

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лонки-Ворцынская основная общеобразовательная школа
(МБОУ Лонки-Ворцынская ООШ)

РАССМОТРЕНА на
заседании методического
совета

Протокол № 1 от 30.08.2023

 О.Г. Чиркова

ПРИНЯТА на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от

30.08.2023



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Лонки-
Ворцынской ООШ

Т.О. Васильева

Приказ №153 от 30.08.2023

Рабочая программа

Наименование учебного предмета **Математика**

Уровень общего образования **начальное общее образование**

Класс/классы **3, 4**

Педагоги **Кожевникова С.В., Корепанова Ю.П.**

Учебный год реализации программы **2023-2024**

Рабочую программу составил(и) **Корепанова Ю.П.**

Лонки-Ворцы
2023

Учебный план предусматривает обязательное изучение предмета «Математика» на этапе начального общего образования в объеме – 540 ч.

В том числе: в 3 классе – 136 ч (4 часа в неделю, 33 учебные недели), в 4 классе – 136 ч (4 часа в неделю, 33 учебные недели).

Обучение ведется по учебникам

Моро, М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. «Математика» 3 класс 1,2 ч., М: «Просвещение», 2015.

Моро, М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. «Математика» 4 класс 1,2 ч., М: «Просвещение», 2015.

Оценочные материалы:

1) Контрольно-измерительные материалы. Математика. 3 класс / Сост. Т.Н. Ситникова. – 5-е изд. – М.: ВАКО, 2017.

2) Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике. 3 класс. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2016.

3) Контрольно-измерительные материалы. Математика. 4 класс / Сост. Т. Н. Ситникова. – 6-е изд. – М.: ВАКО, 2019.

4) Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике. 4 класс. – 3-е изд. – М.: ВАКО, 2018.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, 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;

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

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;

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

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;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

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 в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ реше-

ния), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
 конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
 сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
 находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);
 распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
 формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
 классифицировать объекты по одному-двум признакам;
 извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;
 составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;
 сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
 выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
 находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
 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 (в пределах 1000);
 вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
 выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;
 находить долю величины, величину по ее доле;
 находить неизвестный компонент арифметического действия;
 использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
 использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);
 использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
 определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;
 решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

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, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух- трехшаговые);

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

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

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

ЦЕЛЕВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ ВОСПИТАНИЯ

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) формулируется общая **цель воспитания** в общеобразовательной организации – личностное развитие школьников, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые *приоритеты*, которым необходимо уделять чуть большее внимание на разных уровнях общего образования.

В воспитании детей младшего школьного возраста (*уровень начального общего образования*) таким целевым приоритетом является создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Выделение данного приоритета связано с особенностями детей младшего школьного возраста: с их потребностью самоутвердиться в своем новом социальном статусе - статусе школьника, то есть научиться соответствовать предъявляемым к носителям данного статуса нормам и принятым традициям поведения. Такого рода нормы и традиции задаются в школе педагогами и воспринимаются детьми именно как нормы и традиции поведения школьника. Знание их станет базой для развития социально значимых отношений школьников и накопления ими опыта осуществления социально значимых дел и в дальнейшем, в подростковом и юношеском возрасте. К наиболее важным из них относятся следующие:

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для ребёнка домашнюю работу, помогая старшим;
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;
- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);
- проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

Знание младшим школьником данных социальных норм и традиций, понимание важности следования им имеет особое значение для ребенка этого возраста, поскольку облегчает его вхождение в широкий социальный мир, в открывающуюся ему систему общественных отношений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде

суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в...».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже-дешевле на...», «дороже-дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени – секунда), установление отношения «быстрее-медленнее на...», «быстрее-медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше-меньше на...», «больше-меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.

Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Коммуникативные универсальные учебные действия:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Регулятивные универсальные учебные действия:

проверять ход и результат выполнения действия; вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами; выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе; выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

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. Единицы массы и соотношения между ними: – центнер, тонна.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения 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 и 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, в том числе с помощью калькулятора.

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 модели, 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. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или 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 о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

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

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

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

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

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

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

Работа с информацией:

представлять информацию в разных формах;

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

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

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

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Регулятивные универсальные учебные действия

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического

действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения; самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений; находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, 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).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№ п/п	Тема урока, название раздела
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (10 ч)	
1.	Повторение нумерации чисел в пределах 100.
2.	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.
3.	Выражения с переменной. Решение уравнений способом подбора
4.	Решение уравнений с неизвестным слагаемым.
5.	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым.
6.	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым.
7.	Обозначение геометрических фигур буквами.
8.	Повторение пройденного. «Что узнали? Чему научились?»
9.	Входная контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»
10.	Работа над ошибками. Страничка для любознательных.
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (55 ч)	
11.	Умножение. Компоненты умножения.
12.	Связь между компонентами и результатом умножения. Числа четные и нечетные.
13.	Чётные и нечётные числа.
14.	Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3.
15.	Зависимость между пропорциональными величинами: цена, количество, стоимость.
16.	Зависимость между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов.
17.	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.
18.	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.
19.	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.
20.	Зависимость между пропорциональными величинами: расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы.
21.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
22.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»
23.	Работа над ошибками, анализ контрольной работы. Умножение 4, на 4, и соответствующие случаи деления.

24.	Текстовые задачи на увеличение числа в несколько раз.
25.	Текстовые задачи на уменьшение числа в несколько раз.
26.	Умножение 5, на 5, и соответствующие случаи деления.
27.	Текстовые задачи на кратное сравнение чисел.
28.	Текстовые задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
29.	Текстовые задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
30.	Умножение 6, на 6, и соответствующие случаи деления
31.	Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
32.	Текстовые задачи на нахождение четвёртого пропорционального
33.	Текстовые задачи на нахождение четвёртого пропорционального.
34.	Умножение 7, на 7, и соответствующие случаи деления.
35.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
36.	Контрольная работа по теме «Решение задач»
37.	Работа над ошибками, анализ контрольной работы. <i>Наш проект «Математические сказки»</i>
38.	Способы сравнения фигур по площади.
39.	Единицы площади: квадратный см
40.	Площадь прямоугольника.
41.	Таблица умножения и деления с числом 8.
42.	Применение знания таблицы умножения при вычислениях.
43.	Применение знания таблицы умножения при вычислениях.
44.	Текстовые задачи в 3 действия.
45.	Таблица умножения и деления с числом 9.
46.	Единицы площади: квадратный дм.
47.	Сводная таблица умножения.
48.	Решение задач в 3 действия.
49.	Единицы площади: квадратный метр.
50.	Нахождение площади фигур.
51.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
52.	Контрольная работа по теме «Применение знания таблицы умножения при вычислениях»
53.	Работа над ошибками, анализ контрольной работы. Умножение на 1 .
54.	Умножение на 0.
55.	Деление вида $a : a$.
56.	Деление вида $0 : a$, при $a \neq 0$
57.	Доли. Образование и сравнение долей.
58.	Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.
59.	Окружность. Круг.
60.	Диаметр окружности. Вычерчивание окружности с использованием циркуля.
61.	Единицы времени. Год. Месяц.
62.	Единицы времени. Сутки.
63.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
64.	Обобщение по теме «Умножение и деление»
65.	Приёмы умножения и деления для случаев вида 20×3 , 3×20 , $60 : 3$
ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (28 ч)	
66.	Приёмы деления для случаев вида $80 : 20$
67.	Умножение суммы на число
68.	Умножение суммы на число
69.	Приёмы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23
70.	Приёмы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23

71.	Решение задач.
72.	Выражения с двумя переменными вида $a+b$, $a-b$, axb , $c: d$
73.	Деление суммы на число.
74.	Деление суммы на число.
75.	Приемы деления для случаев вида $78:2$, $69:3$.
76.	Связь между числами при делении.
77.	Проверка деления умножением.
78.	Приём деления для случаев вида $87:29$, $66:22$
79.	Проверка умножения делением.
80.	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.
81.	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.
82.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
83.	Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление»
84.	Работа над ошибками, анализ контрольной работы. Деление с остатком.
85.	Приёмы нахождения частного и остатка
86.	Приёмы нахождения частного и остатка
87.	Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.
88.	Деление меньшего числа на большее
89.	Проверка деления с остатком.
90.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» <i>Наш проект: «Задачи-расчёты».</i>
91.	Обобщение по теме «Деление с остатком»
92.	Странички для любознательных. Задачи-расчеты.
93.	Устная нумерация чисел в пределах 1000.
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. НУМЕРАЦИЯ (11 ч)	
94.	Образование и название трёхзначных чисел.
95.	Разряды счётных единиц.
96.	Натуральная последовательность трёхзначных чисел.
97.	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.
98.	Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.
99.	Сравнение трёхзначных чисел.
100.	Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.
101.	Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними.
102.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
103.	Обобщение по теме «Числа от 1 до 1000. Нумерация»
104.	Приёмы устных вычислений вида $300+200$, $800-600$.
АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (23 ч)	
105.	Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $380+20$, $620-200$
106.	Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $380+20$, $620-200$
107.	Приёмы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$.
108.	Приёмы письменных вычислений.
109.	Алгоритм письменного сложения трёхзначных чисел.
110.	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.
111.	Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.
112.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
113.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
114.	Умножение и деление трёхзначных чисел, оканчивающихся нулями.
115.	Умножение и деление суммы на число.

116.	Нахождение частного при делении двузначного числа на двузначное.
117.	Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.
118.	Приём письменного умножения на однозначное число.
119.	Алгоритм умножения трёхзначного числа на однозначное.
120.	Закрепление изученного.
121.	Итоговая контрольная работа.
122.	Работа над ошибками, анализ контрольной работы.
123.	Приём письменного деления на однозначное число
124.	Алгоритм деления трёхзначного числа на однозначное.
125.	Проверка деления умножением.
126.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
127.	Знакомство с калькулятором.
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (9 ч)	
128.	Нумерация.
129.	Сложение и вычитание.
130.	Умножение и деление.
131.	Умножение и деление. Правила о порядке выполнения действий
132.	Решение задач.
133.	Решение задач.
134.	Повторение изученного материала.
135.	Повторение изученного материала.
136.	Обобщающий урок.

4 класс

№ п/п	Тема раздела, урока
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. Повторение (14 ч)	
1.	Нумерация. Счёт предметов. Разряды.
2.	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.
3.	Нахождение суммы нескольких слагаемых.
4.	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.
5.	Умножение трёхзначного числа на однозначное.
6.	Свойства умножения.
7.	Алгоритм письменного деления.
8.	Приёмы письменного деления.
9.	Приёмы письменного деления.
10.	Приёмы письменного деления.
11.	Диаграммы.
12.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
13.	Входная контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление».
14.	<i>Анализ контрольной работы, работа над ошибками.</i> Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху».
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. Нумерация (12 ч)	
15.	Класс единиц и класс тысяч.
16.	Чтение многозначных чисел.
17.	Запись многозначных чисел.
18.	Разрядные слагаемые.
19.	Сравнение чисел.

20.	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.
21.	Закрепление изученного.
22.	Класс миллионов. Класс миллиардов.
23.	Странички для любознательных. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
24.	<i>Проект «Числа вокруг нас». Что узнали. Чему научились.</i>
25.	<i>Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».</i>
26.	<i>Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.</i> Закрепление изученного.
ВЕЛИЧИНЫ (11ч)	
27.	Единицы длины. Километр.
28.	Таблица единиц длины. Закрепление изученного.
29.	Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр.
30.	Таблица единиц площади.
31.	Измерение площади с помощью палетки.
32.	Единицы массы. Тонна. Центнер. Таблица единиц массы.
33.	Единицы времени. Определение времени по часам.
34.	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда.
35.	Век. Таблица единиц времени.
36.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
37.	<i>Контрольная работа по теме «Величины».</i>
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (12 ч)	
38.	<i>Работа над ошибками, анализ контрольной работы. Устные и письменные приёмы вычислений.</i>
39.	Нахождение неизвестного слагаемого.
40.	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.
41.	Нахождение нескольких долей целого.
42.	Решение задач на нахождение нескольких долей целого.
43.	Решение задач.
44.	Сложение и вычитание величин.
45.	Решение задач.
46.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
47.	Странички для любознательных. Задачи-расчеты.
48.	Что узнали. Чему научились. Проверим и оценим свои достижения. <i>Тест.</i>
49.	<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание».</i>
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (78 ч)	
50.	<i>Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.</i> Свойства умножения.
51.	Письменные приёмы умножения.
52.	Письменные приёмы умножения.
53.	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.
54.	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.
55.	Деление с числами 0 и 1.
56.	Письменные приёмы деления.
57.	Письменные приёмы деления.
58.	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме.
59.	Закрепление изученного. Решение задач.
60.	Письменные приёмы деления. Решение задач.

61.	Что узнали. Чему научились.
62.	Контрольная работа за первое полугодие.
63.	<i>Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.</i> Закрепление изученного.
64.	Закрепление изученного.
65.	Умножение и деление на однозначное число.
66.	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.
67.	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.
68.	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.
69.	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.
70.	Странички для любознательных.
71.	Умножение числа на произведение.
72.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.
73.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач изученных видов.
74.	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.
75.	Решение задач на одновременное встречное движение.
76.	Перестановка и группировка множителей.
77.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
78.	Контрольная работа по теме «Решение задач».
79.	<i>Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.</i> Закрепление изученного.
80.	Деление числа на произведение.
81.	Деление числа на произведение.
82.	Деление с остатком на 10, 100, 1000.
83.	Решение задач.
84.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.
85.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.
86.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.
87.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач.
88.	Закрепление изученного.
89.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
90.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».
91.	<i>Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.</i> Проект «Математика вокруг нас».
92.	Умножение числа на сумму.
93.	Письменное умножение на двузначное число.
94.	Письменное умножение на двузначное число.
95.	Решение задач.
96.	Решение задач.
97.	Письменное умножение на трёхзначное число.
98.	Письменное умножение на трёхзначное число.
99.	Закрепление изученного.
100.	Закрепление изученного.
101.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
102.	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число».
103.	<i>Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.</i>

104.	Письменное деление на двузначное число.
105.	Письменное деление с остатком на двузначное число. Решение задач.
106.	Алгоритм письменного деления на двузначное число.
107.	Письменное деление на двузначное число.
108.	Письменное деление на двузначное число.
109.	Закрепление изученного.
110.	Закрепление изученного. Решение задач.
111.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
112.	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.
113.	Закрепление изученного. Решение задач.
114.	Закрепление изученного. Решение задач.
115.	Обобщение по теме «Деление на двузначное число».
116.	Письменное деление на трёхзначное число.
117.	Письменное деление на трёхзначное число.
118.	Письменное деление на трёхзначное число.
119.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
120.	Итоговая контрольная работа за 4 класс.
121.	<i>Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.</i>
122.	Деление с остатком.
123.	Деление на трёхзначное число. Закрепление.
124.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
125.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
126.	Решение задач.
127.	Решение уравнений.
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (9 ч)	
128.	Величины.
129.	Нумерация.
130.	Выражения и уравнения.
131.	Арифметические действия: сложение и вычитание.
132.	Арифметические действия: умножение и деление.
133.	Правила о порядке выполнения действий.
134.	Задачи.
135.	Геометрические фигуры.
136.	Обобщающий урок. Игра «В поисках клада».

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 1) Контрольно-измерительные материалы. Математика. 3 класс / Сост. Т.Н. Ситникова. – 5-е изд. – М.: ВАКО, 2017.
- 2) Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике. 3 класс. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2016.
- 3) Контрольно-измерительные материалы. Математика. 4 класс / Сост. Т. Н. Ситникова. – 6-е изд. – М.: ВАКО, 2019.
- 4) Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике. 4 класс. – 3-е изд. – М.: ВАКО, 2018.