

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Родионово-Несветайского района

МБОУ "Авиловская СОШ"

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К ПРИМЕНЕНИЮ _____ Педагогическим советом МБОУ "Авиловская СОШ" Приказ №1 от «26» 08 2026 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ "Авиловская СОШ" _____ С.В. Петров Приказ №198 от «26» 08 2026 г
--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Практикум по математике»

Уровень: 2-4 классы

х. Авилов 2026 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Практикум по математике» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, авторской программы М.И. Моро, Ю.М. Колягина, М.А. Байтовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика. 1–4 классы», а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Актуальность практикума

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне начального общего образования, а также будут востребованы в жизни. Практикум по математике на уровне начального общего образования направлен 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, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, 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.

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, вести поиск информации;

развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;

освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;

воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

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

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развивать пространственное воображение;
- развивать математическую речь;
- формировать систему начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формировать умения вести поиск информации и работать с ней;
- формировать первоначальные представления о компьютерной грамотности;
- развивать познавательные способности;
- воспитывать стремления к расширению математических знаний;

- формировать критическое мышление;
- развивать умения аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное .

Цель воспитания – 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.

Задачи воспитания:

- реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе;
- реализовывать потенциал классного руководства в воспитании школьников, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы;
- вовлекать школьников в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по школьным программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности;
- использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;
- инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;
- поддерживать деятельность функционирующих на базе школы детских общественных объединений и организаций;
- организовывать для школьников экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
- организовать работу школьных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;
- развивать предметно-эстетическую среду школы и реализовывать ее воспитательные возможности;
- организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

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

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

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

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные

характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации).

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

Рабочая программа «Практикум по математике»

предназначена для обучающихся 2-4 классов и рассчитана на 34 часа в году, (1 час в неделю).

Программа реализуется с использованием УМК «Математика. 2,3,4 класс», М.И. Моро, Ю.М. Колягин, М.А. Байтова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

Числа и вычисления

Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 1000000. Классы и разряды. Отношения "равно", "больше", "меньше" для чисел, их запись с помощью знаков $=$, $<$, $>$.

Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Таблица сложения. Отношения "больше на...", "меньше на...".

Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Таблица умножения. Отношения "больше в...", "меньше в...". Деление с остатком.

Арифметические действия с нулем.

Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них.

Перестановка слагаемых в сумме. Перестановка множителей в произведении. Группировка слагаемых в сумме. Группировка множителей в произведении. Умножение суммы на число и числа на сумму. Деление суммы на число.

Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. **НАХОЖДЕНИЕ НЕИЗВЕСТНОГО КОМПОНЕНТА АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ.** Способы проверки правильности вычислений.

Сравнение и упорядочение объектов по разным признакам: длине, массе, вместимости. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век).

Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость); работы (объем всей работы, время, производительность труда); "купли-продажи" (количество товара, его цена и стоимость). Построение простейших логических выражений типа "...и/или...", "если..., то...", "не только, но и...".

Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин. Установление пространственных отношений: выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, спереди-сзади, перед, после, между и др.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники - треугольник, прямоугольник. **РАСПОЗНАВАНИЕ: ОКРУЖНОСТЬ И КРУГ; КУБ И ШАР.** Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.

Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника.

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

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

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-

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

Реализация программы «Практикум по математике» предусматривает использование личностно-ориентированного обучения, признающего ученика главной фигурой образовательного процесса. Данная программа представляет собой определенную систему содержания, форм, методов и приемов педагогических воздействий, опирается на принципы индивидуализации, взаимодействия личности и коллектива, развивающего воспитания и единства образовательной и воспитательной среды. Цели обучения реализуются в ходе активной познавательной деятельности каждого обучающегося при его взаимодействии с учителем и другими обучающимися. Обучение строится на основе теоретической и практической формы работы с учениками.

Формы организации практикума.

Основные организационные формы: работа под руководством учителя (усвоение и закрепление теоретического материала, самостоятельная работа; работа в группах, парах; индивидуальная работа.

Программа включает в себя:

- теоретический материал;
- вопросы и задания практического характера;
- вопросы и задания творческого характера.

Вся практическая часть представлена упражнениями и заданиями, а именно: практикумы, деловая игра, тестирование и др.

Материал для упражнений подобран с учетом ранее изученного, но обогащен и усложнен в понятийном отношении, расширена тематика, повышен уровень сложности используемых заданий.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.

Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Учиться планировать учебную деятельность на уроке.

Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.

Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.

Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные УУД:

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Слушать и понимать речь других. Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
 - использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
 - использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
 - осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
 - использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;
 - читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
 - осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
 - решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:
- а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления; б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;
- в) на разностное и кратное сравнение;
- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
 - узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;

- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты; находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

Предметные результаты освоения основных содержательных линий программы

Ученик научится:

называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

различать:

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и не прямые углы;
- периметр прямоугольника;

читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида $5-2=10$, $12: 4 = 3$;

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;

приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

моделировать:

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:

- геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

- углы (прямые, не прямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки); *оценивать:*
- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата);
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных

Ученик получит возможность научиться:

формулировать:

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

называть:

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

читать:

- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- луч и отрезок;

характеризовать:

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

решать учебные и практические задачи:

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

3–4-й классы

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Коммуникативные УУД:

Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см^2 , дм^2 , м^2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;

- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
 - выполнять умножение и деление с 1 000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равнобедренный треугольники;
 - строить окружность по заданному радиусу;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус)

Предметные результаты освоения основных содержательных линий программы

Числа и величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

•

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- *доставлять несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не)*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Практикум по математике» УМК «Школа России» учебник «Математика»

М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова

2 класс

№ п/п	Тема раздела	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа от 1 до 100. Нумерация (4 часа)	Устная и письменная нумерация чисел от 11 до 100. <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass/division-1072_arifmeticheskie-deystviya/topic-1074_umnozhenie-i-delenie?utm_source=program&utm_medium=math&utm_campaign=2_klass
2		Обратные задачи. <i>Что узнали, чему научились</i>	1	https://uchi.ru/
3		Сложение и вычитание. <i>Что узнали, чему научились</i>	1	https://uchi.ru/
4		Задачи-расчеты <i>Страничка для любознательных.</i>	1	https://uchi.ru/

5	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. (12 часов)	Решение задач. <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass/division-1072_arifmeticheskie-deystviya/topic-1074_umnozhenie-i-delenie?utm_source=program&utm_medium=math&utm_campaign=2_klass
6		Закрепление изученного.	1	https://uchi.ru/
7		Наши проекты. Математика вокруг нас.	1	https://uchi.ru/
8		Закрепление изученного <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/
9		Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания	1	https://uchi.ru/
10		Устные приёмы сложения и вычитания <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/
11		Что узнали, чему научились	1	https://uchi.ru/
12		Что узнали, чему научились	1	https://uchi.ru/
13		Закрепление изученного	1	https://uchi.ru/
14		Блицтурнир. <i>Уравнение.</i>	1	https://uchi.ru/
15		Закрепление изученного	1	https://uchi.ru/
16		Работа над ошибками <i>Что узнали, чему научились</i>	1	https://uchi.ru/
17	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100. Письменные вычисления. (7 часов)	Решение задач	1	https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass/division-1072_arifmeticheskie-deystviya/topic-1074_umnozhenie-i-delenie?utm_source=program&utm_medium=math&utm_campaign=2_klass
18		Прямоугольник.	1	https://uchi.ru/
19		Закрепление изученного <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/
20		Решение задач	1	https://uchi.ru/
21		Что узнали, чему научились <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/
22		Наши проекты. Оригами.	1	https://uchi.ru/
23	Умножение и деление (8 часов)	Закрепление изученного <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/
24		Конкретный смысл действия умножения. Решение задач.	1	https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku/math/2-klass/division-

				1072_arifmeticheskie-deystviya/topic-1074_umnozhenie-i-delenie?utm_source=program&utm_medium=math&utm_campaign=2_klass
25		Закрепление изученного материала	1	https://uchi.ru/
26		Переместительное свойство умножения <i>Страничка для любознательных</i>	1	https://uchi.ru/
27		Закрепление изученного материала	1	https://uchi.ru/
28		Решение задач <i>Страничка для любознательных</i>		
29		Закрепление изученного.		
30		Порядок действий		
31		Решение уравнений <i>Страничка для любознательных</i>		
32	Табличное умножение и деление (3 часа)	Повторение и обобщение <i>Страничка для любознательных</i>		
33		Длина отрезка. Единицы длины		
34		Итоговое повторение.		

3 класс

№ п/п	Тема раздела	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (3 часа)	Нумерация чисел. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
2		Нумерация чисел. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
3		Что узнали, чему научились	1	
4	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (14 часов)	Умножение. <i>Страничка для любознательных. Что узнали, чему научились</i>	1	
5		Что узнали, чему научились	1	
6		Что узнали, чему научились. Страничка для любознательных	1	
7		Наши проекты. Математические сказки.	1	
8		Презентация проектов	1	
9		Что узнали, чему научились	1	
10		Внетабличное умножение и деление	1	
11		Закрепление изученного. <i>Страничка для любознательных</i>	1	

12		Закрепление изученного. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
13		Таблица умножения и деления	1	
14		Таблица умножения и деления. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
15		Задачи-расчеты <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
16		Закрепление изученного. <i>Странички для любознательных</i>	1	
17		Готовимся к олимпиаде. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
18	Числа от 1 до 100.	Внетабличное умножение и деление. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
19	Внетабличное умножение и деление	Внетабличное умножение и деление. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
20	(7 часов)	Что узнали, чему научились	1	
21		Что узнали, чему научились	1	
22		Наши проекты. Задачи-расчеты	1	
23		Защита проектов	1	
24		Повторение изученного материала	1	
25	Числа от 1 до 1000. Нумерация. (4 часа)	Решение задач. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
26		Устная и письменная нумерация чисел в пределах тысячи. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
27		Устная и письменная нумерация чисел в пределах тысячи. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
28		Закрепление изученного <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
29	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. (3 часа)	Готовимся к олимпиаде. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
30		Сложение и вычитание в пределах 1000	1	
31		Сложение и вычитание в пределах 1000. <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
32	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (3 часа)	Умножение и деление	1	
33		Умножение и деление <i>Страничка для любознательных.</i>	1	
34		Повторение изученного.	1	

4 класс

№ п/п	Тема раздела	Тема урока	Количес тво часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа от 1 до 1000. Четыре арифмет ических действи я (3 часа)	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1	
2		Что узнали, чему научились	1	
3		<i>Страничка для любознательных</i>	1	
4	Числа, которые больше 1000.Ну мерация (3 часа)	Числа, которые больше 1000. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
5		Наши проекты. Числа вокруг нас.	1	
6		Запись многозначных чисел Что узнали, чему научились	1	
7	В е л и ч и н ы (9 ч а с о в)	Таблица единиц длины Что узнали, чему научились	1	
8		Решение задач.	1	
9		Повторение пройденного Что узнали, чему научились	1	
10		Что узнали, чему научились	1	
11		Таблица единиц времени. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
12		Таблица единиц массы Что узнали, чему научились	1	
13		Что узнали, чему научились	1	
14		Проекты «Величины»	1	
15		Повторение Что узнали, чему научились	1	
16	Числа , котор ые боль ше 1000. Сло жен ие и выч ита ние.	Задачи-расчеты <i>Страничка для любознательных</i>	1	
17		Решение задач <i>Страничка для любознательных</i>	1	
18		Сложение и вычитание. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
19		Умножение и деление. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
20		Закрепление пройденного Что узнали, чему научились	1	
21		Умножение и деление Что узнали, чему научились	1	

22	Умножение и деление (19 часов)	Наши проекты. Математика вокруг нас.	1	
23		Решение задач <i>Страничка для любознательных</i>	1	
24		Закрепление пройденного Что узнали, чему научились	1	
25		Задачи-расчеты <i>Страничка для любознательных</i>	1	
26		<i>Проверка умножения</i>	1	
27		<i>Проверка умножения</i> <i>Страничка для любознательных</i>	1	
28		Проверка деления <i>Страничка для любознательных</i>	1	
29		Проверка деления <i>Страничка для любознательных</i>	1	
30		Готовимся к олимпиаде. <i>Страничка для любознательных</i>	1	
31		Выражения и уравнения <i>Страничка для любознательных</i>	1	
32		Повторение пройденного	1	
33		Повторение пройденного	1	
34		Повторение пройденного	1	

Календарно - тематическое планирование 2 класс

№ п / п	Тема урока			Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Плановый срок прохождения темы	Фактический срок прохождения материала	Всего	
1	Устная и письменная нумерация чисел от 11 до 100. <i>Страничка для любознательных</i>	04.09		1	РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 . https://uchi.ru/
2	Обратные задачи. <i>Что узнали, чему научились</i>	11.09		1	https://uchi.ru/ РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 .
3	Сложение и вычитание. <i>Что узнали, чему научились</i>	18.09		1	https://uchi.ru/ РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 .

					e=1.
4	Задачи-расчеты <i>Страничка для любопытных</i>	25.09		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
5	Решение задач. <i>Страничка для любопытных</i>	02.10		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
6	Закрепление изученного	09.10		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
7	Наши проекты. Математика вокруг нас.	16.10		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
8	Закрепление изученного <i>Страничка для любопытных</i>	23.10		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
9	Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания	06.11		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
10	Устные приёмы сложения и вычитания <i>Страничка для любопытных</i>	13.11		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
11	Закрепление изученного. <i>Страничка для любопытных</i>	20.11		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
12	Закрепление изученного. <i>Страничка для любопытных</i>	27.11		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.

					ru/node/16047?page=1.
13	Таблица умножения и деления	04.12		1	https://uchi.ru/http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
14	Блицтурнир. <i>Уравнение</i>	11.12		1	https://uchi.ru/http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
15	Закрепление изученного.	18.12		1	https://uchi.ru/http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
16	Работа над ошибками <i>Что узнали, чему научились</i>	25.12		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
17	Решение задач	15.01		1	https://uchi.ru/http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
18	Внетабличное умножение и деление. <i>Страничка для любознательных.</i>	22.01		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
19	Внетабличное умножение и деление. <i>Страничка для любознательных.</i>	29.01		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
20	Решение задач	05.02		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
21	Что узнали, чему научились <i>Страничка для любознательных</i>	12.02		1	https://uchi.ru/РЭШ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
22	Наши проекты. Оригами.	19.02		1	https://uchi.ru/РЭШ

					http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
23	Закрепление изученного <i>Страничка для любознательных</i>	26.02		1	https://uchi.ru/ http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1.
24	Конкретный смысл действия умножения. Решение задач.	05.03		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
25	Закрепление изученного	12.03		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
26	Переместительное свойство умножения <i>Страничка для любознательных</i>	19.03		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
27	Закрепление изученного	26.03		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
28	Решение задач <i>Страничка для любознательных</i>	09.04		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
29	Закрепление изученного	16.04		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
30	Порядок действий	23.04		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
31	Сложение и вычитание в пределах 1000. <i>Страничка для любознательных</i>	30.04		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/
32	Повторение и обобщение <i>Страничка для любознательных</i>	07.05		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1. https://uchi.ru/

33	Длина отрезка. Единицы длины	14.05		1	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 . https://uchi.ru/
34	Повторение	21.05		1	https://uchi.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика: 2-й – 4 класс: учебник: в 2 частях; 15-е издание, переработанное, 2-4класс/ Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика : 2-й -4 классы : методические рекомендации : учебное пособие:М34 /, С. И. Волкова, С. В. Степанова, М. А. Бантова .— 3-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/7f4110fe>

Библиотека ЦОК

ЯКЛАСС <https://www.yaclass.ru/>

<https://uchi.ru/>