

Комитет образования и науки администрации г. Новокузнецка  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 92»

Приложение к  
адаптированной основной общеобразовательной  
программе начального общего образования  
(приказ № 168 от 30.08.2019)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«МАТЕМАТИКА»

2-4 классы

(для детей с ЗПР)

Черникова Наталья Викторовна  
(учитель начальных классов,  
высшая квалификационная категория)

г. Новокузнецк, 2019

## Содержание

	Стр.
1.Пояснительная записка.....	3
2. Общая характеристика учебного предмета « Математика».....	5
3. Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане.....	8
4.Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета « Математика».....	9
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика».....	10
6.Содержание учебного предмета «Математика».....	12
7.Тематическое планирование учебного предмета « Математика» с определением основных видов учебной деятельности учащихся.....	13
8.Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности.....	20

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана на основе требований к результатам освоения АООП НОО для учащихся с ЗПР, с учётом программ, включённых в ее структуру.

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающие трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития.

Обучение математики является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у учащихся умения учиться.

Предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в начальной школе, первоначальное овладение математическим языком являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

В то же время в начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Основной **целью** начального обучения математике является: развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Исходя из цели, начальный курс математики призван решать следующие **задачи**:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у учащихся на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер;
- формировать первоначальные представления о компьютерной грамотности.

Изучение программного материала должно обеспечить не только усвоение определенных математических знаний, умений и навыков, но и формирование у учащихся приемов умственной деятельности, необходимых для коррекции недостатков развития детей,

испытывающих трудности в процессе обучения, Поэтому наряду с общеобразовательными ставятся следующие **специфические задачи**:

- восполнять пробелы дошкольного математического развития учащихся путем обогащения их чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности;
- обучать поэтапным действиям (в материализованной форме, в речевом развитии без наглядных опор, в умственном плане);
- формировать операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления;
- активизировать познавательную деятельность, развивать зрительное и слуховое восприятие;
- активизировать словарь учащихся в единстве с формированием математических понятий;
- воспитывать положительную учебную мотивацию, формировать интерес к математике;
- развивать навыки самоконтроля, формирование навыки учебной деятельности.

## **Общая характеристика учебного предмета « Математика»**

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает

у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с данными. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять её решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Учитывая психологические особенности и возможности учащихся с ЗПР, целесообразно давать материал небольшими дозами, постепенно его усложняя, увеличивая количество тренировочных упражнений, включая ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ.

Следует избегать механического счёта, формального заучивания правил, списывания готовых решений и т. д. учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают.

### **Описание места учебного предмета « Математика» в учебном плане**

На изучение учебного предмета в каждом классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю. Курс рассчитан во 2—4 классах — по 136 часов (34 учебные недели в каждом классе).

В связи с тем, что добавлена одна учебная неделя (в соответствии с учебным планом), в данной рабочей программе добавлено еще 4 часа, таким образом, во 2-4 классах - по 140 часов. Всего 420 часов.



## **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета « Математика»**

Ценностные ориентиры начального общего образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

**•формирование основ гражданской идентичности личности на основе:**

-чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;

-восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

**•формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:**

-доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

-уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;

**•развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:**

-принятия и уважения ценностей семьи и образовательной организации, коллектива и общества, и стремления следовать им;

-ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

-формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

**•развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:**

-развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

-формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

**•развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:**

-формирование самоуважения и эмоционально- положительного отношения к себе, готовности открыто выразить и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

-развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

-формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей, жизненного оптимизма;

-формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

### **Личностные результаты**

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить 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;

- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) 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;
- 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- 15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- 16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика»; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

**Предметные результаты:**

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение 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 и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

## Содержание учебного предмета « Математика»

### Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

### Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», « больше, меньше в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

### Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.) Распознавание и построение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Геометрические тела. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

### Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

### Работа с данными, первоначальные представления о компьютерной грамотности

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («...и/или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); 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, диаграммы. Обработка текста на компьютере. Компьютер. Использование компьютеров в жизни общества. Команды с параметрами. Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность.

## Тематическое планирование учебного предмета « Математика » с определением основных видов учебной деятельности

### 2 класс

№ п/п	Разделы, темы	Основные виды учебной деятельности
1	<p>Числа и величины (16ч)                      Арифметические действия (63 ч)                      Работа с текстовыми задачами (27ч)                      Пространственные отношения.                      Геометрические фигуры (17ч)                      Геометрические величины (11ч)                      Работа с данными, первоначальные представления о компьютерной грамотности (6ч.)</p>	<p><b>Образовывать, называть и записывать</b> числа в пределах 100.  <b>Сравнивать</b> числа и записывать результат сравнения.  <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа. <b>Классифицировать (объединять в группы)</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу  <b>Заменять</b> двузначное число суммой разрядных слагаемых.  <b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>30+5</math>, <math>35-5</math>, <math>35-30</math>.  <b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  <b>Сравнивать</b> стоимость предметов в пределах 100р.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.  <b>Соотносить</b> результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, <b>оценивать</b> их и делать выводы.  <b>Составлять и решать</b> задачи, обратные данной.  <b>Моделировать</b> с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. <b>Объяснять</b> ход решения задачи.  <b>Обнаруживать</b> и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. <b>Отмечать</b> изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.  <b>Определять</b> по часам время с точностью до минуты.  <b>Вычислять</b> длину ломаной и периметр многоугольника.  <b>Читать и записывать</b> числовые выражения в два действия.  <b>Вычислять</b> значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. <b>Применять</b> переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.  <b>Собирать</b> материал по заданной теме.  <b>Определять и описывать</b> закономерности в отобранных узорах  <b>Составлять</b> узоры и орнаменты. <b>Составлять</b> план работы.  <b>Моделировать и объяснять</b> ход выполнения устных приемов сложения и вычитания в пределах 100.  <b>Выполнять</b> устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др).  <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобные.</p>

		<p><b>Записывать</b> решение составных задач с помощью выражения. <b>Выстраивать и обосновывать</b> стратегию успешной игры. <b>Вычислять</b> значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результатов. <b>Решать</b> уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>, <math>25 - x = 20</math>, <math>x - 2 = 8</math>, подбирая значение неизвестного. <b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений. <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. <b>Оценивать</b> результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Применять</b> письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычисления столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p><b>Различать</b> прямой, тупой и острые углы.</p> <p><b>Чертить</b> углы разных видов на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Выделять</b> прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников.</p> <p><b>Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Моделировать</b> действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.</p> <p><b>Заменять</b> сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых (если возможно).</p> <p><b>Умножать</b> 1 и 0 на число. <b>Использовать</b> переместительное свойство умножения при вычислениях. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножения.</p> <p><b>Находить</b> различные способы решения одной и той же задачи. <b>Вычислять</b> периметр прямоугольника.</p> <p><b>Моделировать</b> действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи на деление.</p> <p><b>Работать</b> в паре: <b>оценивать</b> правильность высказывания товарища, <b>обосновывать</b> свой ответ.</p> <p><b>Использовать</b> связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.</p> <p><b>Умножать и делить</b> на 10. <b>Решать</b> задачи с величинами: цена, количество, стоимость.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p><b>Выполнять</b> умножение и деление с числами 2 и 3.</p>
--	--	--

**3 класс**

№ п/п	Разделы, темы	Основные виды учебной деятельности
----------	---------------	------------------------------------

1	<p>Числа и величины (15ч)  Арифметические действия (70 ч)  Работа с текстовыми задачами (27ч)  Пространственные отношения.  Геометрические фигуры (10ч)  Геометрические величины (9ч)  Работа с данными, первоначальные представления о компьютерной грамотности (9ч.)</p>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 100.  <b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.  <b>Обозначать</b> геометрические фигуры буквами.  <b>Выполнять задания</b> творческого и поискового характера  <b>Применять</b> правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. <b>Вычислять</b> значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. <b>Использовать</b> математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий).  <b>Анализировать</b> текстовую задачу и <b>выполнять</b> краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.  <b>Моделировать</b> зависимости между величинами с помощью схематических чертежей.  <b>Решать</b> задачи арифметическими способами. <b>Сравнивать</b> задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, <b>приводить</b> объяснения.  <b>Действовать</b> по предложенному или самостоятельно составленному плану.  <b>Оценивать</b> результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими.  <b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7.  <b>Применять</b> знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений.  <b>Находить</b> число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.  <b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. <b>Применять</b> знания таблицы умножения при выполнении вычислений.  <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по площади.  <b>Находить</b> площадь прямоугольника разными способами.  <b>Умножать</b> числа на 1 и на 0. <b>Выполнять</b> деление 0 на число, не равное 0.  <b>Анализировать</b> задачи, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>составлять</b> план решения задачи, <b>решать</b> текстовые задачи разных видов.  <b>Чертить</b> окружность (круг) с использованием циркуля.  <b>Моделировать</b> различное расположение кругов на плоскости.  <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры по заданному</p>
---	--	---

или найденному основанию.

**Находить** долю величины и величину по ее доле.

**Сравнить** разные доли одной и той же величины.

**Описывать** явления и события с использованием величин времени.

**Переводить** одни единицы времени в другие.

**Дополнять** задачи-расчеты недостающими данными и **решать** их.

**Располагать** предметы на плане комнаты по описанию.

**Работать** (по рисунку) на *вычислительной машине*, осуществляющей выбор продолжения работы.

**Выполнять** внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.

**Использовать** правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.

**Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.

**Использовать** разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление

**Решать** уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.

**Разъяснять** смысл деления с остатком, **выполнять** деление с остатком и **проверять** правильность деления с остатком.

**Вычислять** значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв.

**Решать** задачи логического и поискового характера, **выполнять** задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связи: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; **выполнять** преобразование геометрических фигур по заданным условиям.

**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.

**Читать и записывать** трехзначные числа.

**Сравнивать** трехзначные числа и **записывать** результат сравнения.

**Заменять** трехзначное числа суммой разрядных слагаемых.

**Упорядочивать** заданные числа.

**Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее, или

**Восстанавливать** пропущенные в ней числа.

**Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. **Переводить** одни единицы массы в другие.

**Сравнивать** предметы по массе.

**Читать и записывать** числа римскими цифрами.

**Сравнивать** позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел.



	<p><b>Читать</b> записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими цифрами.</p> <p><b>Выполнять</b> устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и <b>выполнять</b> эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p><b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p><b>Различать</b> треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и <b>называть</b> их.</p> <p><b>Работать</b> в паре. <b>Находить и исправлять</b> неверные высказывания. <b>Излагать и отстаивать</b> свое мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения одноклассника.</p> <p><b>Различать</b> треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.</p> <p><b>Находить</b> их в более сложных фигурах</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и <b>выполнять</b> эти действия.</p>
--	---

#### 4класс

№ п/п	Разделы, темы	Основные виды учебной деятельности
1	<p>Числа и величины (17ч)</p> <p>Арифметические действия(55ч)</p> <p>Работа с текстовыми задачами(32ч)</p> <p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры(16ч)</p> <p>Геометрические величины(10ч)</p> <p>Работа с данными, первоначальные представления о компьютерной грамотности (10ч.)</p>	<p><b>Выполнять</b> устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и <b>выполнять</b> эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p><b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p><b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности вычислений.</p> <p><b>Читать и строить</b> столбчатые диаграммы.</p> <p><b>Работать</b> в паре. <b>Находить и исправлять</b> неверные высказывания.</p> <p><b>Излагать и отстаивать</b> свое мнение, свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения товарищ, <b>обсуждать</b> высказанные мнения.</p> <p>Новая счетная единица — тысяча.</p> <p>Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.</p>

	<p>Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.  Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.  Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов.  <b>Переводить</b> одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).  <b>Измерять и сравнивать</b> длины; <b>упорядочивать</b> их значения.  <b>Сравнивать</b> значения площадей разных фигур.  <b>Определять</b> площади фигур произвольной формы, используя палетку.  <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие.  <b>Приводить</b> примеры и <b>описывать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).  <b>Переводить</b> одни единицы времени в другие.  <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, <b>упорядочивать</b> их.  <b>Решать</b> задачи на определение начала, продолжительности и конца события.  <b>Выполнять</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.  <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).  <b>Выполнять</b> сложение и вычитание значений величин.  <b>Решать</b> их текстовые задачи по составленным моделям.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.  <b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планировать</b> действия по устранению выявленных недочетов, <b>проявлять</b> заинтересованность в расширении знаний и способов действий.  <b>Моделировать</b> взаимозависимости между величинами.  <b>Переводить</b> одни единицы скорости в другие.  <b>Решать</b> задачи с величинами: скорость, время, расстояние.  <b>Применять</b> свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. <b>Выполнять</b> устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями.  <b>Решать</b> <i>логические задачи</i>, задачи-расчеты.  <b>Применять</b> свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  <b>Выполнять</b> устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями.  <b>Выполнять</b> деление с остатком на числа 10, 100, 1000.  <b>Решать</b> задачи на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях на основе чертежа.  <b>Собирать и систематизировать</b> информацию по разделам.  <b>Отбирать, составлять и решать</b> математические задачи и</p>
--	--

	<p>задания повышенного уровня сложности.</p> <p><b>Применять</b> в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p><b>Выполнять</b> письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p> <p><b>Выполнять</b> прикидку результата, <b>проверять</b> полученный результат. <b>Выполнять</b> письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. <b>Распознавать и называть</b> геометрические тела: куб, шар, пирамида.</p> <p><b>Изготавливать</b> модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток. <b>Соотносить</b> реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p> <p><b>Работать</b> в паре.</p> <p><b>Излагать и отстаивать</b> свое мнение, свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения товарищ, <b>обсуждать</b> высказанные мнения.</p>
--	--

## **Описание материально технического обеспечения образовательной деятельности**

### **Учебно – методический комплект для учащихся:**

1. Математика: Учебники для 2-4 кл. нач. шк. В 2 ч./, М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. – М.: Просвещение
2. Тетради по математике: Учебное издание для 2-4 кл. начальной школы в 2 ч. / М.И. Моро, С.И. Волкова. - М.: Просвещение
3. Проверочные работы по математике С.И.Волкова, М.: Просвещение

### **Учебно – методический комплект для учителя:**

1. Школа России: Концепция и программы для начальных классов. В 2 ч. Часть 1. - М.: Просвещение.
2. Математика: Учебники для 2-4 кл. нач. шк. В 2 ч./, М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. – М.: Просвещение
3. Проверочные работы по математике С.И. Волкова, М.: Просвещение, 2015 г.
4. Итоговая аттестация за курс начальной школы, Л.А. Иляшенко, Издательство «Экзамен»
5. Мокрушина О. А. Поурочные разработки по математике к учебному комплексу М. И. Моро, М. А. Бантовой и др. – М.: ВАКО

### **Печатные пособия**

Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения

Карточки с заданиями по математике для 2-4 классов (в том числе многоразового использования с возможностью самопроверки)

### **Технические средства обучения**

- 1.Компьютеры с колонками и выходом в Internet
- 2.Принтер, сканер
3. Мультимедийные проекторы с экранами
- 4.Средства для хранения и переноса информации (USB накопители)

### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчету от 0 до 10

Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчету от 0 до 20

Комплект для изучения состава числа

Раздаточные материалы для обучения последовательному пересчету от 0 до 100

Счетный материал от 0 до 100

Числовая линейка от 0 до 100 для выкладывания счетного материала

Числовой квадрат от 0 до 100 для выкладывания счетного материала

Счетный материал от 0 до 1000

Числовая доска от 0 до 1000 для выкладывания счетного материала

Линейка

Циркуль

Метры демонстрационные

Рулетки

Угольники классные

Циркули классные

Комплекты цифр и знаков

Комплекты цифр и знаков («математический веер»)

Модель циферблата часов с синхронизированными стрелками

Набор геометрических фигур

Модели объёмных фигур (шар, куб)

### **Интернет-ресурсы.**

School-russia.prosv.ru