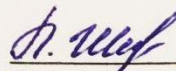


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №46» г. Белгорода**

«Рассмотрено»

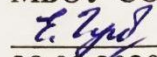
Руководитель МО

 Шевченко Л.А.
Протокол № 1
от 28.08.2020 г.

«Согласовано»


Заместитель директора

МБОУ СОШ № 46

 Гурова Е.Н.
28.08.2020 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ СОШ № 46

 Крытченко О. Ф.
Приказ № 391 от 31.08.2020 г.



**Адаптированная рабочая программа
по учебному курсу
«Математика»
для обучающихся с РАС
(вариант 8.2)

начальное общее образование (1-4 класс)**

Составитель: Данкова Нина Владимировна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Математика» составлена на основе ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ (вариант для детей с РАС); с использованием УМК «Школа России», Адаптированной основной общеобразовательной программы МБОУ СОШ №46.

Программа направлена на достижение планируемых результатов и реализацию программы формирования УУД.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

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.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с РАС (вариант 8.2)

Развитие связей аутичного ребенка 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 ребенка. Он может иметь фрагментарные представления об окружающем, не выделять и не осмысливать простейших связей в происходящем в обыденной жизни, чему специально не учат обычного ребенка. Может не накапливать элементарного бытового жизненного опыта, но проявлять компетентность в более формальных, отвлеченных областях знания – выделять цвета, геометрические формы, интересоваться цифрами, буквами, грамматическими формами и т.п. Этому ребенку 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 ребенка 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 (особенно в случаях, если ребенок не проходил подготовку к школе в группе детей в период дошкольного детства) 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 (в особенности, если такая работа не велась до школы), 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 учет 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 (он лучше чувствует себя в контактах со взрослыми, чем со сверстниками, и в структурированной ситуации урока лучше, чем, в более свободной на перемене. Контакты со сверстниками сложнее для него, чем контакты с более старшими или младшими детьми), 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 ребенка необходимо использовать существующие у него избирательные способности;
- процесс его обучения в начальной школе должен поддерживаться психологическим сопровождением, оптимизирующим взаимодействие ребенка 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.

Общая характеристика учебного предмета математика 1 класс

Начальный курс математики — курс интегрированный: в нем объединен арифметический, алгебраический и геометрический материал. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, о четырех арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приемов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением. Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертежными и измерительными приборами.

Включение в программу элементов алгебраической пропедевтики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует развитию абстрактного мышления учащихся.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- 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;
- 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.

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

Коррекционная направленность уроков математики

Содержание программы по математике предусматривает интенсивную целенаправленную работу над усвоением учащимися специальных математических понятий и речевых формулировок условий задачи, по развитию мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, симультанных и сукцессивных процессов, что отражает специфику обучения математике детей с РАС.

Особенности реализации: образовательный процесс по математике организуется с помощью следующих форм и видов учебных занятий:

- урок – место для коллективной работы класса по постановке и решению учебных задач;
- урок – презентация – место для предъявления учащимися результатов самостоятельной работы;
- урок-диагностика – место для проведения проверочной или диагностической работы;
- урок-проектирование – место для решения проектных задач;
- учебное занятие (практики) – место для индивидуальной работы учащихся над имеющимися затруднениями;
- групповая консультация – место, где учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу.
- Самостоятельная работа учащихся дома имеет следующие линии:
- задания по коррекции знаний и умение после проведенных диагностических и проверочных работ;
- задания по освоению ведущих тем курса, включая отработку соответствующих навыков на трех уровнях (фронтальном, рефлексивном, ресурсном);
- творческие задания для учащихся, которые хотят расширить свои знания и умения (задания выбираются и выполняются по желанию).

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №46 предмет «Математика» представлен в предметной области «Математика» обязательной части учебного плана.

В соответствии с годовым календарным графиком в 1, 1 дополнительном классе - 33 учебные недели, во 2,3,4 классах – 34 учебные недели.

На изучение предмета «Математика» отводится в 1, 1 дополнительном классе 132 часа (4 ч в неделю), во 2,3,4 классах по 136 часов (4 ч в неделю), всего 672 часа.

Для реализации программы используется учебно-методический комплекс

1. Математика. 1 класс, 1 доп. класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч./ М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В.Степанова - М.: Просвещение, 2011.
2. Математика. 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч./ М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В.Степанова - М.: Просвещение, 2011.

3. Математика. 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч./ М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В.Степанова - М.: Просвещение, 2011.

4. Математика. 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч./ М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В.Степанова - М.: Просвещение, 2011.

Практическая часть программы

Математика	1-1 доп.классы				2 класс				3 класс				4 класс			
Контрольная работа	-	-	-	-	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
Математический диктант	-	-	-	-	9/ один раз в месяц				9/ один раз в месяц				9/ один раз в месяц			
Проверочные работы	-	-	-	-	1	2	-	2	1	1	-	1	1	2	2	1

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс

Личностными результатами обучающихся в 1 классе являются формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта).
- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

- Способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы;
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Познавательный интерес к математической науке.
- Коммуникативные УУД:
- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст. Находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде.
- -Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся научатся:

- Называть и обозначать действия сложения и вычитания, владением таблицей сложения чисел в пределах 20 и соответствующих случаев вычитания.
- Оценивать количество предметов числом и проверять сделанные оценки подсчетом в пределах 20.
- Вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 20.
- Записывать и сравнивать числа в пределах 20.
- Находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 20 (без скобок).
- Решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;
- Проводить измерение длины отрезка и длины ломаной;
- Строить отрезок заданной длины;
- -Вычислять длину ломаной.

Учащиеся в совместной деятельности с учителем **имеют возможность научиться:**

- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины (сантиметр, дециметр), объёма (литр) и массы (килограмм);
- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие);
- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
- решать задачи в два действия на сложение и вычитание с помощью учителя и с опорой на наглядность;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты,
- определять длину данного отрезка;
- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; (повышенный уровень).

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе конкретизируются для каждого класса; могут быть дифференцированы по уровням.

Оценивание результатов освоения учебного предмета осуществляется на основе Порядка оценивания результатов образования в ОО.

1 дополнительный класс

Личностными результатами изучения математики в начальной школе являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

Метапредметными результатами изучения математики в начальной школе являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задачи; Умение моделировать — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

Предметными результатами изучения математики в начальной школе являются: освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач;

2 класс

Личностные результаты освоения рабочей программы 2класса по учебному предмету «Математика» могут проявляться в:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Метапредметные результаты освоения рабочей программы 2класса по учебному предмету «Математика» включают осваиваемые обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющими основу умения учиться).

Сформированные познавательные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;

- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

Сформированные регулятивные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок.

Сформированные коммуникативные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Предметные результаты числа и величины

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$;

- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложения и вычитания*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия *умножения и деления*;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение и деление*;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

3 Класс

Личностные результаты:

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты:

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей 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.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты:

— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— Владение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

4 класс

Личностные результаты у обучающегося будут сформированы:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности
- математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной
- ответственности за её результат;
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

Познавательные

Обучающийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс

Общие понятия

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Математические свойства. Сравнение предметов по свойствам. Основные отношения между предметами: больше – меньше, выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа. Совокупности предметов или фигур, обладающих общим свойством. Составление совокупности по заданному свойству (признаку). Выделение части совокупности. Сравнение двух совокупностей. Знаки $=$ и $+$. Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части совокупности (вычитание). Связь между сложением и вычитанием совокупностей. Переместительное свойство сложения. Названия компонентов сложения и вычитания. Зависимость результатов этих действий от изменения компонентов. Установление равночисленности двух совокупностей с помощью составления пар. Знаки $>$ и $<$. Порядок. Число как результат счета предметов. Сложение, вычитание и сравнение чисел (разностное). Числовой отрезок. Величины и их измерение. Сложение и вычитание величин, аналогия со сложением и вычитанием совокупностей. Натуральное число как результат измерения величин. Укрупнение единиц счета и измерения. Поиск закономерностей. Таблицы.

Числа и операции над ними

Числа и цифры от 1 до 9. Наглядное изображение однозначных чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т.д. Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание чисел, взаимосвязь между ними. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью совокупностей предметов и на числовом отрезке. Переместительное свойство сложения чисел. Названия компонентов сложения и вычитания. Наблюдение зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания. Равенство и неравенство чисел. Отношения между числами ($=$, $>$, $<$). Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Ряд чисел (натуральный). Изображение чисел точками отрезка. Сложение и вычитание чисел с помощью числового отрезка. Таблица сложения. Чтение, запись и нахождение числового значения выражения (без скобок). Сравнение выражений. Римские цифры. Алфавитная нумерация. Волшебные цифры. Разностное сравнение чисел (больше на... меньше на...). Простые задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел, их графическая интерпретация. Задачи, обратные данным. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Нуль. Десяток. Состав числа 10. Счет десятками. Наглядное изображение десятков. Запись круглых чисел и действий с ними. Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел. Запись и чтение двузначных чисел. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Решение простых и составных задач на сложение, вычитание и разностное сравнение двузначных чисел. Построение графических моделей текстовых задач.

Геометрические фигуры и величины

Распознавание геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат, круг, шар, цилиндр, конус, пирамида, параллелепипед, куб. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально). Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Фигуры на клетчатой бумаге. Подсчет числа клеточек и других частей, на которые разбита фигура. Конструирование фигур из палочек. Точки и линии. Замкнутые и незамкнутые линии. Области и границы. Отрезок. Ломаная. Многоугольник, его вершины и стороны. Величины длина, масса, объем (вместимость) и их измерение. Единицы измерения в древности и в наши дни. Сантиметр, дециметр, килограмм, литр. Наблюдение зависимости между величинами.

Основные виды учебной деятельности:

- выделение и формулирование познавательной цели с помощью учителя;
- построение речевого высказывания в устной и письменной форме с помощью учителя;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий с помощью учителя;
- смысловое чтение;
- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений;
- выдвижение гипотез и их обоснование;
- формулирование проблемы с помощью учителя.

1 дополнительный класс

Числа и величины

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- вести счет десятками;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.
- Арифметические действия
- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;

- называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
- проверять и исправлять выполненные действия.
- Работа с текстовыми задачами
- Обучающийся научится:
- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.
- **Обучающийся получит возможность научиться:**
- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
- решать задачи в 2 действия;
- проверять и исправлять неверное решение задачи.
- Пространственные отношения. Геометрические фигуры
- понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), сверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).
- Обучающийся получит возможность научиться:
- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).
- **Геометрические величины**
- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).
- Работа с информацией
- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;

- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

2 класс

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 100. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: деньги (рубль, копейка); время (минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Переместительное свойство сложения и умножения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания двузначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28,8 \cdot b$, $c : 2$, вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде: рисунка; схематического рисунка; схематического чертежа; краткой записи, таблицы.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат). Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, метр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие.

Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Основные виды учебной деятельности, применяемые на уроке: наблюдение, эксперимент, работа с книгой, систематизация знаний, решение познавательных задач (проблем) (совместно с учителем и другими обучающимися класса, возможно, в паре с другим учеником, не имеющим ОВЗ).

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений одноклассников.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Вывод и доказательство (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).
- Программирование деятельности (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Анализ таблиц, схем.
- Объяснение наблюдаемых явлений (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).
- Анализ проблемных ситуаций (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).

3 класс

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 1000. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение 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 на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления трехзначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процесс купли-продажи и др. Количество товара, его

цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).

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 изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2). Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»).

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.

Основная форма организации учебных занятий математике – урок. В зависимости от этапа изучения темы организуются уроки знакомства с новым материалом, уроки закрепления и коррекции знаний и умений, уроки обобщения и систематизации знаний и умений, повторения пройденного, уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков.

4 класс

- Числа и величины

- Счёт предметов. Образование, название 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 измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

- Арифметические действия

- Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов и результатов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

- Числовые выражения. 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; умножении суммы и разности на число).

- Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

- Работа с текстовыми задачами

- Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели).
- Задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь, объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена, 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, за - перед, между, вверху - внизу, ближе - дальше и др.).
- Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг..
- Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.
- Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, пирамида, шар, цилиндр, конус, параллелепипед.
- **Геометрические величины**
- Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.
- Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).
- **Работа с информацией**
- Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.
- Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.); истинность утверждений.
- Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.
- Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.
- Чтение столбчатой диаграммы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

Тема раздела	Количество часов
Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления	12ч
Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация	15 ч
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	48ч
Числа от 1 до 10. Нумерация	20ч
Сложение и вычитание	22ч
Итоговое повторение	15 ч
	132 ч

1 дополнительный класс

Тема раздела	Количество часов
Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления	12ч
Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация	15 ч
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	48ч
Числа от 1 до 10. Нумерация	20ч
Сложение и вычитание	22ч
Итоговое повторение	15 ч
	132 ч

2 класс

Тема раздела	Количество часов
<i>Числа и величины</i>	12ч
Арифметические действия	15 ч
Работа с текстовыми задачами	48ч
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	24ч
Геометрические величины	22ч
Работа с информацией	15 ч
	136 ч

3 класс

Тема раздела	Количество часов
Арифметические действия	12ч
Числа и величины	15 ч
Работа с текстовыми задачами	48ч
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	24ч
Геометрические величины	22ч
Работа с информацией	15 ч
	136 ч

4 класс

Тема раздела	Количество часов
Арифметические действия	12ч
Числа и величины	15 ч
Работа с текстовыми задачами	48ч

Пространственные отношения. Геометрические фигуры	24ч
Геометрические величины	22ч
Работа с информацией	15 ч
	136 ч

Материально-техническое обеспечение

- 1.Классная доска
2. Магнитная доска
3. Персональный компьютер с принтером.
4. Счетный материал
5. Тематические схемы и таблица
6. Наборы фруктов и овощей
7. Проектор
8. Магнитные цифры
9. Геометрические фигуры

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (Примерные контрольные работы)

2 класс

Входная контрольная работа

1. Записать числа в порядке возрастания.
18, 17, 14, 16, 15, 13, 20
2. Решить задачу.
Петя купил 9 тетрадей, а карандашей на 3 меньше. Сколько карандашей купил Петя?
3. Выполнить действия.
 $8 + 3$ $16 - 9$
 $14 - 6$ $6 + 7$
 $7 + 8$ $11 - 6$
4. Начертить отрезок:
на 3 см больше данного
 $\underline{2 \text{ см}}$

Контрольная работа 1 четверть

Тема: Сложение и вычитание.

Цель: проверить умения обучающихся применять правило порядка выполнения действий при вычислениях значений со скобками, умения решать текстовые арифметические задачи; умения чертить отрезок заданной длины в сантиметрах с помощью линейки.

1.Решить задачу.

В гараже было 9 машин. Сначала из гаража выехали 2 машины, а затем еще 4 машины. Сколько машин осталось в гараже?

2. Вычисли.

$$15 + (9 - 4)$$

3. Начерти отрезок, длина которого равна 5 см.

4. Выполни вычисления в столбик:

$72 + 5$	$67 - 4$	$58 + 30$
$12 + 45$	$88 - 80$	$47 - 33$

Контрольная работа 2 четверть

Запись и сравнение двузначных чисел. Луч.

- 1. Запиши** цифрами числа, в которых 3 д. 8 ед., 8 д. 3 ед., 3 д. Обведи красным карандашом самое большое число из этих чисел, а синим карандашом самое маленькое.
- Слон достигает в высоту 32 дм, а жираф 5 м 9 дм. Кто из них выше?
- Выполни** вычисления в столбик:
 $80 + 5$ $67 - 4$ $58 + 30$
 $13 + 45$ $88 - 80$ $47 - 33$
- Построй** луч ОА. Отметь точку В, лежащую на луче ОА.
- Внимательно рассмотри** числа: 10, 30, 50.... Найди закономерность и напиши следующие два числа.

Контрольная работа 3 четверть

Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольник.

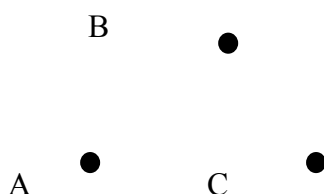
1. Вычисли

$+28$	$+43$	$+59$	$.61$	$.84$	$.75$
35	47	38	34	19	36

2. Утром в киоске было 48 газет и 25 журналов. За день продали 60 газет и журналов. Сколько газет и журналов осталось в киоске к концу дня?

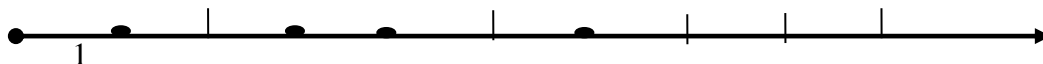
3. Построй многоугольник с вершинами в точках А, В и С. Заполни пропуски:

В многоугольнике ABC _____ вершины, _____ стороны, _____ угла.
Многоугольник ABC – это _____



4. Рассмотри числовой луч. Запиши координаты точек А, В, и С.

О А В С Х



А (), В (), С ().

Итоговая контрольная работа за 4 четверть

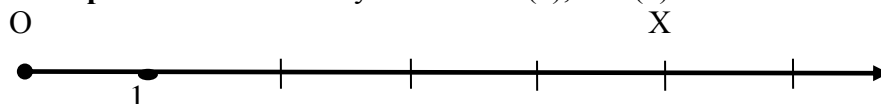
1. Запиши цифрами: число сорок; число, следующее за числом сорок; число, предшествующее числу сорок.

2. Вычисли:

$90 + 5 =$	$26 + 47 =$	$63 + 17 =$
$53 - 30 =$	$87 - 45 =$	$74 - 56 =$

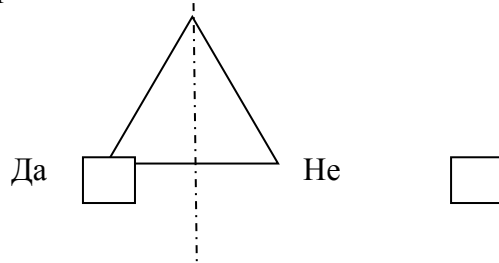
3. Реши задачу. В школьном саду 13 яблонь, а вишен на 4 меньше. Сколько всего яблонь и вишен в школьном саду?

4.Изобрази на числовом луче точки А (2), В (4).



5.Правильно ли проведена ось симметрии треугольника? Отметь

✓ знаком правильный ответ.



3 класс

Входная контрольная работа в 3-м классе повторяет содержание итоговой контрольной работы 2-го класса.

Контрольная работа 1 четверть

Тест для текущего контроля «Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление»

1.Что нужно сделать, чтобы найти значение произведений $6 \cdot 3$?

А) $6 + 6 + 6$ Б) $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ В) $6 - 3 - 3$ Г) $6 + 3$

2.Укажи произведение чисел 7 и 8

А)56 Б)54 В)49

3.Значение каких выражений равно 3?

А) $16 : 4 : 2$ Б) $3 \cdot 8 : 8$ В) $48 : 8 : 2$ Г) $6 \cdot 2 : 4$

4.Какое число надо записать вместо пропуска, чтобы равенство $4 \cdot 3 = 3 \cdot \dots$ стало верным?

А) 4 Б)33 В)2

5.Во сколько раз 7 меньше, чем 42?

А)в 8раз Б)в 6 раз В)в 7 раз

6. Если 20 уменьшить в 5 раз, то получится?

А) 3 Б)4 В)15

7. Как можно представить число 32 в виде произведения двух чисел?

А)4•9 Б)7•4 В)4•8

8. Укажите числа, частное которых равно 9

А) 72 и 8 Б) 54 и 6 В) 28 и 7 Г)36 и 4

Контрольная работа 2 четверть

1. Решить задачу:

В магазин привезли 100 ящиков с фруктами. Из них 65 ящиков с виноградом. Сколько привезли ящиков с лимонами?

2. Решить примеры устно и записать ответ:

$100 - 75 =$	$64 + 16 =$	$60 - 24 =$	$7 \cdot 3 =$
$12 + 36 =$	$99 - 63 =$	$17 + 7 =$	$24 : 3 =$

3. Решить примеры письменно в столбик:

$38 + 38 =$ $83 - 45 =$

4. Решить уравнение:

$X - 23 = 56$ $X + 35 = 60$

5. Сравнить величины длины (поставь знаки $>$, $<$ или $=$):

4 см 2 мм и 45 мм 30 мм и 30 см 10 дм и 1 м

2 вариант.

1. Решить задачу:

На склад привезли 55 банок белой краски и 45 синей. Сколько всего банок краски поступило на склад?

2. Решить примеры устно и записать ответ:

$$\begin{array}{llll} 100 - 85 = & 52 + 48 = & 70 - 37 = & 2 \cdot 9 = \\ 14 + 54 = & 89 - 74 = & 18 + 8 = & 24 : 4 = \end{array}$$

3. Решить примеры письменно в столбик:

$$47 + 47 = \quad 56 - 28 =$$

4. Решить уравнение:

$$X + 31 = 56 \quad X - 24 = 46$$

5. Сравнить величины длины (поставь знаки $>$, $<$ или $=$):

$$8 \text{ см } 7 \text{ мм и } 78 \text{ мм} \quad 20 \text{ см и } 20 \text{ мм} \quad 100 \text{ см и } 1 \text{ м}$$

Контрольная работа 3 четверть

1. Реши задачу:

В парке посадили 7 берез, лип в 2 раза больше, чем берез, а осин на 9 деревьев меньше, чем лип. Сколько всего деревьев посадили в парке?

2. Вычисли:

$$360 + 80 + 9 = \quad 800 - 9 \cdot 7 = \quad 364 - 217 = \quad 276 + 98 =$$

$$74 - (48 : 8) = \quad 350 + 81 : 9 = \quad 629 + 235 = \quad 938 - 52 =$$

3. Построй прямоугольник, длина которого 8 см, ширина в 4 раза меньше.

Найди периметр и площадь прямоугольника.

4. Вставь числа, чтобы запись была верной:

$$2 \text{ м} > \dots \text{ м} \quad 4 \text{ дм} \dots \text{ см} = 46 \text{ см} \quad \dots \text{ м } 9 \text{ дм} < 29 \text{ дм}$$

5. Запиши верное равенство, верное неравенство.

$$6 \cdot Y + 15 = 100 - 50$$

Итоговая контрольная работа

Приведен пример заданий только минимальной трудности.

1 вариант.

1. Решите задачу.

В магазине было 75 гвоздик. Из них сделали букеты по 3 гвоздики в каждом. Сколько букетов получилось?

2. Найдите значение выражений.

$$36 : 9 + 6 \cdot 8 =$$

$$400 - (180 : 3) =$$

3. Решите примеры столбиком.

$$447 - 189 = \quad 248 + 324 =$$

$$152 \cdot 3 =$$

4. Реши уравнение: $X \cdot 8 = 72$

5. Начертите прямоугольник со сторонами 5 см и 3 см. Найдите его площадь.

6. Посмотри таблицу и ответь на вопрос. Ответ запиши.

В таблице представлено количество правильно выполненных задний на контрольной работе. Какую отметку получит Лена за контрольную работу, если она выполнила 6 задний?

	Отметка		
	"5"	"4"	"3"
Мальчики	7 задний	6 задний	5 задний
Девочки	6 задний	5 задний	4 задания

4 класс

Входная контрольная работа в 4-м классе повторяет содержание итоговой контрольной работы 3-го класса.

Контрольная работа 1 четверть

1. Вычисли:

$$\begin{array}{lll} 38-19= & 7 \cdot 8= & 54+37= \\ 81:9= & 72-46= & 6 \cdot 4= \\ 40+25= & 36:4= & 100-63= \\ 3 \cdot 4= & 29+29= & 48:6= \end{array}$$

2. Реши задачу.

Вокруг школы ученики посадили 16 кустов жасмина, шиповника в 4 раза меньше, чем жасмина, а сирени столько, сколько жасмина и шиповника вместе. Сколько кустов сирени посадили ученики вокруг школы?

3. Начерти отрезок 6 см, а другой в 2 раза меньше. На сколько см первый отрезок длиннее второго?

4. Периметр квадрата 16 см. Какова его сторона?

Контрольная работа 2 четверть

1. Вычисли :

$$\begin{array}{ll} (39+25)+5 & 28+13+12 \\ (6 \cdot 4):3 & 7 \cdot (9:3) \end{array}$$

2. Выполни вычисления, записывая в столбик:

$$447+220 \quad 336+14 \quad 502+299 \quad 345-249 \quad 590-345 \quad 632-340$$

3. Реши задачу:

В библиотеке записано 615 читателей, из них 227 взрослых, 315 подростков, а остальные читатели — дети. Сколько детей посещают эту библиотеку?

4. Начерти ломаную из трех звеньев, у которой длина каждого звена равна 3 см. Вычисли ее длину.

5*. Найди сумму трёх слагаемых, из которых первое — 100, а каждое следующее слагаемое на 50 больше предыдущего.

Контрольная работа 3 четверть

1. Реши задачу:

В парке посадили 7 берез, лип в 2 раза больше, чем берез, а осин на 9 деревьев меньше, чем лип. Сколько всего деревьев посадили в парке?

2. Вычисли:

$$\begin{array}{llll} 360+80+9= & 800-9 \cdot 7= & 364-217= & 276+98= \\ 74-(48:8)= & 350+81:9= & 629+235= & 938-52= \end{array}$$

3. Построй прямоугольник, длина которого 8 см, ширина в 4 раза меньше. Найди периметр и площадь прямоугольника.

4. Вставь числа, чтобы запись была верной:

$$2\text{ м} > \dots\text{ м} \quad 4\text{ дм} \dots\text{ см} = 46\text{ см} \quad \dots\text{ м } 9\text{ дм} < 29\text{ дм}$$

5. Запиши верное равенство, верное неравенство.

$$6 \cdot Y + 15 = 100 - 50$$

Итоговая контрольная работа

1. Реши задачу.

В овощной ларек привезли 82 кг яблок. Продали 6 ящиков по 10 кг в каждом, а остальные яблоки упаковали в пакеты по 11 кг. Сколько пакетов получилось?

2. Найди значения выражений.

$$90 - 18 \cdot 4 + 100 : 4 \qquad 100 - 2 \cdot (96 : 16 + 28)$$

3. Вычисли, записывая примеры столбиком.

$$\begin{array}{ll} 378 + 439 & 526 - 279 \\ 234 : 9 & 269 \cdot 3 \end{array}$$

4.Сравни величины.

132 мин...1ч 32 мин

2 сут 6 ч...19 ч

23 дм...203 см

5.Вычисли периметр и площадь прямоугольника, если его ширина 8 см, а длина 3 дм.