**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**города Ростова-на-Дону**

**«Лицей № 27 имени А.В.Суворова»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Председатель методического  объединения  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* С.В.Соловьева  Протокол от 28.08.2023г. | СОГЛАСОВАНО  Зам.директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Л.М.Бажина  30.08.2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ  «Лицей № 27»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Л.П.Агафонова  Приказ 252 от 31.08.2023г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

1-4 КЛАССОВ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

г. Ростов-на-Дону 2023 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету «Математика» на уровень начального общего образования для обучающихся 1–4-х классов МАОУ «Лицей №27» разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (далее – ФОП НОО);
* приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – ФГОС НОО третьего поколения);
* приказа Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (далее – ФГОС НОО второго поколения);
* устава  МАОУ «Лицей № 27» г. Ростова-на-Дону;
* положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МАОУ «Лицей № 27» г. Ростова-на-Дону (далее - Учреждение)
  + Учебного плана МАОУ «Лицей №27»;
* Календарного учебного графика на 2023 – 2024 учебный год;
* УМК, Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО и ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания МАОУ «Лицей №27»

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

* 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;
* 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);
* 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.);
* 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.

На изучение математики во втором классе начальной школы учебным планом отводится 5 часов в неделю. Курс рассчитан во 2-3 классах на 170 часов (34 учебные недели).В 4 классах-4 часа в неделю -136 часов в год.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**ВО 2 КЛАССАХ**

**Личностные результаты**

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося 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 в 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:

1) Базовые логические действия:

* устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое»; «причина – следствие»; протяженность);
* применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
* приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
* представлять текстовую задачу, ее решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) 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).

3) 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;
* принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

* конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
* 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;
* 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.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

* планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
* выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

* осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
* выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
* находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

3) Самооценка:

* предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
* оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

* участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
* осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

**Предметные результаты**

К концу обучения во 2-м классе обучающийся научится:

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
* находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
* устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
* выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
* называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
* находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
* использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
* определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
* решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
* различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
* на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
* выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
* находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
* находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
* находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
* представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
* сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
* обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
* подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
* составлять (дополнять) текстовую задачу;
* проверять правильность вычислений.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**В 3 КЛАССАХ**

Реализация программы обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**3 класс**

К концу 3 класса по предмету **математика** обучающиеся научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений, будут сформированы универсальные действия, отражающие учебную самостоятельность и познавательные интересы.

**Личностные результаты**

У обучающегося будут сформированы:

навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;

понимание практической значимости математики для собственной жизни;

принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;

умение адекватно воспринимать требования учителя;

навыки общения в процессе познания, занятия математикой;

понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;

элементарные навыки этики поведения;

правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;

навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Обучающийся получит возможность для формирования:

осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;

интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;

восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;

принятия этических норм;

принятия ценностей другого человека;

навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;

умения выслушать разные мнения и принять решение;

умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;

чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;

ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные.**

Обучающийся научится:

* понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
* находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
* самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
* определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
* самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

* самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
* корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
* самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
* осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
* адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
* самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;
* подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;
* позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
* оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

**Познавательные.**

Обучающийся научится:

* самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
* использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
* использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
* моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
* проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, са­мостоятельно строить выводы на основе сравнения);
* осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
* проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
* выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
* рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
* строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
* понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
* с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
* самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
* под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Обучающийся получит возможность научиться:

* ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
* совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
* представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
* самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

**Коммуникативные.**

Обучающийся научится:

* активно использовать речевые средства для решения различных ком­муникативных задач при изучении математики;
* участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
* оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
* читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
* сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
* участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
* выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Обучающийся получит возможность научиться:

* участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;
* формулировать и обосновывать свою точку зрения;
* критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
* понимать необходимость координации совместных действий при выпол­нении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;
* согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
* приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
* готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**Предметные результаты**

**Числа и величины.**

Обучающийся научится:

* моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
* выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
* образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 – это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
* сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
* читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
* упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
* выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
* составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
* работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
* сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
* заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм2 = 100 см2) и обратно (100 дм2 = 1 м2);
* используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

* классифицировать изученные числа по разным основаниям;
* использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
* выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

**Арифметические действия.**

Обучающийся научится:

* выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
* выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
* выполнять деление с остатком в пределах 1000;
* письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
* выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
* находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

* оценивать приближённо результаты арифметических действий;
* использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

**Работа с текстовыми задачами.**

Обучающийся научится:

* выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
* выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
* составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
* оценивать правильность хода решения задачи;
* выполнять проверку решения задачи разными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

* сравнивать задачи по фабуле и решению;
* преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
* находить разные способы решения одной задачи.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Обучающийся научится:

* описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
* находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
* классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
* строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
* распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;
* находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность научиться:

* копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
* располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;
* конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

**Геометрические величины.**

Обучающийся научится:

* определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
* вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
* применять единицу измерения длины километр и соотношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;
* вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
* использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: 1 см² = 100 мм², 1 дм² = 100 см², 1 м² = 100 дм²;
* оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

* сравнивать фигуры по площади;
* находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
* находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

**Работа с информацией.**

Обучающийся научится:

* устанавливать закономерность по данным таблицы;
* использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
* заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
* находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
* строить диаграмму по данным текста, таблицы;
* понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если.., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все».

Обучающийся получит возможность научиться:

* читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
* составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполне­ния практической работы;
* рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи;
* определять масштаб столбчатой диаграммы;
* строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если.., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
* вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.
* На уроках математики могут использоваться педагогические методы: лекция (вводная, обзорная, проблемная, обобщающая), практикум, семинар, наблюдение, описание, эксперимент, рассказ, работа с учебником, метод упражнений, частично-поисковый и др.
* Методы на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся: дискуссия, дебаты, мозговой штурм, игровые методы и другие.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**В 4 КЛАССАХ**

**Личностные результаты**

Реализация программы обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. **Личностные**

У обучающегося будут сформированы:

— навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

— знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;

— умения организовывать своё рабочее место на уроке;

— умения адекватно воспринимать требования учителя;

— интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

– понимание практической ценности математических знаний;

— навыки общения в процессе познания, занятия математикой;

—понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;

— навыки этики поведения;

— навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

— установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Обучающийся получит возможность для формирования:

— адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

— понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;

— эстетических потребностей в изучении математики;

— уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;

— этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;

— готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;

— желания понимать друг друга, понимать позицию другого;

— умения отстаивать собственную точку зрения;

— самостоятельности и личной ответственности за

свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

Обучающийся научится:

— принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её 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;

— определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;

— находить несколько вариантов решения учебной задачи;

— различать способы и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

— самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;

— ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

— самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;

— корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;

— корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;

— давать адекватную оценку своим результатам учёбы;

— оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

— самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;

— адекватно оценивать результаты своей учёбы;

— позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;

— определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

**Познавательные**

Обучающийся научится:

— осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;

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

— проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;

— осуществлять разносторонний анализ объекта;

— проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;

— самостоятельно проводить сериацию объектов;

— проводить несложные обобщения;

— устанавливать аналогии;

— использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;

— проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;

— осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);

— самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;

— самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;

— под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;

— совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;

— совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;

— совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

— планировать свою работу по изучению незнакомого материала;

– сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

– самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;

– передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

**Коммуникативные**

Обучающийся научится:

— активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;

**—** участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;

— оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

**—** читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;

**—** сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;

— отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;

— критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

— участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;

— конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

— предвидеть результаты и последствия коллективных решений;

— активно участвовать в диалоге при обсуждении хода

выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;

— чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;

— учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;

— приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;

— стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;

— предвидеть результаты и последствия коллективных решений;

— чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

**Предметные результаты**

**Числа и величины**

Обучающийся научится:

— моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;

— выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;

— выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;

— образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;

— сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;

— читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;

— упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;

— моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;

— устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;

— активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;

— группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

— выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;

— применять изученные соотношения между единицами измерения массы: 1кг = 1000г, 1 ц = 100кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000кг;

— используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

— классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

— читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;

— сравнивать доли предмета.

**Арифметические действия**

Обучающийся научится:

— использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

— выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

— выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);

— вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

– выполнять умножение и деление на трёхзначное число;

– использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;

– прогнозировать результаты вычислений;

– оценивать результаты арифметических действий разными способами.

**Работа с текстовыми задачами**

Обучающийся научится:

— анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);

— решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— выполнять проверку решения задачи разными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

— составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;

— преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;

— решать задачи в 4—5 действий;

— решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;

— находить разные способы решения одной задачи.

**Пространственные отношения**

**Геометрические фигуры**

Обучающийся научится:

— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

— распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;

— классифицировать углы на острые, прямые и тупые;

— использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;

— выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

— использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

— распознавать шар, цилиндр, конус;

— конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;

— находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Обучающийся получит возможность научиться:

– копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;

– располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;

– конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;

– исследовать свойства цилиндра, конуса.

**Геометрические величины**

Обучающийся научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

— применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: 1м = 1000мм; 10мм = 1см, 1000000мм = 1км;

— применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм2), квадратный километр (км2), ар (а), гектар (га) и соотношения: 1 см2 = 100 мм2, 100м2 = 1а, 10000м2 = 1га, 1км2 = 100га;

— оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

— находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;

— решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

**Работа с информацией**

Обучающийся научится:

— читать и заполнять несложные готовые таблицы;

— читать несложные готовые столбчатые диаграммы;

— понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Обучающийся получит возможность научиться:

— сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы;

— понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок: («для того чтобы ..., нужно...», «когда…, то…»);

— правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);

— составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);

— собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;

— объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).

На уроках математики могут использоваться педагогические методы: лекция (вводная, обзорная, проблемная, обобщающая), практикум, семинар, наблюдение, описание, эксперимент, рассказ, работа с учебником, метод упражнений, частично-поисковый и др.

Методы на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся: дискуссия, дебаты, мозговой штурм, игровые методы и другие.

Также с целью повышения активности учащихся на уроке используются различные **методы:** проблемные, объяснительно - иллюстративные, логические, метод самостоятельной работы, дидактическая игра, нестандартные виды уроков, тесты, а также различные формы учебной деятельности.

**Математические диктанты**

Математические диктанты - хорошо известная форма контроля знаний. Учитель сам или с помощью звукозаписи задаёт вопросы; учащиеся записывают под номерами краткие ответы на них. Однако употребляются они всё же редко.

**Работа с тренажерами**

На уроках математики учителя начальных классов часто используют работу с тренажерами. Повышение качества знаний учащихся немыслимо без хорошо отработанных навыков. Тренажер - это тренировочные однотипные упражнения, подобранные по одной теме, и направленные на отработку навыков, доведённых до автоматизма. Работу с тренажерами можно включать на различных этапах урока:   
\*во время устного счета;   
\* при закреплении нового материала;   
\* при поведении самостоятельной, проверочной работы;   
\* при игровых моментах соревновательного характера и т.д.

**Схемы - опоры** - это, оформленные в виде таблиц, карточек, наборного полотна, чертежа, рисунка, выводы, которые рождаются в момент объяснения. Школьники строят свой ответ, пользуясь схемой, читают её, работают с ней. Они усваивают осмысленно: составляют правило по данной им схеме - опоре, выполняя практическое задание - решение задачи, примера, уравнения.

**Моделирование** - один из наиболее удачных приемов для развития мыслительной деятельности младших школьников. Моделирование способствует развитию логического и абстрактного мышления, готовит ребенка к современной жизни, так как лежит в основе многих компьютерных программ. Модель отрезка, на которой изучается взаимосвязь между действиями сложения и вычитания, вводится на первых уроках 1-го класса.

**Тесты, как приёмы активизации учащихся при обучении математике**

Тестовые задания имеют целью эффективный контроль за знаниями, умениями и навыками учащихся. Они позволяют учителю своевременно обнаружить пробелы в усвоении той или иной темы, чтобы в дальнейшем продумать виды работ для восполнения этих пробелов в знаниях учащихся.

На уроках предполагается использование [активных и интерактивных методов](http://pedsovet.su/metodika/5996_aktivnye_i_interaktivnye_metody_obucheniya), как более [действенных и эффективных](http://pedsovet.su/metodika/6387_piramida_usvoenia_materiala).

**Кейс-метод**. Задается ситуация (реальная или максимально приближенная к реальности). Ученики должны исследовать ситуацию, предложить варианты ее разрешения, выбрать лучшие из возможных решений.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ВО 2 КЛАССЕ**

**Числа и величины.**Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

**Арифметические действия.** Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

**Текстовые задачи.** Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчетные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

**Пространственные отношения и геометрические фигуры.** Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

**Математическая информация.** Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажерами).

**Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень).**

Универсальные познавательные учебные действия:

* наблюдать математические отношения («часть – целое», «больше – меньше») в окружающем мире;
* характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
* сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
* распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
* обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
* вести поиск различных решений задачи (расчетной, с геометрическим содержанием);
* воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
* устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
* подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

* извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
* устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
* дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

* комментировать ход вычислений;
* объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
* составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
* использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
* называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
* записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.
* конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

* следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
* организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
* проверять правильность вычисления с помощью другого приема выполнения действия, обратного действия;
* находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

* принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
* участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
* решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
* совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В 3 КЛАССАХ**

#### Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы 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). Дроби.

#### Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

#### Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на …», «больше (меньше) в …». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, на сравнение, на нахождение неизвестного по двум суммам, на нахождение неизвестного по двум разностям.

#### 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), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов: вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды, основания цилиндра, вершина и основание конуса.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

#### 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 сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

#### 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 («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

**3 класс**

**Числа и действия над ними**

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями. Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними. Счёт сотнями, десятками и единицами в пределах 1000.

Название и последовательность трёхзначных чисел. Разрядный состав трёхзначного числа. Сравнение трёхзначных чисел. Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление суммы на число, числа на сумму. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления. Внетабличные случаи умножения и деления чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением. Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные. Чётные и нечётные числа. Деление с остатком. Свойства остатков.

Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений).

Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000. Умножение трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число. Решение простых и составных задач в 2—3 действия.

Задачи на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, методом отношений, задачи с геометрическим содержанием.

**Фигуры и их свойства**

Обозначение фигур буквами латинского алфавита. Контуры. Равные фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Фигурные числа. Задачи на восстановление фигур из частей и конструирование фигур с заданными свойствами.

**Величины и их измерения**

Единица длины: километр. Соотношения между единицами длины. Площадь фигуры и её измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Единица массы: грамм. Соотношение между единицами массы. Сравнение, сложение и вычитание именованных и составных именованных чисел. Перевод единиц величин.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В 4 КЛАССАХ**

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы

и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных

слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и

нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы

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). Дроби.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов

арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица

умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и

делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического

действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в

числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения

числового выражения. Использование свойств арифметических действий в

вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме,

множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления

многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений

(алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата,

вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых

задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи.

Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели).

Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение

суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения

«больше (меньше) на …», «больше (меньше) в …». Зависимости между

величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-

продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время,

производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, на сравнение, на нахождение

неизвестного по двум суммам, на нахождение неизвестного по двум

разностям.

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), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная,

направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали

многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг,

центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных

инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и

называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида,

цилиндр, конус) и их элементов: вершины, грани и рёбра куба,

параллелепипеда, пирамиды, основания цилиндра, вершина и основание

конуса.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные

орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и

др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по

готовым развёрткам.

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

сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр,

ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической

фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

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 («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно,

что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности

высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества.

Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному

признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по

указанному свойству. Составление конечной последовательности

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

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска

информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью

числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

**Тематическое планирование 2 классы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение | 4 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в класс |
| 1.2 | Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел | 3 |
| 1.3 | Четные и нечетные числа | 3 |
| 1.4 | Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых | 3 |
| 1.5 | Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, четное-нечетное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название | 3 |
| 2.1 | Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута) | 7 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе |
| 2.2 | Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач | 3 |
| 2.3 | Измерение величин | 2 |
| 2.4 | Сравнение и упорядочение однородных величин | 2 |
| 3.1 | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд | 7 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;  инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся |
| 3.2 | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений | 11 |
| 3.3 | Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие) | 4 |
| 3.4 | Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации | 6 |
| 3.5 | Названия компонентов действий умножения, деления | 2 |
| 3.6 | Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач | 2 |
| 3.7 | Умножение на 1, на 0 (по правилу) | 2 |
| 3.8 | Переместительное свойство умножения | 2 |
| 3.9 | Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления | 2 |
| 3.10 | Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение | 3 |
| 3.11 | Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения | 3 |
| 3.12 | Вычитание суммы из числа, числа из суммы | 1 |
| 3.13 | Вычисление суммы, разности удобным способом | 1 |
| 4.1 | Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели | 4 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;  включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.  инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся. |
| 4.2 | План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи | 3 |
| 4.3 | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление) | 3 |
| 4.4 | Расчетные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз | 4 |
| 4.5 | Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу) | 3 |
| 5.1 | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник | 6 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;  инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся. |
| 5.2 | Построение отрезка заданной длины с помощью линейки | 3 |
| 5.3 | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны | 3 |
| 5.4 | Длина ломаной | 4 |
| 5.5 | Измерение периметра данного/ изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах | 5 |
| 5.6 | Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита | 4 |
| 6.1 | Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур | 2 | Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;  демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся. |
| 6.2 | Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию | 2 |
| 6.3 | Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: ее объяснение с использованием математической терминологии | 2 |
| 6.4 | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами | 2 |
| 6.5 | Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все» | 2 |
| 6.6 | Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу | 2 |
| 6.7 | Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными | 2 |
| 6.8 | Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда) | 2 |
| 6.9 | Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур | 2 |
| 6.10 | Правила работы с электронными средствами обучения | 1 |
| 7 | Резервное время | 17 |  |  |
| Итого | | 170 |  | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАССЫ**

**3 класс (163ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Количество часов** |
| 1. | Числа от 0 до 100. | 7 |
| 2. | Сложение и вычитание. | 35 |
| 3. | Числа от 0 до 100. Умножение и деление. | 66 |
| 5. | Числа от 100 до 1000. Нумерация. | 11 |
| 6. | Сложение и вычитание. | 13 |
| 7. | Сложение и вычитание (продолжение). | 12 |
| 8. | Умножение и деление. Устные приёмы вычислений. | 8 |
| 9. | Умножение и деление. Письменные приёмы вычислений. | 11 |
|  | **Итого:** | **163** |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 4 КЛАССАХ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Кол-во часов по программе** |
| 1. | Числа от 100 до 1000. | 16 |
| 2. | Приёмы рациональных вычислений. | 35 |
| 3. | Числа, которые больше 1000. Нумерация. | 12 |
| 5. | Сложение и вычитание. | 12 |
| 6. | Умножение и деление. | 28 |
| 7. | Числа, которые больше 1000.  Умножение и деление. | 34 |
|  | **Итого:** | **136ч** |

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 2 КЛАСС**

**ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ ПО  МАТЕМАТИКЕ**

**Работа, состоящая из примеров:**

Отметка "**5**" – без ошибок.

Отметка "**4**" – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

Отметка "**3**" – 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 -5 негрубых ошибки.

Отметка "**2**" – 4 и более грубых ошибки.

**Работа, состоящая из задач**

Отметка "**5**" – без ошибок.

Отметка "**4**" –1-2 негрубые ошибки.

Отметка "**3**" –1 грубая и 3-4 и более негрубых ошибки.

Отметка "**2**" – 2 и более грубых ошибки.

**Комбинированная работа:**

Отметка "**5**" – без ошибок.

Отметка "**4**" – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

Отметка "**3**" – 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения должен быть верным.

Отметка "**2**" – 4 и более грубых ошибки.

**Контрольный устный счет:**

Отметка "**5**" – без ошибок.

Отметка "**4**" – 1-2 ошибки.

Отметка "**3**" – 3-4 ошибки.

Отметка "**2**" – 5 и более ошибок.

**Грубые ошибки:**

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2.Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решена до конца задача или пример.

5. Невыполненное задание.

**Негрубые ошибки:**

1.  Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Не доведение до конца преобразований.

   За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

    За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже "3".

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 3 КЛАСС**

**Работа, состоящая из примеров:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

Отметка «3» – 2-3 грубые и 1-2 негрубые или 3 и более негрубые ошибки.

Отметка «2» – 5 и более грубых ошибки.

**Работа, состоящая из задач:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1-2 негрубые ошибки.

Отметка «3» – 1 грубая и 3-4 и более негрубых ошибки.

Отметка «2» – 2 и более грубых ошибки.

**Комбинированная работа:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

Отметка «3» – 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения должен быть верным.

Отметка «2» – 4 и более грубых ошибки.

**Контрольный устный счёт:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1-2 ошибки

Отметка «3» – 3-4 ошибки.

Отметка «2» – 5 и более ошибок.

**Грубые ошибки:**

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия)

4. Не решена до конца задача или пример.

5. Невыполненное задание.

**Негрубые ошибки:**

1. Нерациональный приём вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задач.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл. Но не ниже «3».

**Устные ответы:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

Отметка «3» – 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки.

Отметка «2» – 4 и более грубых ошибки.

**Грубые ошибки:**

1. Неправильный ответ на поставленный вопрос.

2. Неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя.

3. При правильном выполнении задания неумение дать соответствующее объяснение.

**Негрубые ошибки:**

1. Не точный или неполный ответ на поставленный вопрос.

2. При правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его.

3. Неумение точно сформулировать ответ решённой задачи.

4. Медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника.

5. Неправильное произношение математических терминов.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 4 КЛАСС**

**Работа, состоящая из примеров:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

Отметка «3» – 2-3 грубые и 1-2 негрубые или 3 и более негрубые ошибки.

Отметка «2» – 5 и более грубых ошибки.

**Работа, состоящая из задач:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1-2 негрубые ошибки.

Отметка «3» – 1 грубая и 3-4 и более негрубых ошибки.

Отметка «2» – 2 и более грубых ошибки.

**Комбинированная работа:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

Отметка «3» – 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения должен быть верным.

Отметка «2» – 4 и более грубых ошибки.

**Контрольный устный счёт:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1-2 ошибки

Отметка «3» – 3-4 ошибки.

Отметка «2» – 5 и более ошибок.

**Грубые ошибки:**

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия)

4. Не решена до конца задача или пример.

5. Невыполненное задание.

**Негрубые ошибки:**

1. Нерациональный приём вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задач.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Не доведение до конца преобразований.

* За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается
* За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл. Но не ниже «3».

**Устные ответы:**

Отметка «5» – без ошибок.

Отметка «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

Отметка «3» – 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки.

Отметка «2» – 4 и более грубых ошибки.

**Грубые ошибки:**

1. Неправильный ответ на поставленный вопрос.

2. Неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя.

3. При правильном выполнении задания неумение дать соответствующее объяснение.

**Негрубые ошибки:**

1. Не точный или неполный ответ на поставленный вопрос.

2. При правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его.

3. Неумение точно сформулировать ответ решённой задачи.

4. Медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника.

5. Неправильное произношение математических терминов

**Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся:**

***Для педагога:***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования
2. Примерная рабочая программа начального общего образования предмета«Математика»
3. Математика.Методическиерекомендации.2класс.ДорофеевГ.В.,МираковаТ.Н.
4. Математика.Методическиерекомендации.3класс.ДорофеевГ.В.,МираковаТ.Н.
5. Математика.Методическиерекомендации.4класс.ДорофеевГ.В.,МираковаТ.Н.

**Для обучающихся:**

1. Математика(в2частях)2класс. ДорофеевГ.В.,МираковаТ.Н.,БукаТ.Б., Акционерноеобщество«Издательство«Просвещение»;
2. Математика(в2частях)3класс. ДорофеевГ.В.,МираковаТ.Н.,БукаТ.Б., Акционерноеобщество«Издательство«Просвещение»;
3. Математика(в2частях)4класс. ДорофеевГ.В.,МираковаТ.Н.,БукаТ.Б., Акционерноеобщество«Издательство«Просвещение»;

**Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет**:

1.Электронноеприложениекучебнику

2.Образовательныйпортал"Российскаяэлектроннаяшкола":https://resh.edu.ru/

3.Интерактивнаяобразовательнаяонлайн–платформа"Учи.ру":https://uchi.ru/

4.Интерактивнаяобразовательнаяонлайн-платформа"ЯндексУчебник"

5.Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников: <http://www.rosolymp.ru/>

6.Презентации уроков «Начальная школа»:http: //nachalka.info/about/193

7.Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку): www. Festival.1september.ru

8.Школьная математика»: http://math-prosto.ru/index.php

9. «ЯКласс»: http://www.yaklass.ru

10.Официальный сайт Образовательной системы «Перспектива» http://www.school-russia.prosv.ru

11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа :<http://school-collection.edu.ru>