

Рабочая программа по предмету Математика, УМК «Перспектива» 1 -4 класс

1. Пояснительная записка

Рабочая программа математике для 1-4 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009г. №373 «Об утверждении и введении в действие федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования»;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2018-2019 учебный год: Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 “Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования”
- Основной образовательной программы Муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия №14 Краснооктябрьского района Волгограда»;
- Учебного плана образовательного учреждения на 2018-2019 учебный год.
- Авторской программы курса «Математика» Дорофеева Г.В., Мираковой Т.Н., М., «Просвещение», 2018год;

2. Общая характеристика :

Основные задачи:

- 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.);
- формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
- развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
- формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

В основе построения лежит методическая концепция, выражающая необходимость целенаправленной и систематической работы по формированию у младших школьников приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификация аналогии и обобщения в процессе усвоения математического содержания.

Содержание программы полностью соответствует действующему Государственному образовательному стандарту общего образования и отвечает идеям новой концепции начального образования «Перспектива» (автор концепции Л. Ф. Климанова), направленной на реализацию культурно-исторического принципа в обучении. Использование этого принципа в обучении математике позволяет, во-первых, установить должную преемственность в содержании обучения математике и выборе методических подходов его реализации в образовательном процессе, а во-вторых, найти наиболее оптимальный путь формирования у детей основных понятий начальной математики: число, геометрическая фигура и величина.

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.

3. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом на изучение курса математики отводится 4 ч в неделю, всего 540 ч, из них в 1 классе 132 ч (33 учебные недели), в 1 классе отводится 4 часа в неделю, 132 часа в год (33 учебные недели); во 2–4 классах по 136 ч (по 34 учебные недели).

4. Ценностные ориентиры содержания предмета.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности предмета математики: у понимание математических отношений является средством познания закономерностей окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.); у математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы); у 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); у овладение эвристическими приёмами мыслительной деятельности (сравнение, обобщение, конкретизация, перебор, рассмотрение частных случаев, метод проб и ошибок, рассуждение по аналогии и др.) необходимо ученику для самостоятельного управления процессом решения творческих задач, применения знаний в новых, необычных ситуациях, в том числе и при решении задач межпредметного и практического характера.

4. Содержание учебного предмета

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.

5. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы: — навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности; — знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики; — умения организовывать своё рабочее место на уроке; — умения адекватно воспринимать требования учителя; — интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики; — понимание практической ценности математических знаний; — навыки общения в процессе познания, занятия математикой; — понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики; — навыки этики поведения; — навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить

выходы из спорных ситуаций; — установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат. Учащийся получит возможность для формирования: — адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности; — понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем; — самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности; — эстетических потребностей в изучении математики; — уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей; — этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости; — готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики; — желания понимать друг друга, понимать позицию другого; — умения отстаивать собственную точку зрения; — самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

Реглятивные. Учащийся научится: — принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения; — определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; — планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; — определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов; — находить несколько вариантов решения учебной задачи; — различать способы и результат действия. **Учащийся получит возможность научиться:** — самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы; — ставить новые учебные задачи под руководством учителя; — самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме; — корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения; — корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля; — давать адекватную оценку своим результатам учёбы; — оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию; — самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее; — адекватно оценивать результаты своей учёбы; — позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении; — определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

Познавательные. Учащийся научится: — осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета; — использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; — проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения; — осуществлять разносторонний анализ объекта; — проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации; — самостоятельно проводить сериацию объектов; — проводить несложные обобщения; — устанавливать аналогии; — использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий; — проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения; — осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);

— самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями; — самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура; — под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; — совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков; — совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала; — совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи. **Учащийся получит возможность научиться:** — планировать свою работу по изучению незнакомого материала; — сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); — самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений; — передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

Коммуникативные. Учащийся научится: — активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов; — участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки; — оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; — читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное; — сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе; — отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; — критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций; — участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом; — конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества. **Ученик получит возможность научиться:** — предвидеть результаты и последствия коллективных решений; — активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы; — чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения; — учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы; — приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения; — стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека; — предвидеть результаты и последствия коллективных решений; — чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты.

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений; овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки; научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

6. Учебно-методическое обеспечения образовательного процесса

Дорофеев Г.В. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.В.Дорофеева, Т.Н.Мираковой. 1-4 классы: пособие для учителей общеобразоват. Учреждений / 2 изд. – М.: Просвещение, 2011.

Дорофеев Г.В. Математика. 1,2,3,4 класс. Учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение», 2014.

Интернет-ресурсы.

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>

2. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа : <http://nachalka.info/about/193>
3. Официальный сайт УМК «Перспектива». – Режим доступа : http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob_no=12371

Технические средства обучения.

1. Персональный компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экспозиционный экран.
4. Ксерокс.

Учебно-практическое оборудование.

1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью.