Муниципальное общеобразовательное учреждение

Петровская средняя общеобразовательная школа



**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**математика**

**по адаптированной образовательной программе**

**для детей с ограниченными возможностями здоровья**

**(ЗПР, вариант 7.2)**

**4 класс**

**2023-2024 учебный год**

Программу составила:

учитель Самсонова Н.А.

**р.п. Петровское, 2023 г.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету математика разработана ***на основе следующих документов:***

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО ОВЗ), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 1598

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.3286–15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июля 2015 г. № 26);

– письмо Министерства образования и науки РФ от 11 марта 2016 г. № ВК -452/07 «О введении ФГОС ОВЗ»;

– письмо Министерства образования и науки РФ от 9 октября 2017 г. № ТС-945/08 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке»;

– приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 года № 345«Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

– Примерной адаптированной основная общеобразовательной программой  
начального общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобрена решением от 22.12.2015 г. Протокол №4/15)

– адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с ЗПР (вариант 7.2) МОУ Петровской СОШ

**УМК:**

* **Комплект примерных рабочих программ для обучения детей с задержкой психического развития (ЗПР), получивших рекомендацию обучаться по варианту 7.2.**
* учебник: Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика.  (1-2 части). 3  класс, М.: Просвещение, 2014г. с электронным приложением к учебнику (СД)

пособия для учителя:

* программы :   М.И.Моро, М.А.Бантовой «Математика»  М.: «Просвещение» 2014г Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика. Методическое пособие 3 класс.
* Моро М.И., Волкова С.И. Математика.  Рабочая тетрадь (1-2 части). 3 класс, М., Просвещение, 2016
* контрольно – измерительные материалы: Волкова С.И. Математика. Контрольные работы 1-4 классы, М., Просвещение, 2015г.
* Волкова С.И. Математика. Проверочные работы  3 класс, М., Просвещение, 2017г.
* Волкова С.И. Математика. Устные упражнения  3 класс, М., Просвещение, 2017
* Волкова С.И. Математика. Тесты  3 класс, М., Просвещение, 2017г.
* Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, М.К. Антошин, Н.В. Сафонова.

Содержание рабочей программы с одной стороны, соответствует ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ и опирается на предметную линию учебников «Школа России», с другой стороны учитывает многочисленные особенности познавательной деятельности обучающихся с ЗПР, которые и определяют их особые образовательные потребности. Материал учебников в соответствии с предлагаемыми рабочими программами используется выборочно, но предполагает более тщательную проработку.

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1 (1 дополнительного) —4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; характеристику особенностей его изучения обучающимися с ЗПР; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания с учетом особых образовательных потребностей детей с ЗПР, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей и особых образовательных потребностей младших школьников с ЗПР. В первом, первом дополнительном и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать

взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». В зависимости от степени выраженности нарушений регуляторных процессов младших школьников с ЗПР регулятивные УУД могут формироваться в более долгие сроки, в связи с чем допустимым является оказание помощи организационного плана и руководящий контроль педагога при выполнении учебной работы обучающимися.

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения обучающегося с ЗПР за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения, характеристика видов деятельности, приводятся специфические приемы обучения, которые необходимо использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

Особенности познавательной деятельности и интеллектуального развития детей с ЗПР определяют специфику изучения предмета. Как правило обучающиеся с ЗПР не проявляют достаточной познавательной активности и стойкого интереса к учебным заданиям, они не могут обдумывать и планировать предстоящую работу, следить за правильностью выполнения задания, у них нет стремления к улучшению результата.

Трудности пространственной ориентировки замедляют формирование знаний и представлений о нумерации чисел, числовой последовательности, затрудняют использование математических знаков «<» (меньше) и «>» (больше), освоение разрядов многозначных чисел, геометрического материала (чертежно-графических навыков и использования чертежно-измерительных средств).

Недостаточность развития словесно-логического мышления, логических операция анализа, синтеза, классификации, сравнения, обобщения, абстрагирования приводят к значительным трудностям в решении арифметических задач. Обучающиеся с ЗПР не всегда точно понимают смысл вопроса задачи, выбирают неверно действие для решения, могут «играть» с числами, не соотносят искомые и известные данные, не видят математических зависимостей. Инертность, замедленность и малоподвижность мыслительных процессов затрудняют формирование вычислительных навыков, использования правила порядка арифметических действий, алгоритма приема письменных вычислений. С трудом осваиваются и применяются учениками с ЗПР знания табличного умножения и деления, правила деления и умножения на ноль, внетабличное деление.

В программу учебного предмета «Математика» введены специальные разделы, направленные на коррекцию и сглаживание обозначенных трудностей, предусмотрены специальные подходы и виды деятельности, способствующие устранению или уменьшению затруднений.

В первую очередь предусмотрена адаптация объема и сложности материала к познавательным возможностям учеников. Для этого произведен отбор содержания учебного материала и адаптация видов деятельности обучающихся с ЗПР, а также предусматривается возможность предъявления дозированной помощи и/или использование руководящего контроля педагога. Трудные для усвоения темы детализируются, а учебный материал предъявляется небольшими дозами. Для лучшего закрепления материала и автоматизации навыков широко используются различные смысловые и визуальные опоры, увеличивается объем заданий на закрепление. Большое внимание уделяется практической работе и предметно-практическому оперированию, отработке алгоритмов работы с правилом, письменных приемов вычислений и т.д.

В первом классе предусмотрен пропедевтический период, позволяющий сформировать дефицитарные математические представления,

общие учебные умения и способы деятельности для освоения программного материала. В программу включены темы, способствующие выявлению и восполнение математических представлений у детей с ЗПР о множестве и действиях со множествами предметов, о размере и форме предметов, их количестве и соотнесении количества. Введены часы на корректировку и формирование пространственных и временных представлений. При этом все обучение в этот период носит наглядно-действенны характер, все темы усваиваются в процессе работы с реальными предметами, на основе самостоятельного оперирования или наблюдая за действиями педагога.

В дальнейшем изучение курса математики сопровождается использованием заданий и упражнений, направленных на коррекцию и развитие мыслительных операций и логических действий, активизацию познавательных процессов. Отбор содержания учебного материала основан на принципе соблюдения обязательного минимума объема и сложности. Использование на уроках различных видов помощи способствует более прочному закреплению материала и постепенному переходу к продуктивной самостоятельной деятельности.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося с ЗПР:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Планируемые результаты содержат допустимые виды помощи обучающимся с ЗПР, которые предъявляются при необходимости.

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию обучающимся многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

В федеральном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, 4 классе — 136 часов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Основное содержание обучения в федеральной программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине; площади, вместимости – случаи без преобразования.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на схеме; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных

геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

осмысленно читать тексты математических задач (уточнять лексическое значение слов, определять структуру задачи, находить опорные слова, выделять и объяснять числовые данные, находить известные и искомые данные);

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации);

составлять схему математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная опреде лённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник) вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

производить анализ и преобразование информации в виде таблиц (анализировать имеющиеся данные об объектах, заносить их в соответствующую строку и столбец таблицы, определять количество столбцов и строк таблицы, исходя из данных, оформлять таблицу);

записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа, выраженные в разных мерах и т.д.);

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения вывода (при необходимости с помощью учителя);

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять алгоритм последовательных учебных действий (не более 5).

Универсальные регулятивные учебные действия:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

с помощью учителя выполнять прикидку и оценку результата измерений;

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом;

исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Обучающийся с ЗПР младшего школьного возраста достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние индивидуальные особенности познавательной деятельности, темп деятельности, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося с ЗПР будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям,

осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);

устанавливать закономерность в числовом ряду и продолжать его (установление возрастающих и/или убывающих числовых закономерностей

на доступном материале, выявление правила расположения элементов в ряду, проверка выявленного правила);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

использовать элементарные знаково-символические средств для организации своих познавательных процессов (использование знаково-символических средств при образовании чисел, овладение математическими знаками и символами и т.д.);

осмысленно читать тексты математических задач (уточнять лексическое значение слов, определять структуру задачи, находить опорные слова, выделять и объяснять числовые данные, находить известные и искомые данные);

представлять текстовую задачу, её решение в виде схемы, арифметической записи.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа, выраженные в разных мерах и т.д.);

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

слушать собеседника, вступать в диалог по учебной проблеме и поддерживать его;

использовать адекватно речевые средства для решения коммуникативных и познавательных задач;

принимать участие в коллективном поиске средств решения поставленных задач, договариваться о распределении функций;

уметь работать в паре, в подгруппе;

с помощью педагога строить логическое рассуждение;

после совместного анализа использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии (при необходимости с опорой на визуализацию и речевые шаблоны);

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида –описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным после совместного анализа.

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

выполнять учебные задания вопреки нежеланию, утомлению;

выполнять инструкции и требования учителя, соблюдать основные требования к организации учебной деятельности;

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно;

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; оценивать их;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий.

Самооценка:

предусматривать способы предупреждения ошибок (задать вопрос педагогу, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, (с опорой на алгоритм/опорные схемы) давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленные учителем или самостоятельно;

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

4 КЛАСС

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (при необходимости с использованием таблицы разрядных единиц);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно с опорой на алгоритм (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий (при необходимости с опорой на таблицу свойств арифметических действий);

выполнять прикидку результата вычислений после совместного анализа; осуществлять проверку полученного результата по критериям: соответствие правилу/алгоритму;

находить долю величины, величину по ее доле (при необходимости с направляющей помощью учителя);

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость) (при необходимости с использованием таблиц величин);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду) (при необходимости с использованием таблиц величин);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы (при необходимости с опорой на визуальную поддержку/формулы);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении); определять с помощью измерительных сосудов вместимость с направляющей помощью педагога;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин (при необходимости с использованием таблицы величин), выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления, оценивать полученный результат по критерию: соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), находить недостающую информацию (например,

из таблиц, схем), использовать подходящие способы проверки, используя образец;

различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса с направляющей помощью учителя;

различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух- трех прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения;

формулировать утверждение (вывод) после совместного анализа, строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием шаблонов изученных связок;

классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму при направляющей помощи учителя;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; упорядочивать шаги алгоритма;

выбирать рациональное решение после совместного анализа;

составлять схему текстовой задачи, используя заученные шаблоны; числовое выражение;

конструировать ход решения математической задачи;

находить все верные решения задачи из предложенных после совместного анализа.

* 1. **КЛАСС Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем программы | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| всего | контрольные  работы |
| **Раздел 1. Числа 1 четверт32 часа** | | | | |
| 1.1. | Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 1.2. | Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 1.3. | Свойства многозначного числа. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/)  [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 1.4. | Дополнение числа до заданного круглого числа. | 2 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Итого по разделу | | 11 |  | |
| **Раздел 2. Величины** | | | | |
| 2.1. | Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 2.2. | Единицы массы -центнер, тонна; соотношения между единицами массы. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 2.3. | Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 2.4. | Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр,  квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение  между единицами в пределах 100 000. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 2.5. | Доля величины времени, массы, длины. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| Итого по разделу | | 12 |  | |
| **Раздел 3. Арифметические действия** | | | | |
| 3.1. | Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. | 5 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 3.2. | **2 четверть-32 часа**  Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с  остатком (запись уголком) в пределах 100 000. | 5 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 3.3. | Умножение/деление на 10, 100, 1000. | 3 | 1 | Электронное приложение к  учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 3.4. | Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. | 5 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 3.5. | Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. | 5 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 3.6. | Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 3.7. | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. | 5 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 3.8. | Умножение и деление величины на однозначное число. | 5 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/)  [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| Итого по разделу | | 37 |  | |
| **Раздел 4. Текстовые задачи** | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1. | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2-3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка  решения и ответа. | 1 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 4.2. | **3 четверть-40 часов**  Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и  решение соответствующих задач. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 4.3. | Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/)  [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 4.4. | Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 4.5. | Разные способы решения некоторых видов изученных задач. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 4.6. | Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. | 4 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| Итого по разделу | | 21 |  | |
| **Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | |
| 5.1. | Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. | 1 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/)  [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 5.2. | Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.3. | Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 5.4. | Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 5.5. | Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. | 4 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 5.6. | Периметр, площадь фигуры, составленной из двух- трёх прямоугольников (квадратов) | 6 | 1 | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| Итого по разделу | | 20 |  | |
| **Раздел 6. Математическая информация** | | | | |
| 6.1. | Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и  контрпримеры. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 6.2. | **4 четверть-32 часа**  Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/)  [https://uchi.ru](https://uchi.ru/) [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 6.3. | Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети  Интернет. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 6.4. | Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. | 3 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 6.5. | Доступные электронные средства обучения, пособия,  их использование под руководством педагога и | 2 |  | Электронное приложение к  учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | самостоятельно. |  |  | [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 6.6. | Правила безопасной работы с электронными источниками информации. | 2 |  | Электронное приложение к учебнику(СD) [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/) [https://uchi.ru](https://uchi.ru/)  [https://www.yaklass.ru](https://www.yaklass.ru/) |
| 6.7. | Алгоритмы для решения учебных и практических  задач. | 2 | 1 |  |
| Итого по разделу | | 15 |  | |
| Резервное время | | 20 |  | |
| **Общее количество часов по программе** | | **136** | **8** |  |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Математика (в 2 частях), 1 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 3 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 4 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 1 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 2 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 3 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[http://www.uchportal.ru](http://www.uchportal.ru/) Все для учителя начальных классов на «Учительском портале»: уроки, презентации, контроль, тесты, планирование, программы

[http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [http://nachalka.info](http://nachalka.info/) Начальная школа. Очень красочные ЦОР по различным предметам начальной школы.

[http://www.openclass.ru](http://www.openclass.ru/) Открытый класс. Все ресурсы размещены по предметным областям.

[http://interneturok.ru](http://interneturok.ru/) Видеоуроки по основным предметам школьной программы. [http://pedsovet.su](http://pedsovet.su/) - база разработок для учителей начальных классов [http://musabiqe.edu.az](http://musabiqe.edu.az/) - сайт для учителей начальных классов [http://www.4stupeni.ru](http://www.4stupeni.ru/) - клуб учителей начальной школы

[http://trudovik.ucoz.ua](http://trudovik.ucoz.ua/) - материалы для уроков учителю начальных классов <https://uchi.ru/>«Учи.ру» - интерактивные курсы по основным предметам и подготовке к проверочным работам, а также тематические вебинары по дистанционному обучению.

<https://resh.edu.ru/>Российская электронная школа. Большой набор ресурсов для обучения (конспекты, видео-лекции, упражнения и тренировочные занятия, методические материалы для учителя.

<https://education.yandex.ru/home/> «Яндекс. Учебник» - более 45 тыс. заданий разного уровня сложности для школьников 1–5-х классов.

1. **ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Лист регистрации изменений к рабочей программе**

**(название программы)**

1. **учителя**

**(Ф.И.О. учителя)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  пп | Дата  Изменения | Причина  изменения | Суть изменения | Корректирующие действия |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |