

«Рекомендована к использованию»
Педагогическим советом
ГБОУ лицей № 378
Кировского района Санкт - Петербурга
Протокол № 11 от 30.08.2019

«Утверждаю»
Директор ГБОУ лицей №378
Кировского района Санкт – Петербурга
 С.Ю. Ковалюк
Приказ № 230 от 30.08.2019



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей №378
Кировского района Санкт-Петербурга**

Рабочая программа

Математика

(предмет, курс)

Математика и информатика

(название предметной области)

1-4 классы «Школа России»

(класс (параллель), уровень, в котором изучается учебный предмет, курс)

Бакулина Ж. П., Васютенок О.Ю., Пантелеева В.В., Холошенко О. А.

(Ф.И.О. учителя, реализующего учебный предмет, курс)

2019

(год составления программы)

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике линии УМК «Школа России» под ред. Моро М.И., Бантовой М.А., Бельтюковой Г.В. составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015;
- распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 03.04.2019 №1010-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2019/2020 учебном году»;
- распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 20.03.2019 №796-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год»;
- инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О формировании учебных планов общеобразовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2019/2020 учебный год» от 10.04.2019 №03-28-2905/19-0-0;
- федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга» от 21.05.2015 №03-20-2057/15-0-0;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. № 189 (СанПиН 2.4.2.2821-10);
- учебным планом ГБОУ лицей № 378 Кировского района Санкт-Петербурга на 2019/2020 учебный год.
- Примерной рабочей программы по русскому языку под ред. С.В. Иванова, М.И. Кузнецовой, А.О. Евдокимовой, разработанной в соответствии с федеральным государственным стандартом основного общего образования;

Рабочая программа разработана в соответствии:

- Основной общеобразовательной программой ГБОУ лицей №378 Кировского района Санкт-Петербурга;
- Учебным планом ГБОУ лицей №378 Кировского района Санкт-Петербурга на 2019/2020 учебный год;
- Календарным учебным графиком ГБОУ лицей №378 Кировского района Санкт-Петербурга на 2019/2020 учебный год;

- Локального акта «Положения о рабочей программе учебного предмета, курса ГБОУ лицей №378 Кировского района Санкт-Петербурга»;
- Локального акта «Положения о календарно-тематическом планировании ГБОУ лицей №378 Кировского района Санкт-Петербурга»;
- Локального акта «Положения об индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранении в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях в ГБОУ лицей №378 Кировского района Санкт-Петербурга».

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

Целями реализации рабочей программы являются:

- математическое развитие младших школьников
- формирование системы начальных математических знаний
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности
- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, необходимых для продолжения освоения курса математики в 5-9 классах
- воспитание культуры личности, отношения к предмету математики как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Достижение поставленных целей при реализации рабочей программы предусматривает решение следующих задач:

- обеспечение преемственности в освоении курса математики при переходе от первого уровня образования ко второму;
- формирование мотивации изучения математики, готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории изучения предмета;
- формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе;
- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;
- овладение математики как средством описания и исследования окружающего мира;
- овладение системой математики, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин.
- воспитания отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Рабочая программа предназначена для изучения математики в 1-4 классах по учебникам «Математики» под ред. Моро М.И., Бантовой М.А., Бельтюковой Г.В. . Учебники входят в Федеральный перечень учебников, рекомендованный Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях и утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки РФ».

Общая характеристика учебного предмета

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал. Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой - содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания - представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности - на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию. Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументировано подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования, учебным планом ГБОУ лицей 378 Кировского района Санкт – Петербурга рабочая программа рассчитана на преподавание в 1-4 классах в объеме 540 часов в 1 классе - **132 часа** (33 учебные недели), во 2-4 классах - **136 часов** (34 учебные недели в каждом классе).

Количество часов в неделю – 4 часа.

Количество проверочных работ 1 класс -9, 2 класс – 10, 3 класс – 11, 4 класс - 11

Количество тестов 1 класс -6, 2 класс – 7, 3 класс – 9, 4 класс – 7

Количество контрольных работ – 1 класс -7, 2 класс – 9, 3 класс – 9, 4 класс - 9

Количество математических диктантов – 1класс - 6, 2класс – 10, 3класс – 7, 4 класс - 6

Количество проектов 1 класс - 4, 2 класс – 5, 3 класс – 4, 4 класс – 5

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение математике в 1 - 4 классах направлено на достижение следующих результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- **понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- начальные представления об универсальности математических способов познания окружающего мира;

- осознание значения математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- осознанное проведение самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;

интерес к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- стремление полнее использовать свои творческие возможности;
- общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

- умения самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- ** знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

- умение использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Общие учебные умения и навыки:

- Организация учебного труда. Правильно выполнять советы учителя по подготовке рабочего места для занятий в школе и дома; правильно пользоваться учебными принадлежностями; привыкать соблюдать правильную осанку во время работы; понимать учебную задачу; определять последовательность действий при выполнении задания; учиться работать в заданном темпе; проверять работу по образцу, по результатам; учиться правильно оценивать своё отношение к учебной работе.

- Помогать учителю в проведении учебных занятий. Учиться работать вместе с товарищем.
- Работа с книгой и другими источниками информации.
- Ориентироваться в учебнике, пользоваться заданиями и вопросами, образцами, данными в учебниках.
- Культура устной и письменной речи.
- Отвечать на вопросы, пересказывать условие и ход решения задачи.
- Мыслительные умения.
- Разделять целое на элементы, учиться видеть компоненты в целостном изображении, в предмете. Начать выделение существенных и несущественных признаков предметов, несложных явлений. Учиться разделять условия задачи на известное и неизвестное. Поэлементный эмпирический анализ завершать (сопровождать) эмоциональной и простейшей логической оценкой.
- Выделять предмет мысли, отвечая на вопросы: «О ком (о чём) говорится? Что говорится об этом?». Выделять основное в несложном практическом задании.
- Сопоставлять на однотипном материале два предмета, картинки по количеству, форме, величине, цвету, назначению. Сопоставлять числа, геометрические фигуры. Различать существенные и несущественные признаки предметов, явлений и на этой основе конкретных признаков в одном направлении с помощью введения третьего, контрастного объекта. Определять последовательность сравнения, понимать его целенаправленность. Завершать эмоциональной и простейшей и логической оценкой.
- На основе умений анализа, выделения главного, сравнения формировать умения элементарного эмпирического обобщения. Отвечать на вопросы по данной теме. Сравнивая и классифицируя знакомые однотипные предметы, учебные принадлежности, изображения, подводить их под общее родовое понятие.
- Выделять существенные признаки знакомых предметов, явлений. Ознакомиться с локальными определениями простейших учебных понятий в дидактических играх.
- Отвечать на вопросы типа: «Почему ты так думаешь?», «Что об этом рассказывается дальше?» и др. - в различных учебных ситуациях. Накапливать опыт прямого (индуктивного и дедуктивного) доказательства, используя средства наглядности.
- Учиться видеть противоречия при проведении несложных опытов, анализе наглядной информации. Высказывать простое предложение о возможном решении, намечать план действия под руководством учителя, проверять результат по образцам, осуществлять локальный перенос знания.

Предметные результаты:

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;

- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

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 табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах

Содержание учебного предмета, курса 1 класс

Пространственные и временные представления – 8 часов.

Предмет «Математика». Счет предметов. Один, два, три... Порядковые числительные «первый, второй, третий...» Пространственные отношения «вверху», «внизу», «слева», «справа». Временные отношения «раньше», «позже», «сначала», «потом». Отношения «столько же», «больше», «меньше» Сравнение групп предметов (на сколько больше? на сколько меньше) Уравнивание предметов и групп предметов. Закрепление знаний по теме «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления. Проверочная работа.

Числа от 1 до 0. Нумерация - 28 часов.

Много. Один. Цифра 1 Числа 1, 2. Цифра 2 Числа 1, 2, 3. Цифра 3 Знаки «плюс» (+), «минус» (-), «равно» (=). Составление и чтение равенств. Числа 1, 2, 3, 4. Цифра 4. Отношения «длиннее», «короче». Числа 1, 2, 3, 4, 5. Цифра 5. Состав числа 5. Закрепление и обобщение знаний по теме «Числа 1-5. Состав чисел 2-5» Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Ломаная линия. Звено ломаной. Состав чисел 2-5. Знаки сравнения «больше», «меньше», «равно». «Равенство», «неравенство». Многоугольники. Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6. Цифра 6. Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Цифра 7. Числа 8-9. Цифра 8. Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Цифра 9. Число 10. Число 1-10. Наши проекты. Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках. Сантиметр – единица измерения длины. Увеличение и уменьшение чисел. Измерение длины отрезков с помощью линейки. Число 0. Цифра 0. Сложение с нулём. Вычитание нуля. Закрепление знаний по теме «Числа 1-10 и число 0»). Проверочная работа знаний по теме «Числа 1-10 и число 0».

Сложение и вычитание - 56 часов.

Прибавить и вычесть число 1. Прибавить число 2. Вычесть число 2. Прибавить и вычесть число 2. Слагаемые. Сумма. Задача. Составление и решение задач. Составление и решение задач. Закрепление знаний по теме «прибавить и вычесть число 2». Решение задач и числовых выражений. Обобщение и закрепление знаний по теме «Прибавить и вычесть число 2». Прибавить и вычесть число 3. Состав чисел 7, 8, 9, 10. Связь чисел при сложении и вычитании. Решение задач. Закрепление и обобщение знаний по теме: «Прибавить и вычесть число 3». Обобщение и закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание вида $\square + 1, \square + 2, \square + 3$ ». Решение задач изученных видов. Проверочная работа. Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 5, 6, 7, 8, 9, 10. Решение задач на увеличение числа на несколько единиц. Решение числовых выражений. Прибавить и вычесть число 4. Решение задач и выражений. Сравнение чисел. Задачи на сравнение. Сравнение чисел. Решение задач на сравнение. Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3, 4. Решение задач. Прибавить и вычесть число 4. Решение задач. Перестановка слагаемых. Перестановка слагаемых. Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9. Составление таблицы сложения. Состав чисел первого десятка. Состав числа 10. Решение задач. Решение задач и выражений. Обобщение и закрепление знаний. Обобщение и закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание». Связь между суммой и слагаемыми. Решение задач и выражений. Связь между суммой и слагаемыми. Название чисел при вычитании. Вычитание из чисел 6, 7. Вычитание из чисел 6, 7. Связь между суммой и слагаемыми. Вычитание из чисел 8, 9. Вычитание из числа 10 Вычитание из чисел 8, 9, 10. Связь сложения и вычитания. Единицы массы - килограмм. Единица вместимости - литр. Закрепление знаний по теме «сложение и вычитание чисел первого порядка». Проверочная работа по теме «сложение и вычитание чисел первого порядка».

Числа от 11 до 20. Нумерация - 12 часов.

Устная нумерация в пределах 20. Письменная нумерация чисел от 11 до 20. Единица длинны - дециметр. Сложение и вычитание в пределах 20. Без перехода через десяток. Закрепление знаний. Решение задач и выражений. Сравнение именованных чисел. Знакомство с составными задачами. Составные задачи.

Табличное сложение и вычитание – 22 часа.

Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Случаи сложения: $\square + 2$, $\square + 3$. Случаи сложения: $\square + 4$. Случаи сложения: $\square + 5$. Случаи сложения: $\square + 6$. Случаи сложения: $\square + 7$. Случаи сложения: $\square + 8$, $\square + 9$. Таблица сложения. Решение задач и выражений. Закрепление знаний по теме «Табличное сложение». Приём вычитания с переходом через десяток. Случаи вычитания: $11 - \square$. Случаи вычитания: $12 - \square$. Случаи вычитания: $13 - \square$. Случаи вычитания: $14 - \square$. Случаи вычитания: $15 - \square$. Случаи вычитания: $16 - \square$. Случаи вычитания: $17 - \square$, $18 - \square$. Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание». Проверочная работа «табличное сложение и вычитание».

Итоговое повторение – 6 часов.

Обобщение знаний по темам, изученным в первом классе. Обобщение знаний. Контрольная работа за год. Урок коррекции знаний и умений. Обобщение знаний. Итоговый урок.

Планируемые результаты освоения программы по математике в 1 классе.

Ученик научится:

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

различать:

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 - 2 = 3$, $9 : 3 = 3$; сравнивать
- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины;
- отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

распознавать:

- геометрические фигуры;

моделировать:

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

классифицировать:

- распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

упорядочивать:

- предметы (по высоте, длине, ширине);
- отрезки в соответствии с их длинами;
- числа (в порядке увеличения или уменьшения);

конструировать:

- алгоритм решения задачи;
- несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

контролировать:

- свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать:

- расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
- предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

- записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
- решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
- измерять длину отрезка с помощью линейки;
- изображать отрезок заданной длины;
- отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
- выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
- ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

Ученик получит возможность научиться

сравнивать:

- разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

воспроизводить:

- способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать:

- определять основание классификации;

обосновывать:

- приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:

- осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

решать учебные и практические задачи:

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;
- составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
- определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей, представлять заданную информацию в виде таблицы;
- выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

Содержание учебного предмета, курса

2 класс

Числа от 1 до 100. Нумерация - 17 часов.

Новая счетная единица - десяток. Счет десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел.

Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты.

Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

Сложение и вычитание - 74 часа.

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (Вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида $a+28$, $43-c$.

Уравнение. Решение уравнений. Решение уравнений вида $12+x=12$, $25-x=20$, $x-2=8$ способом подбора.

Решение уравнений вида $58-x=27$, $x-36=23$, $x+38=70$ на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Углы непрямые и прямые. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Умножение и деление - 25 часа.

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения (точка) и деления (две точки). Название компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.

Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них) Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

Табличное умножение и деление - 12 часов.

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления. Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3. Решать задачи на умножения и деление и иллюстрировать их.

Повторение - 8 часов.

Планируемые результаты освоения программы по математике в 2 классе.

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;
- одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
- 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 и площадь прямоугольника;
- окружность и круг;

читать:

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

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, окружность, 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, непрямые);
- 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 и площадь прямоугольника (квадрата);
- строить окружность с помощью циркуля;
- 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);
- центр и радиус окружности;
- координаты точек, отмеченных на числовом луче;

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.

Содержание учебного предмета, курса 3 класс

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание - 9 часов.

Повторение. Нумерация чисел. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Выражение с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Страничка для любознательных. Контрольная работа №1 входная по теме «Повторение: сложение и вычитание». Анализ контрольной работы.

Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление – 55 часов.

Связь умножения и сложения. Связь между компонентами и результатом умножения. Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления с числом 3. Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость». Решение задач с понятиями «масса» и «количество». Порядок выполнения действий. Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились. Контрольная работа №2 по теме: «Умножение и деление на 2 и на 3». Анализ контрольной работы. Таблица умножения и деления с числом 4. Закрепление изученного. Задачи на увеличение числа в несколько раз. Задачи на уменьшение числа в несколько раз. Решение задач. Таблица умножения и деления с числом 5. Задачи на кратное сравнение. Решение задач. Таблица умножения и деления с числом 6. Решение задач. Таблица умножения и деления с числом 7. Странички для любознательных. Наши проекты. Что узнали. Чему научились. Контрольная работа №3 по теме «Табличное умножение и деление». Анализ контрольной работы. Площадь. Сравнение площадей фигур. Квадратный сантиметр. Площадь прямоугольника. Таблица умножения и деления с числом 8. Закрепление изученного. Решение задач. Таблица умножения и деления с числом 9. Квадратный дециметр. Таблица умножения. Закрепление. Закрепление изученного. Квадратный метр. Закрепление изученного. Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились. Умножение на 1. Умножение на 0. Умножение и деление с числами 1,0. Деление нуля на число. Закрепление изученного. Доли. Окружность. Круг. Диаметр круга. Решение задач. Единицы времени. Контрольная работа №4 за первое полугодие. Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.

Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление – 29 часов

Умножение и деление круглых чисел. Деление вида $80:20$. Умножение суммы на число. Умножение двузначного числа на однозначное. Закрепление изученного. Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Делимое. Делитель. Проверка деления. Случаи деления $87:29$. Проверка умножения. Решение уравнений. Закрепление изученного. Контрольная работа №5 по теме «Решение уравнений». Анализ контрольной работы. Деление с остатком. Решение задач на деление с остатком. Случаи деления, когда делитель больше делимого. Проверка деления с остатком. Что узнали. Чему научились. Наши проекты. Контрольная работа №6 по теме «Деление с остатком».

Числа от 1 до 1000. Нумерация – 13 часов

Анализ контрольной работы. Тысяча. Образование и названия трёхзначных чисел. Запись трёхзначных чисел. Письменная нумерация в пределах 1000. Увеличение и уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз. Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Письменная нумерация в пределах 1000. Приемы устных вычислений. Сравнение трёхзначных чисел. Письменная нумерация в пределах 1000. Единицы массы. Грамм. Закрепление изученного. Контрольная работа №7 по теме «Нумерация в пределах 1000»

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание - 17 часов.

Анализ контрольной работы. Приёмы устных вычислений. Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $620-200$ Приёмы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$. Приёмы устных вычислений вида $260+310$, $670-140$. Приёмы письменных вычислений. Алгоритм сложения трёхзначных чисел. Алгоритм вычитания трёхзначных чисел. Виды треугольников. Закрепление изученного. Что узнали. Чему научились. Контрольная работа №8 по теме: «Сложение и вычитание». Анализ контрольных работ. Приёмы устных вычислений. Приёмы устных вычислений. Виды треугольников. Закрепление изученного.

Приёмы письменных вычислений – 13 часов

Приёмы письменного умножения в пределах 1000. Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. Закрепление изученного. Приёмы письменного деления в пределах 1000. Алгоритм деления трёхзначного числа на однозначное. Проверка деления. Закрепление изученного. Закрепление изученного. Знакомство с калькулятором. Закрепление изученного. Итоговая контрольная работа №9 Закрепление изученного. Обобщающий урок. Игра «По океану математики».

Планируемые результаты освоения программы по математике в 3 классе.

Ученик научится.

называть:

- последовательность чисел до 1000;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади, массы;
- названия компонентов и результатов умножения и деления;
- виды треугольников;
- правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них);
- таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- понятие «доля»;
- определения понятий «окружность», «центр окружности», «радиус окружности», «диаметр окружности»;
- чётные и нечётные числа;
- определение квадратного дециметра, метра;
- правило умножения числа на 1;
- правило умножения числа на 0;
- правило деления нуля на число;

сравнивать:

- числа в пределах 1000;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;
- площади фигур;

различать:

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;

читать:

- числа в пределах 1000, записанные цифрами;

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;
- соотношения между единицами массы: $1\text{ кг} = 1000\text{ г}$;
- соотношения между единицами времени: $1\text{ год} = 12\text{ месяцев}$; $1\text{ сутки} = 24\text{ часа}$;

приводить примеры:

- двузначных, трёхзначных чисел;
- числовых выражений;

моделировать:

- десятичный состав трёхзначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания, умножения и деления трёхзначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

упорядочивать:

- числа в пределах 1000 в порядке увеличения или уменьшения;

анализировать:

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

классифицировать:

- треугольники (разносторонний, равнобедренный, равносторонний);
- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

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 трёхзначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два-три действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность, произведение и частное чисел в пределах 1000 пользуясь изученные устные и письменные приемы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр, площадь прямоугольника (квадрата);

- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

Ученик получит возможность научиться

- выполнять проверку вычислений;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-3 действия;
- находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000; выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100;
- выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;
- классифицировать треугольники;
- умножать и делить разными способами;
- выполнять письменное умножение и деление с трехзначными числами;
- сравнивать выражения;
- решать уравнения;
- строить геометрические фигуры;
- выполнять внетабличное деление с остатком;
- использовать алгоритм деления с остатком;
- выполнять проверку деления с остатком;
- находить значения выражений с переменной;
- писать римские цифры, сравнивать их;
- записывать трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых,
- сравнивать числа;
- сравнивать доли;
- строить окружности.
- составлять равенства и неравенства.

Содержание учебного предмета, курса

4 класс

Числа от 1 до 1000 - 15 часов

Нумерация. Счет предметов. Разряды. Выражение и его значение. Порядок выполнения действий. Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых. Вычитание трехзначных чисел вида $804 - 467$. Прием письменного умножения трехзначных чисел на однозначные. Прием письменного умножения однозначных чисел на однозначные. Приемы письменного деления на однозначное число. Письменное деление трехзначных чисел на однозначные числа. Письменное деление на однозначное число. Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль. Свойства диагоналей прямоугольника. Свойства диагоналей квадрата.

Нумерация. Число больше 1000. Величины - 38 часов

Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч. Чтение чисел. Запись чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Нахождение общего количества единиц определенного разряда в данном числе. Класс миллионов, класс миллиардов. Луч, числовой луч. Угол. Виды углов. Построение прямого угла. Закрепление. Нумерация чисел больше 1000. Нахождение нескольких долей целого. Нахождение целого по его части. Единицы массы. Тонна. Центнер. Таблица единиц массы. Единицы времени. Год. Сутки. Время от 0 до 24 часов. Единица времени – секунда, век. Письменные приемы сложения и вычитания. Вычитание с заниманием единицы через несколько разрядов (вида $30007 - 648$). Решение уравнений вида: $x+15=68:2$.

Умножение и деление (76 часов)

Умножение и его свойства. Умножение на 1 и 0. Письменные приемы умножения. Приемы письменного умножения для случаев вида: 4019×7 . Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя. Деление как арифметическое действие. Деление многозначного числа на однозначное. Решение задач в косвенной форме на уменьшение и увеличение (уменьшение) в несколько раз. Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя. Решение задач на пропорциональное деление. Деление многозначных чисел на однозначное, когда в записи частного есть нули. Среднее арифметическое. Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Виды треугольников. Умножение числа на произведение. Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач на движение. Перестановка и группировка множителей. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Решение задач. Письменное умножение на двузначное число. Деление на двузначное число.

Повторение (7 часов).

Итоговое повторение. Нумерация. Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение. Умножение и деление. Порядок выполнения действий» величины. Решение задач

Планируемые результаты освоения программы по математике в 4 классе.

Обязательный уровень (ученик должен):

- уметь читать, записывать цифрами и сравнивать многозначные числа в пределах миллиона;
- выполнять устные вычисления, используя изученные приемы (несложные устные вычисления в пределах сотни, вычислять большими числами, легко сводимыми к действиям в пределах 100);
- выполнять четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в т.ч. умножение и деление на однозначное и двузначное число) используя письменные приемы вычисления;
- различать отношения «меньше на», и «меньше в», «больше на» и «больше в»; решать задачи, содержащие эти отношения;
- различать периметр и площадь прямоугольника; вычислять периметр и площадь прямоугольника и записывать результаты вычислений.
- знать соотношения между единицами длины $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$, $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$; массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$; времени: $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$, $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$, $1 \text{ сут} = 24 \text{ ч}$, $1 \text{ год} = 12 \text{ мес.}$;
- решать арифметические задачи разных видов (в т.ч задачи, содержащие зависимость между ценой, количеством и стоимостью товара; между скоростью, временем и путем при прямолинейном равномерном движении);
- различать геометрические фигуры (отрезок и луч, круг и окружность, многоугольники);
- применять правила порядка выполнения действий при вычислении значений выражений со скобками и без них, содержащих 3-4 арифметических действия;
- знать формулировки свойств арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительные свойства умножения относительно сложения и вычитания).

Повышенный уровень (ученик может):

- называть классы и разряды многозначного числа, а также читать и записывать многозначные числа в пределах миллиарда;
- выполнять умножение и деление многозначного числа на трехзначное число, используя письменные приемы вычислений;
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях, приводить примеры арифметических действий, обладающих общими свойствами;
- вычислять значения выражений с буквой со скобками и без них при заданном наборе значений этой буквы;
- иметь представления о точности измерений;
- различать виды углов и виды треугольников;
- строить прямоугольник (квадрат) с помощью линейки и угольника;
- отмечать точку с данными координатами в координатном углу, читать и записывать координаты точки;
- понимать различия между многоугольником и многогранником, различать элементы многогранника: вершина, ребра, грань; показывать их на моделях многогранников;
- выполнять построения с помощью циркуля и линейки: делить отрезок пополам, откладывать отрезок на луче.

Тематическое планирование учебного предмета, курса

Содержание учебного материала	Всего часов	Виды деятельности обучающихся				
		Проверочные работы	Тест	Контрольные работы	Математический диктант	Проекты
1 класс						
Пространственные и временные представления	8ч.	1		1		
Числа от 1 до 0. Нумерация	28ч.	2	2	1	2	1
Сложение и вычитание	56ч.	2	2	2	3	1
Числа от 11 до 20. Нумерация	12ч.	1	1	1		1
Табличное сложение и вычитание	22ч.	2	1	2	1	1
Итоговое повторение	6ч.	1				
Итого:	132 ч.	9	6	7	6	4
2 класс						
Числа от 1 до 100. Нумерация.	17ч.	2	1	1		
Сложение и вычитание чисел от 1 до 100.	47ч.	3	2	2	3	2
Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные вычисления).	27ч.	2	1	2	1	1
Умножение и деление чисел от 1 до 100.	25ч.	2	1	2	3	1
Табличное умножение и деление.	12ч.	1	1	1	2	1
Итоговое повторение.	8ч.		1	1	1	
Итого	136 ч.	10	7	9	10	5
3 класс						
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	9 ч.	1		1		
Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление.	55ч.	4	3	2	2	2
Внетабличное умножение и деление.	29ч.	2	1	2	2	1
Числа от 1 до 1000. Нумерация.	12ч.	1	2	1	1	
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	17ч.	2	2	2	1	1
Приёмы письменных вычислений.	13ч.	1	1	1	1	
Итого:	136ч.	11	9	9	7	4
4 класс						
Числа от 1 до 1000.	15 ч.	2	1	2	1	
Нумерация. Число больше 1000. Величины.	38 ч.	4	2	2	2	2
Умножение и деление.	76 ч.	5	3	4	3	3
Итоговое повторение.	7 ч.		1	1		
Итого	136ч.	11	7	9	6	5

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

УМК для учителя:

1класс

1. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 1 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение.
2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 1 класса в 2х частях. - М.: Просвещение
3. Волкова С.И. Математика. Контрольные работы. 1-4 классы. - М.: Просвещение,
4. Волкова С.И. Математика: Устные упражнения: 1 класс. -М.: Просвещение,

2класс

1. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 2 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение.
2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 2 класса в 2х частях. - М.: Просвещение
3. С.И. Волкова Математика: Проверочные работы 2й класс, - М.: Просвещение.

3класс

1. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 3 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение.
2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 3 класса в 2х частях. - М.: Просвещение, 2017
3. С.И. Волкова Математика: Проверочные работы 3й класс, - М.: Просвещение, 2017г.

4класс

1. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 4 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение, 2017.
2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 4 класса в 2х частях. - М.: Просвещение, 2017
3. С.И. Волкова Математика: Проверочные работы 4й класс, - М.: Просвещение, 2017г.

УМК для обучающихся:

1класс

1. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 1 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение, 2017.
2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 1 класса в 2х частях. - М.: Просвещение, 2017
3. С.И. Волкова Математика: Проверочные работы 1й класс, - М.: Просвещение, 2017г.

2класс

1. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 2 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение, 2017.
2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 2 класса в 2х частях. - М.: Просвещение, 2017
3. С.И. Волкова Математика: Проверочные работы 2й класс, - М.: Просвещение, 2016г.

3класс

1. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 3 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение, 2017.

2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 3 класса в 2х частях. - М.: Просвещение, 2017
3. С.И. Волкова Математика: Проверочные работы 3й класс, - М.: Просвещение, 2017г.

4класс

- 1.М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Математика: Учебник: 4 класс: В 2х ч. - М.: Просвещение, 2017.
2. М.И. Моро, С.И. Волкова Математика. Рабочая тетрадь для 4 класса в 2х частях. - М.: Просвещение, 2017
3. С.И. Волкова Математика: Проверочные работы 4й класс, - М.: Просвещение, 2017г.

Техническое обеспечение:

1. CD-ROM. Универсальное мультимедийное пособие к учебнику М.И. Моро, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика. 1-4 класс». - М.: Экзамен, 2017.
3. Интерактивная доска
4. Демонстрационные таблицы
5. Компьютерная техника
6. Наборы счётных палочек.
7. Наборы муляжей овощей и фруктов.
8. Набор предметных картинок.
9. Наборное полотно.
10. Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр.
11. Демонстрационная оцифрованная линейка.
12. Демонстрационный чертёжный треугольник.
13. Демонстрационный циркуль.
14. Палетка

Таблицы

1. Геометрические фигуры и величины.
 2. Устные приемы сложения и вычитания в пределах сотни.
 3. Порядок действий.
 4. Умножение и деление.
 5. Простые задачи.
 6. Таблица Пифагора.
 7. Таблица умножения.
 8. Таблица классов и разрядов.
 9. Сложение с переходом через десяток.
 10. Вычитание с переходом через десяток.
 11. Прямые и обратные задачи.
 12. Углы.
 13. Умножение.
 14. Компоненты умножения.
 15. Компоненты деления.
 16. Цена, количество, стоимость.
-