

- « . . . » -

**Адаптированная рабочая программа  
по МАТЕМАТИКЕ  
для обучающихся  
с расстройствами аутистического спектра (вариант 8.2)  
1-4 классы**

2021-2026

## 1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Математика и информатика» составлена с учетом психофизических особенностей обучающихся с расстройствами аутистического спектра и разработана на основе:

- Примерной программы начального общего образования. В 2 ч. Ч.1.-2-е изд.- М.: Просвещение, 2009.-317с.- (Стандарты второго поколения).
- Адаптированной общей образовательной программы начального общего образования для детей с ОВЗ (с расстройствами аутистического спектра)
- Примерной программы Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Школа России». 1-4 классы: учеб.пособие для общеобразовательных организаций/[М.И. Моро, С.И.Волкова, С.В. Степанова и др.]-2-е изд. Переаб.-М.:Просвещение,2016.;
- Учебно-методического комплекта «Школа России» учебник русского языка: Канакина В.П., Горецкий В.Г.Русский язык: Учебники для 1-4 классов. – М.: Просвещение, 2014;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (с внесенными изменениями в санитарно – эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821 – 10, постановление от 24.11.2015 г.)

По данной общеобразовательной программе предусмотрено обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, которые требуют создания для них особых образовательных условий.

На основании ст.79 Федерального закона от 29 декабря 2012г. №273 «Об образовании в РФ» обучение учащихся с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) ведется в общеобразовательных классах в форме инклюзивного обучения, которое предполагает организацию индивидуального подхода при проведении уроков и дифференциацию материала при планировании уроков и заданий. Программа адаптирована для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. Она построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми с ОВЗ. Представленная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, отличается тем, что предусматривает коррекционную направленность обучения. Учебная программа позволяют строить обучение с учетом психологических и возрастных особенностей младших школьников, на основе принципа вариативности. Благодаря этому закладывается возможность выстраивания дифференцированной работы на уроке при обучении детей с разным уровнем развития.

**Цели** реализации адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования:

1. Создание условий для воспитания, развития, коррекции личности обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья;
2. Формирование у обучающихся с РАС общей культуры, обеспечивающей разностороннее развитие их личности (нравственно-эстетическое, социально-личностное, интеллектуальное, физическое);

3.Овладение учебной деятельностью в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями.

**Задачи адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с РАС**

- воспитание высоконравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина России;
- формирование у обучающихся основ гражданской идентичности личности и мировоззрения в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями;
- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их социального и эмоционального благополучия;
- формирование основ учебной деятельности;
- создание специальных условий для получения образования в соответствии с возрастными, индивидуальными особенностями и особыми образовательными потребностями;
- развитие способностей и творческого потенциала каждого обучающегося как субъекта отношений в сфере образования;
- обеспечение вариативности и разнообразия содержания и организационных форм получения образования обучающимися с учётом их образовательных потребностей, способностей и состояния здоровья, типологических и индивидуальных особенностей;
- формирование социокультурной и образовательной среды с учётом общих и особых образовательных потребностей обучающихся с расстройствами аутистического спектра.

**Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с РАС**

РАС являются достаточно распространенной проблемой детского возраста и характеризуются нарушением развития коммуникации и социальных навыков. Общими являются аффективные проблемы и трудности развития активных взаимоотношений с динамично меняющейся средой, установка на сохранение постоянства в окружающем и стереотипность поведения детей. РАС связаны с особым системным нарушением психического развития ребенка, проявляющимся в становлении его аффективно-волевой сферы, в когнитивном и личностном развитии.

В настоящее время говорят уже не только о детском аутизме, но и о широком круге расстройств аутистического спектра. Происхождение РАС накладывает отпечаток на характер и динамику нарушения психического развития ребенка, определяет сопутствующие трудности, влияет на прогноз социального развития. Вместе с тем, вне зависимости от этиологии степень нарушения (искажения) психического развития при аутизме может сильно различаться. При этом у многих детей диагностируется легкая или умеренная умственная отсталость, вместе с тем расстройства аутистического спектра обнаруживаются и у детей, чье интеллектуальное развитие оценивается как нормальное и даже высокое. Нередки случаи, когда дети с выраженным аутизмом проявляют избирательную одарённость.

В соответствии с тяжестью аутистических проблем и степенью нарушения (искажения) психического развития выделяется четыре группы детей, различающихся целостными системными характеристиками поведения:

характером избирательности во взаимодействии с окружающим, возможностями произвольной организации поведения и деятельности, возможными формами социальных контактов, способами аутостимуляции, уровнем психоречевого развития. Приводим характеристики, наиболее значимые для организации начального обучения, начиная от самых тяжёлых форм к более лёгким:

Первая группа. Дети почти не имеют активной избирательности в контактах со средой и людьми, что проявляется в их полевом поведении. Они практически не реагируют на обращение и сами не пользуются ни речью, ни невербальными средствами коммуникации, их аутизм внешне проявляется как отрешенность от происходящего.

Дети будто не видят и не слышат, могут не реагировать явно даже на физический дискомфорт. Тем не менее, пользуясь в основном периферическим зрением, они редко ушибаются и хорошо вписываются в пространственное окружение, бесстрашно карабкаются, ловко перепрыгивают, балансируют. Не вслушиваясь, не обращая ни на что явного внимания, в своем поведении могут показывать неожиданное понимание происходящего. Полевое поведение, которое демонстрирует ребенок в данном случае, принципиально отличается от полевого поведения умственно отсталого ребенка. Ребенок с РАС отличается от гиперактивных и импульсивных детей: не откликается, не тянется, не хватается, не манипулирует предметами, а скользит мимо.

Отсутствие возможности активно и направленно действовать с предметами проявляется в характерном нарушении формирования зрительно-двигательной координации. Этих детей можно мимолетно заинтересовать, но привлечь к минимально развернутому взаимодействию крайне трудно. При активной попытке сосредоточить ребенка, он может сопротивляться, но как только принуждение прекращается, он успокаивается. Негативизм в этих случаях не выражен активно, дети не защищаются, а просто уходят от неприятного вмешательства.

При столь выраженных нарушениях организации целенаправленного действия дети с огромным трудом овладевают навыками самообслуживания, также как и навыками коммуникации. Они мутичны, хотя известно, что многие из них время от времени могут повторить за другими привлекающее их слово или фразу, а иногда откликнуться и неожиданно прокомментировать происходящее. Эти слова без специальной помощи плохо закрепляются для активного использования, остаются эхом увиденного или услышанного. При явном отсутствии активной собственной речи, их понимание обращенной речи остается под вопросом. Так, дети могут проявлять явную растерянность, непонимание простой и прямо адресованной им инструкции и, в то же время, эпизодически демонстрировать адекватное восприятие значительно более сложной речевой информации, прямо им не направленной и воспринятой из разговоров окружающих.

При овладении навыками коммуникации с помощью карточек с изображениями, словами, в некоторых случаях письменной речью с помощью клавиатуры компьютера, эти дети могут показывать понимание происходящего значительно более полное, чем это ожидается окружающими. Они также могут показывать способности в решении сенсомоторных задач, в действиях с досками с

вкладышами, с коробками форм, их сообразительность проявляется и в действиях с бытовыми приборами, телефонами, домашними компьютерами.

Даже про этих, глубоко аутичных детей нельзя сказать, что они не выделяют человека из окружающего и не имеют потребности в общении и привязанности к близким. Они разделяют своих и чужих, это видно по меняющейся пространственной дистанции и возможности тактильного контакта, радуются, когда их кружат, подбрасывают. Именно со взрослым эти дети проявляют максимум доступной им избирательности: могут взять за руку, подвести к нужному им объекту и положить на него руку взрослого.

Существуют отработанные методы установления и развития эмоционального контакта с такими детьми. Задачами последующей работы является постепенное вовлечение их во все более развернутое взаимодействие со взрослыми, в контакты со сверстниками, выработка навыков коммуникации и социально-бытовых навыков, и максимальная реализация открывающихся в этом процессе возможностей эмоционального, интеллектуального и социального развития ребенка. Реализация этих задач требует индивидуальной программы обучения такого ребенка. Эта индивидуальная программа должна предусматривать и включение его в группу других детей. У этого глубоко аутичного ребенка есть в этом внутренняя потребность, через других детей ему легче воспринимать учебную информацию, следуя за ними, легче выполнять требования взрослого. В зависимости от уровня интеллектуального развития обучающиеся этой группы могут осваивать варианты 8.3 или 8.4. образовательной программы.

Вторая группа. Дети имеют лишь самые простые формы активного контакта с людьми, используют стереотипные формы поведения, в том числе речевого, стремятся к скрупулёзному сохранению постоянства и порядка в окружающем. Их аутистические установки более выражаются в активном негативизме (отвержении).

В сравнении с первыми, эти дети значительно более активны в развитии взаимоотношений с окружением. В отличие от пассивного ребенка первой группы, для которого характерно отсутствие активной избирательности, поведение этих детей не полевое. У них складываются привычные формы жизни, однако они жестко ограничены и ребенок стремится отстоять их неизменность: здесь максимально выражено стремление сохранения постоянства в окружающем, в привычном порядке жизни - избирательность в еде, одежде, маршруте прогулок. Эти дети с подозрением относятся ко всему новому, могут проявлять выраженный сенсорный дискомфорт, брезгливость, бояться неожиданностей, они легко фиксируют испуг и, соответственно, могут накапливать стойкие страхи. Неопределенность, неожиданный сбой в порядке происходящего, могут дезадаптировать ребенка и спровоцировать поведенческий срыв, который может проявиться в активном негативизме, генерализованной агрессии и самоагрессии.

В привычных же, предсказуемых условиях они могут быть спокойны, довольны и более открыты к общению. В этих рамках они легче осваивают социально-бытовые навыки и самостоятельно используют их в привычных ситуациях. В сложившемся моторном навыке такой ребенок может проявить умелость, даже искусность: нередко прекрасный каллиграфический почерк, мастерство в рисунке орнамента, в детских поделках и т.п. Сложившиеся навыки

прочны, но они слишком жестко связаны с теми жизненными ситуациями, в которых были выработаны и необходима специальная работа для перенесения их в новые условия. Характерна речь штампами, требования ребенка выражаются словами и фразами в инфинитиве, во втором или в третьем лице, складывающимися на основе эхоталазии (повторения слов взрослого – «накрыть», «хочешь пить» или подходящих цитат из песен, мультфильмов). Речь развивается в рамках стереотипа и тоже привязана к определенной ситуации.

Именно у этих детей в наибольшей степени обращают на себя внимание моторные и речевые стереотипные действия (особые, нефункциональные движения, повторения слов, фраз, действий – как разрывание бумаги, перелистывание книги). Они субъективно значимы для ребенка и могут усиливаться в ситуациях тревоги: угрозы появления объекта страха или нарушения привычного порядка. Это могут быть примитивные стереотипные действия, а могут быть и достаточно сложные, как рисунок, пение, порядковый счет, или даже значительно более сложная математическая операция – важно, что это упорное воспроизведение одного и того же действия в стереотипной форме. Эти стереотипные действия ребенка важны ему для стабилизации внутренних состояний и защиты от травмирующих впечатлений извне. При успешной коррекционной работе нужды аутостимуляции могут терять свое значение и стереотипные действия, соответственно, редуцируются.

В стереотипных действиях аутостимуляции могут проявляться не реализуемые на практике возможности такого ребенка: уникальная память, музыкальный слух, одаренность в математических вычислениях, лингвистические способности. В привычных рамках упорядоченного обучения часть таких детей может усвоить программу не только коррекционной (специальной), но и массовой школы. Проблема в том, что знания без специальной работы осваиваются детьми механически, укладываются в набор стереотипных формулировок, воспроизводимых ребенком в ответ на вопрос, заданный в привычной форме. Надо понимать, что эти механически освоенные знания без специальной работы не смогут использоваться ребенком в реальной жизни. Проблемой этих детей является крайняя фрагментарность представлений об окружающем, ограниченность картины мира сложившимся узким жизненным стереотипом.

Ребенок этой группы очень привязан к своим близким, введение его в детское учреждение может быть осложнено этим обстоятельством. Тем не менее, эти дети, как правило, хотят идти в школу, интересуются другими детьми и включение их в детский коллектив необходимо для развития гибкости в их поведении, возможности подражания и смягчения жестких установок сохранения постоянства в окружающем. При всех проблемах социального развития, трудностях адаптации к меняющимся условиям такой ребенок при специальной поддержке в большинстве случаев способен обучаться в условиях детского учреждения.

В зависимости от уровня интеллектуального развития обучающиеся этой группы могут осваивать варианты 8.3. или 8.2. образовательной программы.

Широкий спектр различий детей с РАС обусловлен и тем, что достаточно часто описанные выше типические проблемы детского аутизма, серьезные сами по себе, осложняются и другими патологическими условиями. Синдром детского аутизма может быть частью картины разных аномалий детского развития, разных

детских заболеваний, в том числе и процессуального характера. Среди детей с РАС могут быть дети, дополнительно имеющие нарушения моторно-двигательного аппарата, сенсорные аномалии, иные, не напрямую связанные с проблемами аутистического спектра, трудности речевого и умственного развития. РАС могут отмечаться и у детей со сложными и множественными нарушениями развития. Решение об отнесении такого ребенка именно к детям с РАС целесообразно в том случае, если проблемы аутистического круга выходят на первый план в общей картине нарушения его психического и социального развития. Поскольку только смягчение аутистических установок ребенка и вовлечение его в развивающее взаимодействие открывает возможность использования в коррекционной работе методов, разработанных для других категорий детей с ОВЗ и адекватных его индивидуальным образовательным потребностям.

Таким образом, вследствие крайней неоднородности состава детей с РАС диапазон различий в требуемом уровне и содержании их начального школьного образования должен быть максимально широким, соответствующим возможностям и потребностями всех таких детей: включать как образование, сопоставимое по уровню и срокам овладения с образованием нормально развивающихся сверстников, так и возможность специального (коррекционного) обучения на протяжении всего младшего школьного возраста. Важно подчеркнуть, что для получения начального образования даже наиболее благополучные дети с РАС нуждаются в специальной поддержке, гарантирующей удовлетворение их особых образовательных потребностей.

Особые образовательные потребности обучающихся с РАС

Развитие связей аутичного ребёнка с близким человеком и социумом в целом нарушено и осуществляется не так в норме, и не так, как у других детей с ОВЗ. Психическое развитие при аутизме не просто задержано или нарушено, оно искажено, поскольку психические функции такого ребёнка развиваются не в русле социального взаимодействия и решения реальных жизненных задач, а в большей степени как средство аутостимуляции, средство ограничения, а не развития взаимодействия со средой и другими людьми.

Искажение развития характерно проявляется в изменении соотношения простого и сложного в обучении ребёнка. Он может иметь фрагментарные представления об окружающем, не выделять и не осмыслять простейших связей в происходящем в обыденной жизни, чему специально не учат обычного ребёнка. Может не накапливать элементарного бытового жизненного опыта, но проявлять компетентность в более формальных, отвлечённых областях знания – выделять цвета, геометрические формы, интересоваться цифрами, буквами, грамматическими формами и т.п. Этому ребёнку трудно активно приспосабливаться к меняющимся условиям, новым обстоятельствам, поэтому имеющиеся у таких детей способности и даже уже выработанные навыки и накопленные знания плохо реализуются в жизни.

Передача таким детям социального опыта, введение их в культуру представляют особенную трудность. Установление эмоционального контакта и вовлечение ребёнка в развивающее практическое взаимодействие, в совместное осмысление происходящего представляют базовую задачу специальной психолого-педагогической помощи при аутизме.

Особые образовательные потребности детей с аутизмом в период начального школьного обучения включают, помимо общих, свойственных всем детям с ОВЗ, следующие специфические нужды:

- в значительной части случаев в начале обучения возникает необходимость постепенного и индивидуально дозированного введения ребенка в ситуацию обучения в классе. Посещение класса должно быть регулярным, но регулируемым в соответствии с наличными возможностями ребенка справляться с тревогой, усталостью, пресыщением и перевозбуждением. По мере привыкания ребенка к ситуации обучения в классе оно должно приближаться к его полному включению в процесс начального школьного обучения;

- выбор уроков, которые начинает посещать ребенок, должен начинаться с тех, где он чувствует себя наиболее успешным и заинтересованным и постепенно, по возможности, включает все остальные;

- большинство детей с РАС значительно задержано в развитии навыков самообслуживания и жизнеобеспечения: необходимо быть готовым к возможной бытовой беспомощности и медлительности ребенка, проблемам с посещением туалета, столовой, с избирательностью в еде, трудностями с переодеванием, с тем, что он не умеет задать вопрос, пожаловаться, обратиться за помощью. Поступление в школу обычно мотивирует ребенка на преодоление этих трудностей и его попытки должны быть поддержаны специальной коррекционной работой по развитию социально-бытовых навыков;

- необходима специальная поддержка детей (индивидуальная и при работе в классе) в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации: обратиться за информацией и помощью, выразить свое отношение, оценку, согласие или отказ, поделиться впечатлениями;

- может возникнуть необходимость во временной и индивидуально дозированной поддержке как тьютором, так и ассистентом (помощником) организации всего пребывания ребенка в школе и его учебного поведения на уроке; поддержка должна постепенно редуцироваться и сниматься по мере привыкания ребенка, освоения им порядка школьной жизни, правил поведения в школе и на уроке, навыков социально-бытовой адаптации и коммуникации;

- в начале обучения, при выявленной необходимости, наряду с посещением класса, ребенок должен быть обеспечен дополнительными индивидуальными занятиями с педагогом по отработке форм адекватного учебного поведения, умения вступать в коммуникацию и взаимодействие с учителем, адекватно воспринимать похвалу и замечания;

- периодические индивидуальные педагогические занятия (циклы занятий) необходимы ребенку с РАС даже при сформированном адекватном учебном поведении для контроля за освоением им нового учебного материала в классе (что может быть трудно ему в период привыкания к школе) и, при необходимости, для оказания индивидуальной коррекционной помощи в освоении Программы;

- необходимо создание особенно четкой и упорядоченной временно-пространственной структуры уроков и всего пребывания ребенка в школе, дающее ему опору для понимания происходящего и самоорганизации;



- необходима специальная работа по подведению ребенка к возможности участия во фронтальной организации на уроке: планирование обязательного периода перехода от индивидуальной вербальной и невербальной инструкции к фронтальной; в использовании форм похвалы, учитывающих особенности детей с РАС и отработке возможности адекватно воспринимать замечания в свой адрес и в адрес соучеников;
- в организации обучения такого ребенка и оценке его достижений необходим учёт специфики освоения навыков и усвоения информации при аутизме особенностей освоения «простого» и «сложного»;
- необходимо введение специальных разделов коррекционного обучения, способствующих преодолению фрагментарности представлений об окружающем, отработке средств коммуникации, социально-бытовых навыков;
- необходима специальная коррекционная работа по осмыслению, упорядочиванию и дифференциации индивидуального жизненного опыта ребенка, крайне неполного и фрагментарного; оказание ему помощи в проработке впечатлений, воспоминаний, представлений о будущем, развитию способности планировать, выбирать, сравнивать;
- ребенок с РАС нуждается в специальной помощи в упорядочивании и осмыслении усваиваемых знаний и умений, не допускающей их механического формального накопления и использования для аутостимуляции;
- ребенок с РАС нуждается, по крайней мере, на первых порах, в специальной организации на перемене, в вовлечении его в привычные занятия, позволяющее ему отдохнуть и, при возможности включиться во взаимодействие с другими детьми;
- ребенок с РАС для получения начального образования нуждается в создании условий обучения, обеспечивающих обстановку сенсорного и эмоционального комфорта (отсутствие резких перепадов настроения, ровный и теплый тон голоса учителя в отношении любого ученика класса), упорядоченности и предсказуемости происходящего;
- необходима специальная установка педагога на развитие эмоционального контакта с ребенком, поддержание в нем уверенности в том, что его принимают, ему симпатизируют, в том, что он успешен на занятиях;
- педагог должен стараться транслировать эту установку соученикам ребенка с РАС, не подчеркивая его особенность, а, показывая его сильные стороны и вызывая к нему симпатию своим отношением, вовлекать детей в доступное взаимодействие;
- необходимо развитие внимания детей к проявлениям близких взрослых и соучеников и специальная помощь в понимании ситуаций, происходящих с другими людьми, их взаимоотношений;
- для социального развития ребёнка необходимо использовать существующие у него избирательные способности;
- процесс его обучения в начальной школе должен поддерживаться психологическим сопровождением, оптимизирующим взаимодействие ребёнка с педагогами и соучениками, семьи и школы;
- ребенок с РАС уже в период начального образования нуждается в индивидуально дозированном и постепенном расширении образовательного пространства за пределы образовательного учреждения.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Понятие натуральное число формируется на основе понятия множество. Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия число, новые виды чисел вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания. А также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но и обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Формирование умения решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие задача вводится не сразу, а простежии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина задача, её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины — и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием отрезок учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталона сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду и работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента - к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

#### Коррекционно-развивающие цели и задачи.

Цель – оказание комплексной помощи детям с РАС в освоении рабочей программы учебной дисциплины, коррекция недостатков в развитии обучающихся, развитие жизненной компетенции, интеграция в среду сверстников без нарушений речи, математическое развитие младших школьников, формирование системы начальных математических знаний.

#### 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 аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

В основу формирования АООП НОО обучающихся с РАС положены следующие принципы:

- принципы государственной политики Российской Федерации в области образования (гуманистический характер образования, единство образовательного пространства на территории РФ, светский характер образования, общедоступность образования, адаптация системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки);
- принцип учёта типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;
- принцип коррекционной направленности образовательного процесса;
- принцип развивающей направленности образовательного процесса, ориентирующий его на развитие личности обучающегося и расширение "зоны его ближайшего развития" с учётом особых образовательных потребностей;
- онтогенетический принцип;
- принцип комплексного подхода, использования в полном объёме реабилитационного потенциала с целью обеспечения образовательных и социальных потребностей обучающихся;
- принцип преемственности при переходе обучающихся на II ступень обучения;
- принцип целостности содержания образования. Содержание образования едино. В основе структуры содержания образования лежит не понятие предмета, а понятие "предметной области";
- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения обучающимися с РАС всеми видами доступной им деятельности, способами и приёмами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;
- принцип переноса знаний, умений, навыков и отношений, сформированных в условиях учебной деятельности, в деятельность жизненной ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире, в действительной жизни;
- принцип сотрудничества с семьёй.

### 3. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Математика» входит в образовательную область «Математика и информатика». На данный курс в начальной школе выделяется 540 часов, в первом классе (+ )— 132 ч (4 ч в неделю, 33 учебные недели), в 2,3 и 4 классах—136 часа (4 ч. неделю, 34 учебные недели).

### 4. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Ценностные ориентиры начального 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 базе:
  - 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 партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;
- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:
  - принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, 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 её самоактуализации:
  - формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать 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 целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и 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.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых

способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

## 5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТОПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные, метапредметные и предметные результаты полностью соответствуют рабочей программе по математике и информатике за курс начальной школы 1- 4 классов МБОУ « . . . »

Помимо них для учащихся с тяжелыми нарушениями речи (вариант 8.2) АООП НОО определяются следующие личностные и метапредметные результаты:

Личностные результаты освоения адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования должны отражать: сформированность целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органическом единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

- патриотизм, чувство гордости за свою Родину, российский народ, национальные свершения, открытия, победы;
- осознание роли своей страны в мировом развитии;
- уважительное отношение к России, родному краю, своей семье, истории, культуре, природе нашей страны, ее современной жизни;
- осознание своей этнической и национальной принадлежности, формирование ценностей многонационального российского общества, становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- сформированность уважительного отношения и иному мнению, истории и культуре других народов;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- самостоятельность и личную ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- сформированность эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- сформированность этических чувств, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;
- сформированность чувства прекрасного - умение воспринимать красоту природы, бережно относиться ко всему живому;
- умение чувствовать красоту художественного слова, стремление к совершенствованию собственной речи;
- владение навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных и коммуникативных ситуациях, умением не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- умение сотрудничать с товарищами в процессе коллективной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;
- овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия (т. е. самой формой поведения, его социальным рисунком), в том

числе с использованием информационных технологий;

- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков – своих и окружающих людей;
- овладение навыком самооценки, умением анализировать свои действия и управлять ими;
- развитие адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты освоения адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными знаниями, способность решать учебные и жизненные задачи и готовность к овладению в дальнейшем АООП основного общего образования, которые отражают:

- владение всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательной организации и вне ее;
- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи решения типовых учебных и практических задач, коллективного поиска средств их осуществления;
- освоение способов решения задач творческого и поискового характера;
- сформированность умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата, вносить соответствующие коррективы в их выполнение на основе оценки и с учетом характера ошибок;
- умение составлять план решения учебной задачи, умение работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способность конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- владение знаково-символическими средствами представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, широким спектром действий и операций решения практических и учебно-познавательных задач;
- умение использовать различные способы 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 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;



- владение навыками смыслового чтения произведений различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами, умение осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- умение работать с учебной книгой для решения коммуникативных и познавательных задач в соответствии с возрастными и психологическими особенностями обучающихся;
- умение адекватно использовать речевые средства и средства информационно-коммуникативных технологий для решения различных познавательных и коммуникативных задач, владеть монологической и диалогической формами речи;
- владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, умением фиксировать свои наблюдения и действовать разными способами (словесными, практическими, знаковыми, графическими);
- готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения в оценке данных;
- готовность конструктивно решать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- умение определять общую цель и пути её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- использование речи в целях налаживания продуктивного сотрудничества со сверстниками при решении различных учебно-познавательных задач; регуляции своих действий; построения монологического высказывания;
- умение организовывать и поддерживать коммуникативную ситуацию сотрудничества, адекватно воспринимать и отражать содержание и условия деятельности;
- владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- владение 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 учебного предмета.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс

132 часа (33 недели по 4 часа)

Сравнение предметов и групп предметов

Счёт предметов. Взаимное расположение предметов в пространстве. Временные представления. Сравнение групп предметов. Отношения

«больше», «меньше», «столько же». На сколько больше. На сколько меньше. Закрепление пройденного. Сравнение групп предметов.

#### Нумерация чисел от 1 до 10

Понятие «много», «один». Письмо цифры 1. Числа 1 и 2. Письмо цифры 2. Числа 1, 2, 3. Письмо цифры 3. Числа 1, 2, 3. Знаки «+», «-», «=». Число 4. Письмо цифры 4. Число 5. Письмо цифры 5. Числа 1 -5. Состав числа 5 из двух слагаемых. Знаки «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно). Равенство. Неравенство. Числа 6, 7. Письмо цифры 6. Закрепление. Письмо цифры 7. Числа 8, 9. Письмо цифры 8. Закрепление. Письмо цифры 9. Число 10. Запись числа 10. Числа от 1 до 10. Закрепление. Увеличить. Уменьшить. Число 0. Определение закономерностей. Проекты: «Математика вокруг нас», «Числа в загадках, пословицах, поговорках».

Практические работы: Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине». Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Ломаная линия. Звено ломаной. Вершины. Многоугольники. Сантиметр.

#### Арифметические действия с числами

Решение примеров вида:  $\square + 1$ ,  $\square - 1$ . Слагаемые. Сумма. Задача (условие, вопрос). Составление задачи на сложение и вычитание по одному рисунку. Составление и заучивание таблицы на 2. Присчитывание и отсчитывание по 2. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Классификация объектов. Решение логических задач.  $\square \pm 3$ . Примеры вычислений. Решение текстовых задач. Составление и заучивание таблицы на 3. Закрепление. Сложение и соответствующие случаи состава чисел. Решение задач. Составление и решение текстовых задач. Решение логических задач. Закрепление темы «Сложение и вычитание чисел». Закрепление пройденного  $\square \pm 1, 2, 3$ . Задачи на увеличение числа на несколько единиц. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.  $\square \pm 4$ . Приёмы вычислений. На сколько больше. На сколько меньше.

Решение задач.  $\square \pm 4$ . Составление и заучивание таблицы. Перестановка слагаемых. Перестановка слагаемых и её применение для случаев вида  $\square + 5, 6, 7$ . Составление таблицы  $\square + 5, \square + 6, \square + 7$ . Состав чисел в пределах 10. Решение сложных задач. Связь между суммой и слагаемыми. Закрепление темы «Связь между суммой и слагаемыми». Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.  $6 - \square, 7 - \square$ . Состав чисел 6, 7. Вычитание вида  $8 - \square, 9 - \square$ . Вычитание вида  $10 - \square$ . Килограмм. Практическая работа: «Литр»

#### Нумерация

Название и последовательность чисел от 10 до 20. Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел. Случаи сложения и вычитания основанные на знании нумерации чисел. Подготовка к введению задач в два действия. Решение задач. Текстовые задачи в два действия. Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Сложение вида  $\square + 2, \square + 3$  и тд. Таблица сложения. Решение логических задач. Общие приёмы вычитания с переходом через десяток. Вычитание вида  $11 - \square$  и т.д.

Практическая работа: Дециметр

#### Повторение

Закрепление приёмов вычислений. Повторение пройденного.

2 класс

136 часов (34 недели по 4 часа)

## Числа от 1 до 100

### Нумерация

Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете.

Сравнение чисел.

Единицы длины: см, дм, мм, м. Соотношения между ними.

Длина ломаной.

Периметр многоугольника.

Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты.

Монеты (набор и размен).

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого и вычитаемого.

Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

Контрольная работа №1 по теме: «Повторение изученного в 1 классе».

Контрольная работа №2 по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».

### Сложение и вычитание

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение.

Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойства сложения для рационализации вычислений.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

Проверка сложения и вычитания.

Выражения с одной переменной вида  $a+28$ ,  $44-b$ .

Уравнение. Решение уравнения.

Решение уравнений вида  $12+x=12$ ,  $25-x=20$ ,  $x-2=8$  способом подбора.

Решение уравнений вида  $58-x=27$ ,  $x-36=23$ ,  $x+38=70$  на основе знаний взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Углы прямые и не прямые. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.

Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Контрольная работа № 3 по теме: «Числовые выражения».

Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»

Контрольная работа № 4 по теме: «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание».

Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание» (за 1 полугодие).

Контрольная работа №6 по теме: «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100.

Письменные вычисления».

Наш проект: «Оригами».

### Умножение и деление

#### Табличное умножение и деление

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязи между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числами 10 и при составлении таблицы умножения и деления с числами 2, 3, 4.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них).

Периметр прямоугольника (квадрата).

Решение задач в 1 действие на умножение и деление.

Контрольная работа №7 по теме: «Умножение в пределах 100».

Контрольная работа №8 по теме: «Умножение и деление».

Годовая контрольная работа №9.

### Повторение

Практические работы: «Единица измерения длины – миллиметр», «Метр», «Длина ломаной», «Периметр многоугольника», «Прямой угол», «Периметр прямоугольника».

Проекты: «Узоры и орнаменты на посуде», «Оригами».

### 3 класс

136 часов (34 недели по 4 часа)

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание

Устные приемы сложения и вычитания. Письменные приемы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым. Решение уравнений с неизвестным вычитаемым. Обозначение геометрических фигур буквами. Контрольная работа № 1 входная

### Табличное умножение и деление

Умножение и деление. Конкретный смысл умножения. Связь умножения и деления. Четные и нечетные числа. Таблицы умножения и деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Зависимости между величинами: расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Таблица Пифагора. Нахождение числа, которое в несколько раз больше данного. Задачи на увеличение числа на несколько единиц в прямой форме. Задачи на нахождение числа, которое в несколько раз меньше данного. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц в прямой форме. Определение того, во сколько раз одно число больше (меньше) другого. Кратное и разностное сравнение. Задачи на нахождение 4 пропорционального. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади  $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ . Площадь прямоугольника. Умножение на 1, на 0. Деление вида  $a : a$ ,  $a : 1$ ,  $0 : a$ . Деление нуля на число. Доли. Образование и сравнение долей. Круг. Окружность. Диаметр окружности (круга). Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление на 2 и на 3».

Контрольная работа № 3 по теме: «Табличное умножение и деление».

Контрольная работа № 4 по теме: «Табличное умножение и деление». (за первое полугодие)

### Внетабличное умножение и деление

Приёмы умножения и деления вида  $20 * 3$ ;  $3 * 20$ ,  $60 : 3$ ;  $80 : 20$ ;  $23 * 4$ ;  $4 * 23$ . Умножение суммы на число. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. Выражение с 2-мя переменными. Деление суммы на число. Приём деления вида  $69 : 3$ ;  $78 : 2$ ;  $87 : 29$ ;  $66 : 22$ . Связь м/у числами при делении. Проверка деления. Проверка умножения. Решение уравнений на основе знания

связи м/урезультатами и компонентами умножения и деления. Деление с остатком. Деление меньшего числа на большее. Проверка деления с остатком  
Контрольная работа № 5 по теме «Решение уравнений».

Контрольная работа № 6 по теме «Деление с остатком».

Числа от 1 до 1000. Нумерация

Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 раз. Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трёхзначных чисел. Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числах. Обозначение чисел римскими цифрами. Единица массы - кг, г.

Контрольная работа № 7 по теме «Нумерация в пределах 1000».

Сложение и вычитание в пределах 1000

Приёмы устных вычислений вида:  $300 + 200$ ;  $120 - 60$ ;  $450 + 30$ ;  $620 - 200$ ;  $470 + 80$ ;  $560 - 90$ ;  $260 + 310$ ;  $670 - 140$ . Приёмы письменных вычислений. Алгоритм письменного сложения и вычитания. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание».

Умножение и деление в пределах 1000

Приёмы устных вычислений вида:  $180 \cdot 4$ ;  $900 : 3$ ;  $240 \cdot 3$ ;  $960 : 3$ ;  $90 : 30$ ;  $300 : 200$ . Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный. Приёмы письменного умножения на однозначное число. Приёмы письменного деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью калькулятора

Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление».

Повторение изученного за год

Нумерация. Сложение и вычитание. Умножение и деление. Порядок выполнения действий. Решение задач. Решение уравнений. Геометрические фигуры и величины.

Годовая контрольная работа № 10

Практические работы: «Площадь. Способы сравнения фигур по площади», «Единица площади  $\text{см}^2$ », «Единица площади  $\text{дм}^2$ », «Единица площади  $\text{м}^2$ », «Доли. Образование и сравнение долей», «Диаметр окружности (круга)», «Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний», «Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный»

Проекты: «Математические сказки», «Задачи-расчеты».

4 класс

136 часа (34 недели по 4 часа)

Числа от 1 до 1000. Повторение

Нумерация. Счёт предметов. Разряды. Числовые выражения. Порядок выполнения действий.

Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых. Вычитание трёхзначных чисел вида  $607 - 463$ . Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные. Приёмы письменного деления на однозначное число. Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль.

Входная контрольная работа №1

Контрольная работа №2 по теме «Повторение».

Числа, которые больше 1 000

Нумерация

Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Класс миллионов и миллиардов

Математический диктант № 1

Контрольная работа №3 по теме «Нумерация».

Величины

Единицы длины. Километр. Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр. Решение задач на нахождение площади. Измерение площади фигуры с помощью палетки. Единицы массы. Тонна. Центнер. Единицы времени. Год. Сутки. Секунда. Век. Время от 0 до 24 часов. Решение задач на определение начала, продолжительности и конца событий.

Математический диктант № 2

Контрольная работа №4 по теме «Величины».

Сложение и вычитание многозначных чисел

Приёмы письменного вычитания для вида 1000-124, 30007-648. Нахождение неизвестного слагаемого.

Нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого. Нахождение нескольких долей целого. Нахождение целого по его части. Сложение и вычитание величин. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.

Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание».

Умножение и деление

Умножение и деление на однозначное число. Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1. Письменные приёмы умножения. Умножение чисел, запись которых заканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.

Письменные приёмы деления. Решение задач в косвенной форме на увеличение (уменьшение) в несколько раз. Задачи на пропорциональное деление. Деление многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нули. Скорость. Время. Расстояние. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.

Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление».

Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление на однозначное число».

Умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Умножение числа на произведение. Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Задачи на встречное движение. Перестановка и группировка множителей.

Деление на числа, оканчивающиеся нулями. Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев  $600:20$ ,  $5\ 600:800$ . Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на число, оканчивающееся нулями. Задачи на движение в противоположных направлениях. Контрольная работа №8 по теме «Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями».

Умножение на двузначное и трехзначное число. Умножение числа на сумму. Устные приёмы умножения вида  $12 \cdot 15$ ,  $40 \cdot 32$ . Письменное умножение на

двузначное число. Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.  
 Письменное умножение на трехзначное число.  
 Письменное деление на двузначное число. Краткая запись письменного деления.  
 Письменное деление на трёхзначное число  
 Проверка умножения делением и деления умножением. Деление с остатком.  
 Контрольная работа №9 по теме «Письменное деление на двузначное число».  
 Итоговая контрольная работа №10.

#### Итоговое повторение

Нумерация. Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.  
 Арифметические действия. Сложение и вычитание. Умножение и деление.  
 Правила о порядке выполнения действий. Величины. Геометрические фигуры.  
 Задачи.  
 Проекты: «Числа вокруг нас», «Математика вокруг нас».

### 7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### 1 класс

Основное содержание по темам	Количество часов
Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления	8
Чисел от 1 до 10 и число 0. Нумерация.	28
Числа от 1 до 10.Сложение и вычитание.	52
Числа от 11 до 20.Нумерация.	14
Сложение и вычитание	24
Итоговое повторение	6
Итого:	132 Ч

#### 2 класс

Основное содержание по темам	Количество часов
Числа от 1 до 100. Нумерация	20
Числа от 1 до 100.Сложение и вычитание (устные вычисления)	44
Проверка сложения.	4
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления)	29
Числа от 1 до 100. Умножение и деление	37
Повторение изученного материала	2
Итого:	136ч

#### 3 класс

Основное содержание по темам	Количество часов
Числа от 1 до 100.Сложение и вычитание	9
Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	56
Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	28
Числа от 1 до 1000. Нумерация .	13
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.	12
Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.	14

Повторение.	4
Итого:	136 ч

**4 класс**

Основное содержание по темам	Количество часов
Числа от 1 до 1000.	14
Нумерация	12
Величины	11
Сложение и вычитание	12
Умножение и деление	77
Итоговое повторение	10
Итого:	102 ч

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ

### Математика

#### 1 класс и дополнительный 132ч.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1.	Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные	8	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте.</p> <p>Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).</p> <p>Сравнивать 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.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>
2.	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном</p>



			<p>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 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.  Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.  Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=». Составлять числовые равенства и неравенства.  Упорядочивать заданные числа.  Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 - это 2 и 2; 4 - это 3 и 1).</p>
3.	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	52	<p>Моделировать действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, записывать по ним числовые <i>равенства</i>.  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 <i>вычислительной машине</i>, используя её рисунок.  Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».  Выделять задачи из предложенных</p>

			<p>текстов.</p> <p>Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида <math>\square \pm 3</math>.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 3.</p> <p>Дополнять условие задачи одним недостающим данным</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу.</p>
4.	Числа от 11 до 20. Нумерация	14	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнить числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Выполнять вычисления вида <math>15 + 1</math>, <math>16 - 1</math>, <math>10 + 5</math>, <math>14 - 4</math>, <math>18 - 10</math>, основываясь на знаниях по нумерации.</p> <p>Составлять план решения задачи в два действия.</p> <p>Решать задачи в два действия.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
5.	Сложение и вычитание	22	<p>Моделировать приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять задания творческого и</p>

			<p>поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составлять свои узоры.</p> <p>Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p>Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.</p>
6	Итоговое повторение	6	Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.

**2 класс 136ч.**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1.	Числа от 1 до 100. Нумерация	18	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.</p> <p>Сравнивать числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или</p>

			<p>самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Научиться читать и сравнивать двузначные числа.</p> <p>Контролировать свою работу.</p> <p>Научиться решать простые арифметические задачи, выполнять сложение и вычитание в пределах 20.</p>
2.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	46	<p>Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.</p> <p>Научиться чертить ломаную линию, вычислять длину ломаной линии без соответствующего чертежа.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p>Научиться соотносить свои знания с заданием, которое нужно выполнить.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
3.	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные приёмы)	29	<p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
4.	Числа от 1 до 100. Умножение и деление	26	<p>Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).</p> <p>Использовать математическую терминологию</p> <p>Решать текстовые задачи на умножение</p> <p>Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях.</p> <p>Моделировать действие <i>деление</i> с</p>

			использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.
5.	Табличное умножение и деление	15	Выполнять умножение с числом 2,3 Выполнять деление на 2,3 Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
6.	Итоговое повторение	2	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

### 3 класс 136ч.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	7	Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. 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. Работать в паре.

			<p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать своё мнение.</p> <p>Аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника</p>
2.	<p>Числа от 1 до 100.</p> <p>Табличное умножение и деление.</p>	55	<p>Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.</p> <p>Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок.</p> <p>Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).</p> <p>Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.</p> <p>Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами.</p> <p>Решать задачи арифметическими способами.</p> <p>Объяснять выбор действий для решения.</p> <p>Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p> <p>Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану.</p> <p>Пояснять ход решения задачи.</p> <p>Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.</p> <p>Выполнять задания творческого и</p>

			<p>поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7.</p> <p>Применять знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений.</p> <p>Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Составлять план успешной игры.</p> <p>Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов.</p> <p>Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию, работать в паре, оценивать ход и результат работы.</p>
3.	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление.	28	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления.</p> <p>Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника разными способами. Умножать числа на 1 и на 0.</p> <p>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 (крут) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различное расположение</p>

			<p>кругов на плоскости.</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации. Находить долю "величины и величину по её доле. Сравнивать разные доли одной и той же величины.</p> <p>Описывать явления и события с использованием величин времени.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их.</p> <p>Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p>
4.	Числа от 1 до 100. Нумерация.	12	<p>Читать и записывать трёхзначные числа.</p> <p>Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность.</p> <p>Продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную</p>



			<p>систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел.</p> <p>Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</p> <p>Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий</p>
5.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	10	<p>Читать и записывать трёхзначные числа.</p> <p>Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел.</p> <p>Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</p> <p>Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий</p>
6.	Числа от 1 до 100. Умножение и деление.	16	<p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и</p>

			<p>выполнять эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p>Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений.</p> <p>Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных и равносторонние) и называть их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p>
7.	Повторение	8	Контроль и учет знаний

#### 4 класс 136ч.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1.	Повторение	14	<p>Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника, обсуждать высказанные мнения.</p>
2.	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11	<p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона.</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда.</p> <p>Определять и называть общее количество единиц любого разряда.</p> <p>Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить</p>

			<p>несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100 и 1000 раз. Собрать информацию о своем городе и на этой основе создать математический справочник «Наш город в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p>
3.	<p>Числа, которые больше 1000. Величины</p>	16	<p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношение между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения. Сравнить значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношение между ними. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношение 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. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p>
4.	<p>Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.</p>	10	<p>Выполнять письменно 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. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного</p>

			материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
5.	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	75	Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа 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 недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i> . Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i> . Проверять выполненные действия: умножение делением и деление умножением.
6.	Итоговое повторение	10	Оценивать результаты продвижения по теме, усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### Информационно–коммуникационные средства

Видеофильмы	Цифровые образовательные ресурсы
Видеофильмы, соответствующие содержанию курса	Электронное учебное пособие: Электронное приложение к учебнику «Математика» для 1—4 классов

### Материально-техническое обеспечение

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
Таблица умножения демонстрационная	1
Таблица «Цифры» демонстрационная	1

### Дидактическое и методическое обеспечение

Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение
1. Моро М. И. Математика. 1 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с учебным прил. на электрон. носителе. В 2 ч. — М.: Просвещение.	1. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. Ч.2 // Стандарты второго поколения. — М.: Просвещение.
2. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. В 2 ч. — М.: Просвещение.	2. Моро М. И. и др. Математика // Сборник рабочих программ «Школа России». 1—4 классы. — М.: Просвещение.
	3. Математика. Методические рекомендации. 1 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений // М. А. Бантова и др. — М.: Просвещение.