

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Солнечная средняя общеобразовательная школа

Программа
по учебному предмету
Математика

УМК «Перспектива» 1-4

Авторы курса: Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова

Разработчики: Кузьмина Ю.В., Минина О.М., Маслова Л.М.,
Яненко Т.М., Бесполуденная Ю.В., Шакирова З.П.

1. Пояснительная записка.

Программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009 г. № 17785).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2010 г. № 1241 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 г. № 373» (Зарегистрирован Минюстом России 04.02.2011 г. № 19707).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.09.2011 г. № 2357 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 г. № 373 (Зарегистрирован Минюстом России 12.12.2011 г. № 22540).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.02.2012 г. № 1060 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 г. № 373» (Зарегистрирован Минюстом России 11.02.2013 г. № 26993).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 6 февраля 2015 г. Регистрационный № 35916 (с 21.02.2015 года).
- Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02.03.2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

2. Общая характеристика учебного предмета.

1класс

Основные задачи данного курса:

1) обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт,

вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);

2) формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;

3) развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;

4) формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Представленная в программе система обучения математики опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Понятие «натуральное число» формируется на основе понятия «множество». Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже — как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия «число», новые виды чисел, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, а также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но что особенно важно, обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Умение решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие «задача» вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина «задача», её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием «отрезок» учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью

произвольной мерки (эталоны сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях(коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

2класс

В данном курсе продолжает действовать трёхэтапная методика формирования вычислительных навыков:

а) вычисление с помощью предметных множеств и числового отрезка(уровень восприятия); б) отвлечённые вычисления (уровень представлений); в) формирование правила вычислений(уровень объяснений).

Благодаря такой « тройной» прокрутке материала обеспечивается формирование осознанных и прочных вычислительных навыков.

Иными словами, учащиеся учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных в их сознании представлений о количестве и , наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

Вводятся новые действия – умножение и деление(знакомство с конкретным смыслом этих действий, с названиями их компонентов и результатов, с переместительным свойством умножения, с взаимосвязью между компонентами и результатом

каждого действия; изучение таблицы умножения в пределах 20; расширение числового множества до 100, изучение устных и письменных приёмов сложения и вычитания натуральных чисел в пределах 100, случаев умножения и деления с круглыми десятками.

Продолжена целостная система работы с текстовой задачей, которая включает в себя закрепление представлений о задаче и её структуре, использование разнообразных моделей отношений: больше на..., меньше на ..., больше в, меньше в ... и т. Д., решение цепочек простых задач и задач по аналогии, сравнение взаимно обратных задач и их решений..

Во 2 классе продолжается линия на овладение учащимися умением работать с текстом задачи. Основными направлениями работы в этом плане являются: а) задания на выявление в тексте элементов задачи; б) постановка вопроса к задаче; в) дополнение условия задачи числовыми данными или ключевыми фразами в заданном контексте; г) установление зависимости ответа задачи от изменения какого - либо числового данного в её условии; д) сравнение задач по фабуле, по способу решения; е) составление задачи по её краткой записи, рисунку, чертежу, условию, вопросу, числовым данным, решению и т. п.

Во 2 классе вводятся понятия числовое выражение и значение числового выражения ; вводятся скобки, рассматриваются арифметические действия двух ступеней, вводится понятие порядка действий в выражениях без скобок, которое содержат действия обеих ступеней, и в выражениях со скобками.

При изучении приёмов сложения и вычитания с числами от 21 до 100 вводятся письменные способы вычислений столбиком, подробно рассматривается соответствующий алгоритм записи и выполнения действий.

Основная задача линии моделей и алгоритмов на этом этапе состоит в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умения оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Во втором классе отбор геометрического материала произведён с целью создания более широкого круга геометрических представлений, необходимых для развития пространственного мышления и формирования на этой основе начальных понятий о геометрических фигурах и их свойствах. Учащиеся знакомятся такими понятиями, как луч и направление , угол, ломаная,

многоугольник, прямой угол, их обозначениями и свойствами. Уточняются представления учащихся о прямоугольнике и квадрате, вводятся определение понятия прямоугольника, формируется понятие точки пересечения линий.

3 класс

Содержание обучения математике в начальной школе направлено на формирование у учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

Характерными особенностями содержания математики являются: наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности; возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы. Примерная программа определяет также необходимый минимум практических работ.

Изучение начального курса математики создает прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития, а также формировать общеучебные умения

Уделяя значительное внимание формированию у учащихся осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма навыков вычислений, программа обеспечивает вместе с тем и доступное для детей обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечает не только содержание, но и система расположения материала в курсе.

Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различий в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий, действий, задач сближено во времени.

Курс является началом и органической частью школьного математического образования.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, технология).

Это открывает дополнительные возможности для развития учащихся, позволяя, с одной стороны, применять в новых условиях знания, умения и навыки, приобретаемые на уроках математики, а с другой – уточнять и совершенствовать их в ходе практических работ, выполняемых на уроках по другим предметам.

Цели обучения

В результате обучения математике реализуются следующие цели:

- **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.

4класс

Цели и задачи курса

В результате обучения математике реализуются следующие **цели**:

- 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.

Основные **задачи** данного курса:

1) обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);

2) формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;

3) развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;

4) формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Понятие «натуральное число» формируется на основе понятия «множество». Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже — как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия «число», новые виды чисел, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, а также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но что особенно важно, обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Умение решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие «задача» вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина «задача», её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до

ознакомления с понятием «отрезок» учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталоны сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (время года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур,

построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане.

На изучение курса математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 ч, из них в 1 классе 132ч (33 учебные недели), во 2 – 4 классах по 136 ч (по 34 учебные недели).

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

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

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объектов природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений);
- опровергать или подтверждать истинность предположения).

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

1 класс

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У учащегося будут сформированы:

— положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»; представление о причинах успеха в учёбе; общее представление о моральных нормах поведения; осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради; элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников; элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

Учащийся получит возможность для формирования:

— положительного отношения к школе; первоначального представления о знании и незнании; понимания значения математики в жизни человека; первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности; первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и пр.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные

Учащийся научится:

— принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения; понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; адекватно воспринимать предложения учителя; проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности; осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности; оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя; составлять план действий для решения несложных учебных задач; выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме; осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Учащийся получит возможность научиться:

— принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя; в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя; — адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами. выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме; фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек),

позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата; анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально;

Познавательные

Учащийся научится:

— ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником; использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи; читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций); на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий; проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий); под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); под руководством учителя проводить аналогию; понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные); понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.); строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу; осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Учащийся получит возможность научиться:

— составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения); строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях; выделять существенные признаки объектов; под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа; понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы; проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом;

Коммуникативные

Учащийся научится:

— принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы; воспринимать различные точки зрения; понимать необходимость вежливого общения с другими людьми; контролировать свои действия в классе; слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник; признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие; употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Учащийся получит возможность научиться:

— использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; наблюдать за действиями других участников учебной деятельности; формулировать свою точку зрения; включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказываться, задавать вопросы; интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться; совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

— различать понятия «число» и «цифра»; читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр; понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»); сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» («>»), «меньше» («<»), «равно» («=»); упорядочивать натуральные числа и число ноль в соответствии с указанным порядком; понимать десятичный состав чисел от 11 до 20; понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число; различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр, практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

– практически измерять величины: массу, вместимость.

Арифметические действия

Учащийся научится:

— понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием; — складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток; — складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания; применять таблицу сложения в пределах 20; выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20; вычислять значение числового выражения в одно—два действия на сложение и вычитание (без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

— понимать и использовать терминологию сложения и вычитания; применять переместительное свойство сложения; понимать взаимосвязь сложения и вычитания; сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях; выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение; составлять выражения в одно—два действия по описанию в задании.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

— восстанавливать сюжет по серии рисунков; составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ; изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка; различать математический рассказ и задачу; выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»; составлять задачу по рисунку, схеме; понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом; различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц; решать задачи в одно действие на сложение и вычитание;

Учащийся получит возможность научиться:

— рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы; соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу; составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению; рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

— понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.); — распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат; — изображать точки, прямые, кривые, отрезки; — обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита; — чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

— различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная; — распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии; — изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры;

Геометрические величины

Учащийся научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; — применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$; — выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

Работа с информацией

Учащийся научится:

— получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа; дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью; изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме;

Учащийся получит возможность научиться:

— читать простейшие готовые схемы, таблицы; выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

2 класс

Личностные результаты:

Обучающийся научится:

1. Ориентация на понимание причин успеха учебной деятельности
2. Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации
3. Различать способ и результат действия
4. Адекватно воспринимать оценку учителя

Обучающийся получит возможность научиться:

1. внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно – познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
2. адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности;
3. положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли « хорошего ученика»

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

1. работать с информацией, представленной в разных форматах(текст. Рисунок, таблица, диаграмма, схема)
2. находить информацию, факты, заданные в тексте в явном виде: числовые данные, отношения и зависимости; упорядочивать информацию по числовым параметрам(возрастанию и убыванию)
3. преобразовывать информацию, полученную из рисунка, в текстовую задачу

Обучающийся получит возможность научиться:

1. создавать и преобразовать модели и схемы для решения задач
2. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно – следственных связей
3. произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

1. анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами
2. устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом задачи
3. определять количество и порядок действий

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Соотносить и сравнивать величины
2. планировать ход решения задачи
3. выбирать и объяснять выбор действия

3класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- основы российской гражданской идентичности, чувства гордости за Родину, российский народ и историю России.
- понятия социальной роли , развитие мотивов учебной деятельности.
- самостоятельность и чувство ответственности за свои поступки.
- этические чувства, доброжелательность, отзывчивость.

Ученик получит возможность научиться использовать навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми.

Метапредметные результаты:

Учащийся научится:

- выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать своё затруднение, анализировать ситуацию.
- проектной деятельности, определению наиболее эффективных способов и средств достижения результата..
- контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать методы решения проблем творческого и поискового характера
- использовать знаково -символические средства.
- выполнять логические операции (сравнение. синтез, анализ)
- овладеть различными способами поиска.
- овладеть навыками смыслового чтения.

- работать в парах.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- самостоятельной математической деятельности
- использовать приобретённые математические знания для описания окружающих предметов.
- овладевать устной и письменной математической речью.
- выполнять устно и письменно арифметические действия.
- применять математические знания для решения учебно-практических задач

Обучающийся получит возможность научиться:

- применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач
- приобрести первоначальные знания о компьютерной грамотности
- приобрести первоначальные навыки работы на компьютере

У учащихся будут сформированы:

- названия и последовательность чисел до 1000
- названия компонентов и результатов действия умножения и деления
- наизусть таблицу умножения однозначных чисел, действия деления.

-названия единиц измерения величин километр и миллиметр, их соотношение с метром дециметр, грамм и тонна, их соотношение с килограммом

-единицы времени: год, сутки, час, минута

-правила порядка действий в выражения со скобками

Учащиеся получат возможность научиться:

-выполнять сложение и вычитание трёхзначных чисел

Умножать и делить числа на 10.100 в пределах 1000

-находить периметр и площадь многоугольника

-выполнять устно 4 арифметических действия в пределах 1000

-решать задачи в 2-3 действия

-сравнивать, складывать ,вычитать значения величин

4класс

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

— навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;

— понимание практической значимости математики для собственной жизни;

- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Учащийся получит возможность для формирования:

- осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;
- интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;
- восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
- принятия этических норм;
- принятия ценностей другого человека;
- навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
- умения выслушать разные мнения и принять решение;
- умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;
- чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;

— ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики;

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

— понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;

— находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

— самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;

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

— самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

— самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;

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

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

Познавательные

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);

- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;

- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Коммуникативные

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;

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

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- оценивать приближённо результаты арифметических действий;

– использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;

- применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся научится:

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
- строить диаграмму по данным текста, таблицы;

— понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).

Учащийся получит возможность научиться:

— читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;

— составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;

– рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи;

– определять масштаб столбчатой диаграммы;

– строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);

– вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

6. Содержание учебного предмета.

1класс

Числа и величины

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

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Дроби.

Арифметические действия

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

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

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

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-

продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

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

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

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

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

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

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

2 класс

1. Числа и действия над ними

Десяток новая единица. Счёт десятками. Сложение и вычитание круглых чисел в пределах сотни.

Счёт десятками в пределах 100. Последовательность двузначных чисел.

Разрядный состав двузначного числа. Сравнение двузначных чисел. Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через разряд, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

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

Выражения. Чтение, запись и нахождение значения числового выражения, содержащего одно – два действия, без скобок. Сравнение выражений.

Выражения со скобками. Чтение и запись числового выражения со скобками в два действия со скобками. Нахождение значения числового выражения в два действия со скобками. Сравнение выражений.

Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел в пределах 20 (решение задач с помощью наглядности и действий с предметными множествами на понимание смысла действий умножения и деления). Знаки \times и $:$.

Название компонентов и результатов действия умножения, действия деления.

Решение текстовых задач в одно действие на нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого, произведения, на деление по содержанию, на деление на равные части.

Умножение и деление круглых десятков. Взаимосвязь между умножением и делением. Переместительное свойство умножения.

Особые случаи умножения и деления(умножение и деление на 1, умножение и деление на нуль, деление нуля, невозможность деления на нуль).

Отношения «увеличить в Раз» , « Уменьшить в ... раз». Сравнение чисел(отношения « больше в ...раз», « меньше в ...раз»)

Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления.

Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.

Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.

Решение составных задач в два действия, цепочек простых задач.

Фигуры и их свойства

Луч. Направление. Имя луча.

Ломаная. Замкнутые и незамкнутые ломаные. Имя ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник. Периметр многоугольника. Угол. Имя угла. Прямой угол.

Прямоугольник. Квадрат.

Обозначение геометрических фигур: луча, угла, прямоугольника.

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

Величины и их измерения

Оценка расстояния на глаз, прикидка результатов измерения расстояния шагами.

Единицы длины: метр. Соотношения мер длины: сантиметр, дециметр, метр.

Время. Измерение времени. Единица времени: минута. Соотношения мер времени: час, минута.

Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.

3класс

-числа и действия над ними-86ч

- фигуры и их свойства-20ч

-величины и их измерения-26ч

4класс

Числа и величины

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

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).
Дроби.

Арифметические действия

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

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

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

Работа с текстовыми задачами

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

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

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

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

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

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

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

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

1класс

Тема раздела, количество часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
Сравнение и счет предметов 12ч.	<p>Выделять в окружающей обстановке объекты по указанным признакам.</p> <p>Называть признаки различия, сходства предметов.</p> <p>Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов.</p> <p>Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом. Группировать объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу</p>
Множества и действия над ними 9ч.	<p>Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества.</p> <p>Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства.</p> <p>Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между.</p> <p>Рисовать орнаменты и бордюры</p>
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация 15ч.	<p>Писать цифру 1, 2</p> <p>Соотносить цифру и число 1 и 2</p>

	<p>Различать и называть прямую линию.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями.</p> <p>Изображать на чертеже прямую линию с помощью линейки.</p> <p>Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания). Различать, изображать и называть треугольник на чертеже.</p> <p>Конструировать различные виды треугольников из 3 палочек или полосок</p>
<p>Числа от 1 до 10. Число 0.</p> <p>Нумерация (продолжение; 10 ч)</p>	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания).</p> <p>Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности).</p> <p>Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10.</p> <p>Читать числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами. Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p>

	<p>Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Составлять числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p>
<p>Числа от 1 до 10. Число 0.</p> <p>Сложение и вычитание (18 ч)</p>	<p>Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства. Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1 и т.д.</p>
<p>Числа от 1 до 10. Число 0.</p> <p>Сложение и вычитание (продолжение; 40 ч)</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3, \square \pm 4, \square \pm 5$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4, по 5.</p>

	<p>Моделировать способы прибавления и вычитания 5 с помощью числового отрезка.</p> <p>Сравнивать разные способы сложения (вычитания), выбирать наиболее удобный.</p> <p>Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик» и т. д</p>
<p>Числа от 11 до 20. Нумерация (6 ч)</p>	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи</p> <p>Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 5 см = 15 см) и наоборот</p>
<p>Сложение и вычитание (22 ч)</p>	<p>Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p>

	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими.</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы</p>
--	--

2класс

Тема раздела	Кол- во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1. Сложение и вычитание (повторение)	3	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20.Решение задач в 1-2 действия
2. Числа от 1 до 20. Число 0	11	Различать . изображать лучи на чертеже. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча. Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Моделировать и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых
3. Умножение и деление	22	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения. Вычислять произведение двух чисел в пределах 10. $2 \times$ на 3,4,5,6,7.Моделировать способы умножения чисел 2 – 10. Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях.

		Решать примеры на умножение с использованием таблиц. Умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6. Контрольная работа № 1
4. Умножение и деление (продолжение)	4	Выполнять умножение с использованием таблицы умножения чисел в пределах 20. Работать по заданному плану, алгоритму. Находить , объяснять, сравнивать, и обобщать данные, формулировать выводы. Контрольная работа № 2
5. Деление	21	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления, с помощью предметных действий, рисунков и схем. Решать примеры на деление в пределах 20. Выполнять деление на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, и 10. Контрольная работа № 3, № 4.
6. Числа от 0 до 100. Нумерация	3	Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения(30 – это 3 раза по 10). Сравнить круглые десятки в пределах от 10 до 100. Читать и записывать круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
6. Числа от 0 до 100. Нумерация (продолжение)	18	Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте. Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др. Заменять крупные единицы длины мелкими(5м = 50дм) и наоборот (10см = 1 дм). Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100. Выполнять деление круглых чисел в пределах 100. Контрольная работа № 5

7. Сложение и вычитание	22	Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. Составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию. Записывать текстовые задачи выражением. Выполнять задания творческого и поискового характера Контрольная работа № 6
8. Сложение и вычитание(продолжение)	16	Выполнять измерение длины ломаной линии. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. Составлять задачи, обратные данной, сравнивать взаимнообратные задачи и их решения . Находить прямые углы на чертеже, находить предметы в прямоугольной, квадратной форме. Сравнить многоугольники по значению их периметров. , вычислять периметр многоугольника. Контрольная работа № 7
9. Умножение и деление	16	Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Сравнить промежутки времени, выраженные в часах и минутах. Моделировать и решать задачи на увеличение(уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия(вопроса).Контрольная работа № 8. Итоговая контрольная работа за 2 класс

3класс

	Тема раздела	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1	Числа от 0 до 100 Сложение и вычитание	36ч	Повторять алгоритмы сложения и вычитания, наблюдать зависимость между величинами Оценивать своё умение Выбирать рациональные способы решения Работать в парах
2	Числа от 0 до 100 Умножение и деление	28ч	Сравнивать различные способы вычислений, применять способы округления чисел Исследовать различные случаи умножения Заменять число суммой разрядных слагаемых
3	Числа от 0 до 100	40ч	Решать задачи изученных видов Отрабатывать случаи умножения и деления Использовать приём перестановки множителей Отрабатывать табличные случаи умножения
4	Числа от 100 до 1000		Читать трёхзначные числа

	Нумерация		Знакомство с единицами площади Находить площадь прямоугольника
5	Сложение и вычитание		Обобщать знания нумерации чисел от 100 до 1000 выполнять задания поискового и творческого характера
6	Числа от 100 до 1000 Сложение и вычитание Умножение и деление	28ч	Знакомство с алгоритмом сложения трёхзначных чисел Строить и выполнять алгоритмы вычислений .Умение рационально вычислять

4класс

Тема раздела	Количество часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1.Числа от 100 до 1000 повторение	16ч	Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Использовать знания таблицы умножения, решать задачи в 2-3 действия, вычислять площади фигур. Проверять правильность выполнения, сравнивать площади фигур
2.Приёмы рациональных вычислений	35 ч	Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, прогнозировать результат вычисления, выполнять оценку и прикидку арифметических

		действий, решать вычислительные примеры, текстовые задачи. Использовать приёмы рациональных вычислений.
3. Числа, которые больше 1000 нумерация	13ч.	Строить и применять алгоритмы деления многозначных чисел, решать вычислительные примеры, текстовые задачи. Называть разряды чисел, вести прямой и обратный счёт. Читать и записывать многозначные числа.
4. Сложение и вычитание	12ч.	Делать оценку площади, строить и применять алгоритмы вычисления фигуры неправильной формы с помощью палетки, решать примеры, сопровождая пояснениями, решать текстовые задачи, строить графические модели, заполнять таблицы.
5 Умножение и деление	28ч.	Решать примеры на умножение и деление, пользоваться алгоритмом, строить алгоритмы решения задач на части, решать задачи на нахождение доли, моделировать решение задач.
6. Умножение и деление	32ч.	Находить часть числа и число по части, моделировать решение задач на части с помощью схем. Решать примеры на умножение и деление многозначных чисел, пользоваться алгоритмом вычисления.

8. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц , картинок.	Карточки с числами
Мультимедийный проектор	Геометрический материал
Компьютер	Линейка(1м), циркуль
Экспозиционный экран	Таблицы сложения и вычитания
Принтер	Набор «Части целого на круге»(простые дроби) универсальный.
Модель часов демонстрационный	Набор «Множества»

Дидактическое и методическое обеспечение

Дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение
<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика. Проверочные работы. 1 класс./Сост. Бука Т.Б. – М.: Просвещение, 2015. 2. Математика. Учебник 1 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. – М.: Просвещение, 2012 Учебник «Математика» 2 класс в 2 частях Г.В Дорофеев и др. М. Просвещение, 2015г 3. Рабочая тетрадь в 2х частях, М. Просвещение , 2015. Проверочные работы 2 класс. Бука Т. Б. 	<p>Методическое пособие к учебнику «Математика. 1 класс»/ Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. – М.: Просвещение, 2012</p> <p>Программа « Перспектива» 2011</p> <p>Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, М. Просвещение, 2011 г. Уроки математики 2 класс , пособие для</p>

<p>4. Учебник «Математика» 3 класс Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б. Бука 2 части</p> <p>5. Рабочая тетрадь в 2 частях 3 класс Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б. Бука Просвещение 2015г</p> <p>6. Математика. Проверочные работы.4 класс./Сост. Бука Т.Б. – М.: Просвещение, 2015.</p> <p>7. Математика. Учебник 4 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. – М.: Просвещение, 2015</p> <p>8. Рабочая тетрадь в 2 частях 4 класс Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б. Бука Просвещение 2015г</p>	<p>учителей общеобразовательных учреждений, М. Просвещение, 2009</p> <p>Г.В. Дорофеев, Т.Н . Миракова . Методическое пособие к учебнику Математика 3 класс Просвещение 2014г.</p> <p>Г.В. Дорофеев, Т.Н Миракова . Методическое пособие к учебнику Математика 4 класс Просвещение 2014г.</p>
--	--

Информационно-коммуникационные средства

Видеофильмы	Электронные образовательные ресурсы	Ресурсы Интернета
	<p>Электронное приложение к учебнику Г.В. Дорофеева и др. «Математика»</p> <p>1 класс,2 класс,3 класс,4 класс.</p>	<p>Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru</p>

Оценочные материалы.

Мои достижения, Итоговые комплексные работы, 1 класс, Логинова О.Б., Яковлева С.Г., 2011.

Работа состоит из 2 частей. Первая часть включает 6 заданий. Они направлены на оценку сформированности таких способов действий и понятий, которые служат опорой в дальнейшем обучении. В работу входят задания по русскому языку, чтению, математике. Выполнение первой части работы обязательно для всех учащихся. Вторая часть имеет повышенный уровень сложности. Выполнение этой части детьми не обязательно. Негативные результаты дополнительной части интерпретации не подлежат.

Пособие для учителей общеобразовательных учреждений М.: Просвещение 2009г. 2 класс

Методическое пособие «Уроки математики» 3 класс Г.В. Дорофеев., Т.Н. Миракова Просвещение 2010г

«Контрольные работы по математике для начальной школы». С.И. Волкова М.: Просвещение 2014г. 4класс

Итоговая аттестация выпускников начальной школы. Г.С. Ковалёва М.: Просвещение 2012г. 4класс

Контрольные работы по математике 2класс

№	Тема	Дата	Источник
	1 четверть		В пособие включены контрольные работы по всем темам математики 2 класса
1.	Контрольная работа по теме « Умножение и деление »		Уроки математики. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Москва, Просвещение. 2009г
	2 четверть		
2.	Контрольная работа по теме « Умножение и деление»		Пособие для учителей образовательных учреждений.

3.	Контрольная работа № 3. Тест .		Тест составлен на основе материалов для повторения и самоконтроля из учебника « Математика» 2 класс, ч 1.
4.	Контрольная работа по теме « Деление»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений» уроки математики» 2 класс
	3 четверть		
5.	Контрольная работа по теме « Числа от 0 до 100. Нумерация.»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений.
6.	Контрольная работа «Сложение и вычитание»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений.
	4 четверть		
7.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание» (продолжение)»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений.
8.	Итоговая контрольная работа за курс 2 класса		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений.

Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. В основе оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объём выполненного задания.

Шкала оценок по математике:

« 5» - работа выполнена без ошибок;

« 4» - одна ошибка и 1 – 2 недочёта; 2 ошибки или 4 недочёта;

« 3 « - 2 – 3 ошибки и 1 – 2 недочёта; 3 – 5 ошибок или 8 недочётов;

« 2 « - 5 и более ошибок.

Контрольные работы по математике 3класс

№	Тема	Дата	Источник
1	1 четверть Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание чисел в пределах 100»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.102
2	2 четверть Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание. Задачи в три действия»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.102-103
3	Контрольная работа №3 «Задачи на приведение к единице Умножение и деление»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.103
4	3 четверть Контрольная работа №4 «Задачи на кратное сравнение»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.103-104
5	Контрольная работа №5 «Таблица умножения в пределах 100»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.106
6	«Контрольная работа №6 «Вычисление вида: $57:3$, $57:17$ »		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.106
7	4 четверть Контрольная работа №7 «Сложение в пределах 1000, вычисление площади»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.105-106
8	Контрольная работа №8 «Деление с остатком. Проверка деления»		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.106
9	Контрольная работа №9 «Сложение трёхзначных чисел столбиком» Итоговая к/р		Пособие для учителей общеобразовательных учреждений 3класс Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Просвещение стр.107

10	Итоговая комплексная работа «Мои достижения»		О.Б. Логинова, С.Г. Яковлева 2011г М. Просвещение «Мои достижения» Итоговая комплексная работа
----	---	--	--

Работы комбинированные

Оценка «5»- без ошибок

Оценка «4»- 1-2 ошибки., но не в задаче

Оценка «3»- 2-3 или 3-4 негрубые ошибки, ход решения задачи верен.

Оценка «2» - не решена задача, более 4 грубых ошибок

Контрольные работы по математике 4 класс

№	Тема	Дата	Источник
I - четверть			
1	К. р. №1 по теме «Приёмы рациональных вычислений»		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.107
2	К. р. № 2 по теме «Задачи на движение»		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.108-109
II - четверть			
3	К. р. № 3 по теме «Деление трёхзначного числа на двузначное»		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.109-110
4	К. р. № 4 «Нумерация чисел, которые больше 1000»		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.110
5	К. р. по теме №5 «Сложение и вычитание многозначных чисел»		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.111-112
III - четверть			

6	К. р. №6 по теме «Умножение и деление многозначных чисел» К. р. №7 по теме «Задачи на движение в разных направлениях»		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.113-114
IV - четверть			
7	К. р. №8 по теме « Задачи на движение по реке»		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.107
8	Итоговая контрольная работа		Математика Методические рекомендации 4 класс М. Просвещение Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова стр.116

Нормы оценок контрольных работ по математике

Оценка «5» - если работа выполнена без ошибок или содержит не более 2 недочётов.

Оценка «4» - если сделано не менее 75% объёма работы.

Оценка «3» - если сделано не менее 50 % объёма работы.

Оценка «2» - если сделано менее 50 % объёма работы.

