

## **Аннотация к рабочей программе учебного предмета «Математика»**

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 1-5 классов (вариант 2.2) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Основой рабочей программы является программа учебного предмета «Математика» примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования слабослышащих и позднооглохших обучающихся (вариант 2.2), одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 22.12.2015 г. № 4/15).

### **Цели:**

- Математическое развитие младших школьников — формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- Формирование системы 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;
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности — осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

### **Задачи:**

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других

### **Место предмета в учебном плане**

На изучение математики в первом дополнительном и первом классе отводится по 4 часа в неделю. На изучение математики во 2-5 классах начальной школы отводится по 5 часов в неделю. Курс рассчитан на 944 часа: в 1 дополнительном и 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—5 классах — по 170 ч (34 учебные недели в каждом классе).

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ  
(КОРРЕКЦИОННАЯ) ШКОЛА-ИНТЕРНАТ Г.ТИХОРЕЦКА**

Утверждено  
решением педсовета протокол №1  
от 31.08. 2023 года  
председатель педсовета  
\_\_\_\_\_ С.В.Тесленко

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По предмету «Математика»

(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) 1 доп.-5 класс (вариант 2.2)

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 944 часа (1 доп. кл. – 132 ч., 1 кл. – 132 ч.; 2 кл. – 170 ч.; 3 кл. – 170 ч.; 4 кл. – 170 ч.; 5 кл. – 170 ч. – 5 ч.)

Учитель Смекалина Марина Александровна

Программа разработана на основе программы учебного предмета «Математика» примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования слабослышащих и позднооглохших обучающихся (вариант 2.2), одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 22.12.2015 г. № 4/15)

(указать примерную или авторскую программу (программы), издательство, год издания при наличии)

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

### **Личностные результаты:**

Личностные результаты предполагают готовность и способность ребёнка с нарушением слуха к обучению, включая мотивированность к познанию и приобщению к культуре общества и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся, в части:

#### **1) гражданско-патриотического воспитания:**

формирование ценностного отношения к своей Родине – России, чувства любви и гордости за свою родину, российский народ и историю России; осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; осознание себя гражданином своей страны, ощущение себя сопричастным общественной жизни (на уровне школы, семьи, города, страны), к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края; формирование чувства гордости за свою родину; первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений; формирование уважительного отношения к своему и другим народам; применение в обучающих и реальных жизненных ситуациях собственного опыта и расширение представлений о социокультурной жизни слышащих детей и взрослых, лиц с нарушениями слуха;

#### **2) духовно-нравственного воспитания:**

признание индивидуальности каждого человека; представление о нравственно-этических ценностях, развитие и проявление этических чувств, стремление проявления заботы и внимания по отношению к окружающим людям и животным; осознание правил и норм поведения, правил взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья, учреждение культуры и пр.); развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах; способность давать элементарную нравственную оценку собственному поведению и поступкам других людей (сверстников, одноклассников); умение выражать свое отношение к результатам собственной и чужой творческой деятельности (нравится / не нравится; что получилось / что не получилось); принятие факта существования различных мнений; умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций (в урочной и внеурочной деятельности, при коллективных играх, оценивании деятельности одноклассников, обсуждении разных мнений, сравнении результата работ), готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;

#### **3) эстетического воспитания:**

проявление интереса к культурным достижениям своей страны, разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности;

**4) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

адекватные представления о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении (умение адекватно оценивать свои силы; пользоваться индивидуальными слуховыми аппаратами, необходимыми ассистивными средствами в разных ситуациях; специальной тревожной кнопкой на мобильном телефоне; написать при необходимости СМС-сообщение и другое); соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

**5) трудового воспитания (в том числе по направлениям формирования учебной деятельности и сотрудничества):**

принятие и освоение социальной роли обучающегося, наличие мотивов учебной деятельности; приобщение к культуре общества, понимание значения и ценности трудовой и творческой деятельности человека; бережное отношение к результату чужого труда; наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям; стремление к организованности и аккуратности в процессе учебной деятельности, проявлению учебной дисциплины; стремление к использованию приобретенных знаний и умений в аналогичных и новых ситуациях, в том числе в предметно-практической деятельности, к проявлению творчества в самостоятельной и коллективной учебной и внеурочной деятельности; готовность и стремление к сотрудничеству со сверстниками на основе коллективной творческой деятельности; владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия для решения практических и творческих задач; способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха; свободный выбор доступных средств общения по ситуации и с учётом возможностей других членов коллектива; умение включаться в разнообразные повседневные бытовые и школьные дела, готовность участвовать в повседневных делах наравне со взрослыми, интерес к различным профессиям; овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (представления об устройстве домашней и школьной жизни; умения включаться в разнообразные повседневные бытовые и школьные дела, вступать в общение в связи с решением задач учебной и внеурочной деятельности);

**б) экологического воспитания:**

осознание роли человека в природе и обществе; принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих ей вред; проявление элементарной экологической грамотности;

**7) ценности научного познания:**

любопытность, стремление к расширению собственных навыков общения и накоплению общекультурного опыта; формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии; положительное отношение к школе, к учебной деятельности, понимание смысла учения; осмысленность в усвоении учебного материала, устойчивый интерес к получению новых знаний; любопытность, стремление к расширению собственных представлений о мире и человеке в нем; стремление к дальнейшему развитию собственных навыков и накоплению общекультурного опыта; способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека.

### **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных действий, которые обеспечивают успешность изучения учебных предметов, а также становление способности к самообразованию и саморазвитию. В результате освоения содержания различных предметов, курсов, модулей обучающиеся овладевают рядом междисциплинарных понятий, а также различными знаково-символическими средствами, которые помогают обучающимся применять знания как в типовых, так и в новых, нестандартных учебных ситуациях.

У обучающегося будут сформированы следующие **познавательные универсальные учебные действия:**

освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

освоение способов решения проблем поискового и творческого характера;

активное использование доступных (с учетом особенностей речевого развития глухих детей) речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое

выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета; овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров, логичного построения речевых высказываний в соответствии с задачами коммуникации;

овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и других) в соответствии с содержанием предмета «Математика»;

овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием предмета «Математика».

У обучающегося будут сформированы следующие **коммуникативные универсальные учебные действия**:

желание и умение вступать в устную коммуникацию с детьми и взрослыми в знакомых обучающимся типичных жизненных ситуациях при решении учебных, бытовых и социокультурных задач;

готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;

умение вести диалог, излагая свое мнение и аргументируя свою точку зрения и оценку событий;

готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

активное использование доступных (с учетом особенностей речевого развития) речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров, логичного построения речевых высказываний в соответствии с задачами коммуникации;

умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие **регулятивные универсальные учебные действия**:

овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиском средств ее осуществления;

формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

### **Предметные результаты обучения**

- использование начальных математических знаний для решения практических (жизненных) задач, соответствующих уровню развития и возрастным интересам;
- овладение основами словесно-логического мышления, математической речи;
- овладение простыми логическими операциями, пространственными представлениями, необходимыми вычислительными навыками, математической терминологией (понимать, слухо-зрительно воспринимать, воспроизводить с учетом произносительных возможностей и самостоятельно использовать), необходимой для освоения содержания курса;
- сформированность умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

### **К концу 1 дополнительного класса обучающиеся научатся:**

- Называть и обозначать действия сложения и вычитания, знать таблицу сложения чисел в пределах 5 и соответствующие случаи вычитания
- Оценивать количество предметов числом и проверять сделанные оценки подсчетом в пределах 5
- Вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 5
- Записывать и сравнивать числа в пределах 5
- Находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 5 (без скобок)
- Проводить измерение длины отрезка и длины ломаной
- Устанавливать соотношение между группами предметов
- Ориентироваться во временных и пространственных отношениях
- Решать наглядные задачи

### **К концу 1 класса обучающиеся**

#### **узнают:**

– названия и обозначения действий сложения и вычитания, таблицу сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания

#### **научатся:**

- Оценивать количество предметов числом и проверять сделанные оценки подсчетом в пределах 10
- Вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10
- Записывать и сравнивать числа в пределах 10
- Находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 10 (без скобок)
- Решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного и проводить измерение длины отрезка и длины ломаной
- Строить отрезок заданной длины
- Вычислять длину ломаной.

### **К концу 2 класса обучающиеся**

#### **узнают:**

- названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- названия компонентов и результатов сложения и вычитания;
- таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие им случаи вычитания;
- правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в 2 действия, содержащие сложение и вычитание (со скобками и без них);

#### **научатся:**

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- находить сумму и разность чисел в пределах 100: в более легких случаях устно, в более сложных - письменно;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащие сложение и вычитание (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание;
- чертить отрезок заданной длины и измерять длину заданного отрезка;
- находить длину ломаной, состоящей из 3-4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника).
- определять время по часам;
- набирать заданную сумму денег и производить размен.

### **К концу 3 класса обучающиеся**

#### **узнают:**

- таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка).

#### **научатся:**

- правильно выполнять четыре арифметических действия в пределах 100, выполнять проверку вычислений;
- применять правило порядка выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-2 действия (по действиям и с составлением выражения).
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей;
- воспроизводить правила умножения и деления с нулём и единицей;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного параметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением и вычислением; использовать формулу площади прямоугольника;
- применять единицы площади – квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный километр и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

**К концу 4 класса обучающиеся научатся:**

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;

- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.
- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление (в том числе — деление с остатком);
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

**К концу 5 класса обучающиеся научатся:**

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величин (длина, площадь, масса, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.
- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел,

алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок).
- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1–3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, пирамида);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

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

### **1 дополнительный класс**

#### **Ознакомление с соотношениями между группами предметов.**

Сравнение предметов, выявление соотношений: одинаковые – разные; одинаковые по одному признаку (например, по цвету), но разные по другим признакам (например, по форме).

Классификация предметов: деление данной группы предметов на две части, в одну из которых входят предметы, обладающие указанным признаком (например, красные), в другую – все остальные предметы.

Классификация предметов по одному какому-либо признаку (например, по цвету).

Выделение из данной группы предметов части по указанному признаку (например, из группы различных по форме, цвету, размеру геометрических фигур выбрать все круги), а затем выделение из полученной группы части по новому признаку (например, из всех отобранных кругов выбрать маленькое).

Сравнение групп предметов путём отбора парами: столько же, больше, меньше (без пересчёта предметов).

Овладение учащимися понятиями: много, один, большой, маленький, больше, меньше.

### **Пространственные и временные представления.**

Формирование пространственных представлений (вверху, внизу, слева, справа, между, первый, последний, посередине).

Формирование временных представлений (сначала, потом)

### **Числа от 1 до 5. Простейшие фигуры. Величина (простейшие измерения).**

Название, обозначение и последовательность чисел от 1 до 5.

Отсчитывание предметов по одному из большого количества.

Количественный состав чисел в пределах 5. Прямой и обратных счёт.

Групповой счёт по 2 предмета.

Решение наглядных задач на сложение и вычитание в пределах 5. Знакомство со знаками  $+$ ,  $-$ ,  $=$

Круг, четырехугольник, треугольник, овал, шар, куб. Правильное название этих фигур. Видоизменение геометрических фигур путём составления четырёхугольника из нескольких треугольников, полного круга из частей круга и др.

## **1 класс**

### **Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления**

Сравнение предметов по размеру (больше—меньше, выше—ниже, длиннее—короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).

Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа (левее, правее), перед, за, между; рядом.

Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на....

### **Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация**

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Прибавление к числу по 1 и вычитание из числа по 1.

Принцип построения натурального ряда чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.

Знаки «>», «<», «=» .

Длина. Отношения «длиннее», «короче», «» Одинаковый по длине.

Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник. Понятия: «Равенство», «неравенство».

Число 0. Его получение и обозначение. Сравнение чисел.

Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых. Состав чисел от 2 до 10 их двух слагаемых.

Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись, сравнение чисел.

Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины. Понятия: «увеличить на...», «уменьшение на...»

### **Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание**

Конкретный смысл и названия действий. Знаки «+», «-», «=».

Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений)

Сложение и вычитание вида:  $\square + 1$ ,  $\square + 2$ ,  $\square + 3$ ,  $\square + 4$ ,  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$ ,  $\square - 1$ ,  $\square - 2$ ,  $\square - 3$ ,  $\square - 4$ ,  $\square - 5$ ,  $\square - 6$ ,  $\square - 7$ ,  $\square - 8$ ,  $\square - 9$

Переместительное свойство сложения.

Приемы вычислений: при сложении (прибавление числа по частям, перестановка чисел); при вычитании (вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения).

Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания.

Сложение и вычитание с числом 0.

Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Решение задач в 1 действие на сложение и вычитание. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.

Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению.

Решение задач на уменьшение и увеличение числа на несколько единиц.

Решение задач на разностное сравнение чисел .

Название чисел при вычитании. Использование этих терминов при чтении записей. Подготовка к решению задач в два действия.

Единица массы, килограмм, единицы вместимости - литр.

Итоговое повторение

## **2 класс**

### **Повторение. Сложение и вычитание в пределах 10**

Числа от 1 до 10. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Единица массы, килограмм, единицы вместимости - литр. Решение задач изученных видов.

## **Числа от 1 до 20.**

### **Нумерация.**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида  $10 + 7$ ,  $17 - 7$ ,  $17 - 10$ . Сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины.

Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения.

### **Сложение и вычитание.**

Табличное сложение: общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток: прибавление по частям ( $8 + 6 = 8 + 2 + 4$ ). Рассмотрение случаев  $+ 2$ ,  $+ 3$ ,  $+ 4$ ,  $+ 5$ ,  $+ 6$ ,  $+ 7$ ,  $+ 8$ ,  $+ 9$ . Состав чисел второго десятка. Таблица сложения.

Табличное вычитание: общие приёмы вычитания с переходом через десяток: приём вычитания по частям ( $15 - 7 = 15 - 5 - 2$ ); приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми. Решение текстовых задач.

## **Числа от 1 до 100.**

### **Нумерация.**

Нумерация: числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ . Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Таблица единиц длины. Рубль. Копейка. Соотношения между ними.

### **Сложение и вычитание.**

Решение текстовых задач арифметическим способом : решение и составление задач, обратных заданной. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение  $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$ . Геометрический материал: длина ломаной. Периметр многоугольника. Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений. Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений .

Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100:

Устные приёмы сложения и вычитания вида  $36 + 2$ ,  $36 + 20$ ,  $60 + 18$ , и  $36 - 2$ ,  $36 - 20$ ,  $26 + 4$ ,  $30 - 7$ ,  $60 - 24$ ,  $26 + 7$ ,  $35 - 8$

Решение задач. Запись решения задачи выражением . Выражения с переменной вида  $a + 12$ ,  $b - 15$ ,  $48 - c$ . Уравнение.

Проверка сложения и вычитания :Проверка сложения вычитанием.

Проверка вычитания сложением и вычитанием.

Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Сложение и вычитание вида  $45 + 23$ ,  $57 - 26$ .

Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).

Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника.

Квадрат. Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток. Решение текстовых задач.

Сложение и вычитание вида  $37 + 48$ ,  $37 + 53$ ,  $87 + 13$ ,  $32 + 8$ ,  $40 - 8$ ,  $50 - 24$ ,  $52 - 24$ . Итоговое повторение.

### 3 класс

#### Числа от 1 до 100

##### Сложение и вычитание. Повторение

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Периметр многоугольника

Числовое выражение. Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100: устные приёмы сложения и вычитания вида  $36 + 2$ ,  $36 + 20$ ,  $60 + 18$ , и  $36 - 2$ ,  $36 - 20$ ,  $26 + 4$ ,  $30 - 7$ ,  $60 - 24$ ,  $26 + 7$ ,  $35 - 8$ . Сложение и вычитание вида  $45 + 23$ ,  $57 - 26$ .

Решение задач в 2 действия. Запись решения задачи выражением  
Уравнение.

Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток. Сложение и вычитание вида  $37 + 48$ ,  $37 + 53$ ,  $87 + 13$ ,  $32 + 8$ ,  $40 - 8$ ,  $50 - 24$ ,  $52 - 24$

Прямоугольник. Квадрат.

##### Умножение и деление

**Конкретный смысл действия умножения.** Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых.

Умножение. Название действия и его обозначение. Задачи, решаемые умножением. Название данных чисел и искомого при умножении. Умножение числа 2 и числа 3 на однозначное число. Прием перестановки множителей и его использование в вычислениях.

Умножение однозначного числа на число 2 и число 3.

**Конкретный смысл действия деления.** Деление. Название действия и его обозначение. Задачи, решаемые делением.

Деление на 2 и на 3 и с частным, равным 2 и 3.

Решение простых задач на умножение и деление. Название данных чисел и искомого при делении. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.

**Табличное умножение и деление.** Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Умножение и деление на 1. Умножение нуля, на нуль и деление нуля (невозможность деления на нуль). Порядок выполнения действий в

выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них).

Задачи в 2-3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Вычисление значений выражений вида  $a + 3$ ,  $b - 4$ ,  $a - b$ ,  $a \cdot 4$ ,  $b : 2$ ,  $a \cdot b$ ,  $a : b$  при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Решение уравнений вида  $x + 2 = 10$ ,  $5 + x = 8$ ,  $x - 3 = 6$ ,  $10 - x = 2$ ,  $x \cdot 2 = 12$ ,  $20 : x = 5$ ,  $x : 3 = 4$ ,  $6 \cdot x = 18$  (способом подбора и на основе взаимосвязи между данными и искомыми числами).

Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления.

Геометрический материал. Площадь, единицы площади: кв.сантиметр, кв.дециметр, кв.метр, соотношение между ними; площадь прямоугольника (квадрата);

Единицы времени: год, месяц, сутки, соотношение между ними.

Круг, окружность, центр, радиус, диаметр окружности (круга)

Нахождение доли числа и числа по его доле.

Итоговое повторение

#### 4 класс

##### **Числа от 1 до 100 (продолжение).**

##### **Табличное умножение и деление. Повторение.**

Табличное умножение и деление однозначных чисел. Особые случаи умножения и деления. Решение уравнений вида:  $x : 4 = 9$ ,  $27 : x = 9$ .

Геометрический материал: решение задач на нахождение площади фигуры (прямоугольник, квадрат), единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, соотношение между ними. Круг, окружность, центр, радиус, диаметр окружности (круга)

Нахождение доли числа и числа по его доле.

Решение задач, изученных видов.

**Внетабличное умножение и деление.** Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида  $23 \cdot 4$ ,  $4 \cdot 23$ . Приёмы умножения и деления для случаев вида  $20 \cdot 3$ ,  $3 \cdot 20$ ,  $60 : 3$ ,  $80 : 20$ . Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления. Приём деления для случаев вида  $87 : 29$ ,  $66 : 22$ . Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a \cdot b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.

##### **Числа от 1 до 1000.**

**Нумерация.** Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего

числа единиц (десятков, сотен) в числе. Единицы массы: грамм, килограмм. Соотношение между ними.

**Сложение и вычитание.** Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ( $900 + 20$ ,  $500 - 80$ ,  $120 \cdot 7$ ,  $300 : 6$  и др.). Письменные приемы сложения и вычитания. Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные (равносторонние); прямоугольные, остроугольные, тупоугольные. Решение задач в 1-3 действия на сложение.

**Умножение и деление.** Устные приемы умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000. Письменные приемы умножения и деления на однозначное число. Решение задач в 1-3 действия на умножение и деление. Знакомство с калькулятором.

**Итоговое повторение.** Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий. Решение уравнений. Решение задач изученных видов.

## 5 класс

### Числа от 1 до 1 000.

#### Числа от 1 до 1 000. Повторение

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2–4 действия. Письменные приемы вычислений. Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм

#### Числа, которые больше 1 000 (в пределах миллиона).

**Нумерация.** Новая счетная единица – тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1 000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов

#### Величины

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Таблица единиц массы. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Таблица единиц времени. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

#### Сложение и вычитание

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел. задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование

для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Решение уравнений вида  $x + 312 = 654 + 79$ ,  $729 - x = 217 + 163$ ,  $x - 137 = 500 - 140$ . Нахождение нескольких долей целого. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. Сложение и вычитание значений величин.

### **Умножение и деление**

Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями.. Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний). Задачи, решаемые умножением и делением: решение текстовых задач на пропорциональное деление. Случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние

Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида  $18 \cdot 20$ ,  $25 \cdot 12$ . Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.

Задачи на одновременное встречное движение.

Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида  $600 : 20$ ,  $5600 : 800$ . Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.

Решение задач разных видов. Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях.

Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число: умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.

Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям.

Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число: алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа

Решение уравнений вида  $6 \times x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1 000.

Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса

### **Итоговое повторение**

Повторение изученных тем за год.

### 3. Тематическое планирование 1 дополнительный класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1	Ознакомление с соотношениями между группами предметов.	10	<p>Сравнивать предметы, выявление соотношений: одинаковые – разные; одинаковые по одному признаку (например, по цвету), но разные по другим признакам (например, по форме).</p> <p>Классифицировать предметы: деление данной группы предметов на две части, в одну из которых входят предметы, обладающие указанным признаком (например, красные), в другую – все остальные предметы.</p> <p>Классифицировать предметы по одному какому-либо признаку (например, по цвету).</p> <p>Выделять из данной группы предметов части по указанному признаку (например, из группы различных по форме, цвету, размеру геометрических фигур выбрать все круги), а затем выделять из полученной группы части по новому признаку (например, из всех отобранных кругов выбрать маленькое).</p> <p>Сравнивать группы предметов путём отбора парами: столько же, больше, меньше (без пересчёта предметов).</p> <p>Владеть понятиями: много, один, большой, маленький, больше, меньше.</p>	2,4, 5,6
2	Пространственные и временные представления.	9	<p>Формирование пространственных представлений (вверху, внизу, слева, справа, между, первый, последний, посередине).</p> <p>Формирование временных представлений (сначала, потом). Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>	2,4,5,6
3	Числа от 1 до 5. Простейшие фигуры. Величина (простейшие измерения).	113	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Количественный состав чисел в</p>	1,2,4, 5,6,7

			<p>пределах 5. Групповой счёт по 2 предмета. Сравнить числа в пределах 5. Знать состав чисел 2-5</p> <p>Решение наглядных задач на сложение и вычитание в пределах 5. Драматизация их содержания. Составление условия задачи из рассыпного текста. (Выполнение рисунка и запись решения в виде примера.)</p> <p>Знакомство со знаками +, -, =</p> <p>Круг, четырехугольник, треугольник, овал, шар, куб. Правильное название этих фигур. Видоизменение геометрических фигур путём составления четырёхугольника из нескольких треугольников, полного круга из частей круга и др</p>	
--	--	--	--	--

### 1 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	19	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8 – 10 отдельных предметов). Сравнить две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>	1,2,4, 5,7
2	Числа от 1 до 10. Число 0.	113		
2.1	Нумерация	45	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять</p>	2,4, 5,7

			знания и способы действий в измененных условиях. Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.). Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.	
2.2	Сложение и вычитание	68	<p>Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Выполнять сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 1</math>, <math>\square \pm 2</math>. Присчитывать и отсчитывать по 2. Работать на простейшей вычислительной машине, используя её рисунок. Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Выполнять сложение и вычитание вида <math>\square \pm 3</math>. Присчитывать и отсчитывать по 3. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях. Контролировать и оценивать свою работу. Выполнять вычисления вида: <math>\square \pm 4</math>. Решать задачи на разностное сравнение чисел. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида <math>\square + 5</math>, <math>\square + 6</math>, <math>\square + 7</math>, <math>\square + 8</math>, <math>\square + 9</math>. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям (<math>\square + 5 = \square + 2 + 3</math>). Сравнить разные способы сложения, выбирать наиболее удобный. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях. Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполнять вычисления вида: <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения</p>	1,2, 3,4,5,6,7

			(уменьшения) массы. Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Контролировать и оценивать свою работу и её результат	
--	--	--	---	--

## 2 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1	Повторение. Сложение и вычитание в пределах 10	15	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Сравнивать числа в пределах 10, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа первого десятка, состав чисел. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Решать задачи в 1 действие.	1, 2, 5, 7
2	Числа от 1 до 20	40		
2.1	Нумерация	15	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять вычисления вида $15 + 1$ , $16 - 1$ , $10 + 5$ , $14 - 4$ , $18 - 10$ , основываясь на знаниях по нумерации. Составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в два действия. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.	1, 2, 5, 7
2.2	Сложение и вычитание	25	Выполнять действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Моделировать приёмы выполнения действия вычитание с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в	1, 2, 5, 7

			отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. Составлять свои узоры. Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.	
3	Числа от 1 до 100	115		
3.1	Нумерация	20	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнить числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание вида: $30 + 5$ , $35 - 5$ , $35 - 30$ . Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнить стоимость предметов в пределах 100 р. Соотнести результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы	1, 2, 5, 7
3.2	Сложение и вычитание	95	Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий сложение и вычитание в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.) Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей в зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса. Определять по часам время с точностью до минуты. Находить длину ломаной и периметр многоугольника. Читать и записывать числовые выражения в два действия, находить значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Работать (по рисунку) на вычислительной машине. Собирать материал по заданной теме. Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу. Работать в парах, в группах. Сравнить разные способы вычислений,	1, 2, 5, 7

			<p>выбирать наиболее удобный. Записывать решения составных задач с помощью выражения Выстраивать и обосновывать стратегию игры; работать в паре. Находить значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>, <math>25 - x = 20</math>, <math>x - 2 = 8</math>, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Различать прямой, тупой и острый угол. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами». Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначать геометрические фигуры буквами. Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>	
--	--	--	--	--

### 3 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	Числа от 1 до 100	170		
1	Сложение и вычитание. Повторение.	36	<p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий сложение и вычитание в пределах 100.</p> <p>Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)</p> <p>Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между</p>	1, 2, 4,5,7

			<p>величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса. Находить значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу. Сравнить разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Записывать решения составных задач с помощью выражения Выстраивать и обосновывать стратегию игры; работать в паре. Находить значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>, <math>25 - x = 20</math>, <math>x - 2 = 8</math>, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>	
2	Умножение и деление	134		
2.1	Конкретный смысл действия умножения	12	<p>Моделировать действие умножение. Заменять сумму одинаковых слагаемых Произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Умножать 1 и 0 на число. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение</p> <p>Решать текстовые задачи на умножение. Искать различные способы решения одной и той же задачи. Находить периметр прямоугольника.</p>	2, 4, 5,6
2.2	Конкретный смысл действия деления	20	<p>Моделировать действие деление. Решать текстовые задачи на деление. Выполнять задания логического и поискового характера. Работать в паре. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища</p> <p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10.</p>	2, 4, 5,6

2.3	Табличное умножение и деление	102	<p>Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого. Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3. Прогнозировать результат вычислений. Решать задачи логического и поискового характера. Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях). Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения. Сравнить задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения. Составлять план решения задачи. действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. Выполнять задания творческого и поискового характера. Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2,3,4,5,6,7. Применять знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного числа. Работать в паре. Составлять план работы. Оценивать ход и результат работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими. Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. Сравнить геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными способами. Чертить прямоугольник (квадрат). Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации.</p>	2, 4, 5,6,7
-----	-------------------------------	-----	--	-------------

			<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Объяснять выбор действия для решения. Составлять план решения задачи, действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану. Пояснять ход решения задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. Обнаруживать и устранять ошибки логического ( в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Оценивать результаты усвоения учебного материала. Делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>	
--	--	--	--	--

#### 4 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1	Числа от 1 до 100 (продолжение).	79		
1.1	Табличное умножение и деление. Повторение.	25	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений. Сравнить геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными способами.</p> <p>Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами.</p> <p>Составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p> <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации. Находить долю величины и величину по её доле. Сравнить разные доли одной и той же величины</p>	1, 4, 5,7

1.2	Внетабличное умножение и деление.	54	<p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.</p> <p>Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление.</p> <p>Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связи: «если не .... то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p>Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы .</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p>	1, 2, 4, 5,6,7
2	Числа от 1 до 1000	91		
2.1	Нумерация	21	<p>Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их. Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>	1, 4, 5

			<p>Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>	
2.2	Сложение и вычитание	26	<p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. Сравнивать разные способы вычисления, выбирать удобный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000. Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений. Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и называть их. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника</p>	2,4, 5,7
2.3	Умножение и деление	34	<p>Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора.</p>	1, 4, 5
2.4	Итоговое повторение	10	<p>Устанавливать математические отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять их. Выделять из содержания урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изученным темам. Осмысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; проводить несложные обобщения.</p> <p>контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе; выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке. Контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе; применять</p>	1, 4, 5, 7

изученные правила общения

### 5 класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1	Числа от 1 до 1000	20		
1.1	Числа от 1 до 1 000. Повторение	20	Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения.	1, 2, 5,7
2	Числа, которые больше 1 000 (в пределах миллиона).	140		
2.1	Нумерация	20	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначные числа суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе общего количества единиц любого разряда. Определять и называть в числе общего количества единиц любого разряда. Сравнить числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз. Собрать информацию о своём селе и на этой основе создать математический справочник «Наше село в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.	2,4,5,7
2.2	Величины	20	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения. Сравнить значения площадей фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.	2,4,5,6

			<p>Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их. Переводить одни единицы времени в другие. Использовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивая их. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца событий.</p>	
2.3	Сложение и вычитание	20	<p>Выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Выполнять сложение и вычитание значений величин. Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>	2,3,5,7
2.4	Умножение и деление	80	<p>Выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Моделировать взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устное и письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку</p>	2,3,4,5,7

			<p>зрения товарища.</p> <p>Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на 10, 100, 1000. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях решать такие задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки. Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p> <p>Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p>Выполнять письменное умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного действия умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты арифметического действия умножение. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление. Проверять выполнение действия: умножения делением и деления умножением. Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p>	
3	Итоговое повторение	10	<p>устанавливать математические отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы. Выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке. Использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности Самостоятельно планировать и контролировать учебные</p>	2,3,4,5,6,7

			действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи. Выделять из содержания урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изученным темам. Делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения, математические термины, символы и знаки.	
--	--	--	--	--