

Аннотация к программе по математике
в 1-4 классах

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказа МОиН РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» от 6.10.2009 г., № 373 (с изменениями и дополнениями), «Примерной основной образовательной программы начального общего образования» (протокол от 8.04.15. №1/15 федерального учебно-методического объединения по общему образованию), примерной программы по математике Э.И. Александровой, учебного плана ГБОУ УР «Лицей №41».

Описание места учебного предмета в учебном плане

класс	Количество часов в неделю	Количество недель	Количество часов за год
1	4	33	132
2	4	34	136
3	4	34	136
4	4	34	136

Итого: 540 часов

Предмет «Математика» обеспечен учебниками Э.И. Александровой «Математика» (УМК Эльконина – Давыдова).

Цели начального общего образования ориентируют начальную школу на достижение основных результатов образования, связанных с:

- формированием предметных и универсальных способов действий, а также системой опорных знаний, обеспечивающих возможность продолжения образования в средней школе;
- воспитанием основ умения учиться;
- индивидуальным прогрессом ученика в основных сферах личностного развития.

Данная программа составлена для реализации курса математики в начальной школе, который разработан в логике теории учебной деятельности Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. Он ставит своей целью формирование у школьников предпосылок теоретического мышления (анализа, планирования, рефлексии), представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения. Поэтому он ориентирован главным образом на усвоение научных (математических) понятий, а не только на выработку навыков и умений.

Понятие в науке существует не в форме определения, а в форме движения от общего к частному, в форме восхождения от абстрактного к конкретному. Аналогичным образом строится и программа по данному школьному учебному предмету. Для дидактики важно, что всякому понятию соответствует некоторый определенный класс задач, который имеет свои собственные, свойственные только ему особенности условий, целей, способов и средств достижения этих целей. Это позволяет в обучении осваивать понятия не посредством отработки словесных формулировок, а путем ввода учащихся в новый круг задач и включения их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Эта специфика курса требует особой организации учебной деятельности школьников в форме постановки и решения ими учебных задач.

Стержневой линией для всей школьной математики является понятие действительного числа. Поэтому основное содержание предмета «Математика» в начальной школе, связанное с понятием натурального числа, строится так, что натуральные числа, как и все другие виды чисел, вводимые позже, рассматриваются с единых оснований, позволяющих построить всю систему действительных чисел.

Таким основанием для введения всех видов действительных чисел является понятие величины (число рассматривается как результат измерения величины и как средство для ее восстановления). В этом случае произвольное действительное число рассматривается как особое отношение одной величины к другой – единице (мерке), которое выявляется в процессе

измерения. Различие же видов действительного числа проистекает из различий условий реализации данного отношения.

Программа по математике ориентирована на деятельностный подход в обучении и направлена как на достижение планируемых результатов, так и на формирование разных компетенций младших школьников, опираясь на понятие числа.

Курс математики представлен целостной системой специальных учебно-практических задач, с которых и начинается всякая новая тема. Итогом решения учебных задач являются прежде всего обобщенные способы действий, позволяющие формировать у ребенка универсальные учебные действия, а новые знания становятся качественно иными. Решение подобных задач требует организации коллективно-распределительных форм деятельности, что создает оптимальные условия для получения предметных, личностных и метапредметных результатов, а математическое содержание приобретает личностно значимый характер. Именно содержание учебного предмета создает благоприятные условия для развертывания учебной деятельности детей и способствует интенсивному развитию мышления и мыслительных операций.

В примерную программу Э.И. Александровой были внесены изменения: решение текстовых задач на движение изучаются в начале учебного года; действия с десятичными дробями заменены на действия с обыкновенными дробями.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные	Метапредметные		
	познавательные	регулятивные	коммуникативные
<p>Познавательный интерес, установка на поиск способов решения математических задач.</p> <p>Готовность целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факты).</p> <p>Способность характеризовать собственные знания, устанавливать, какие из предложенных задач могут быть решены.</p> <p>Критичность мышления.</p>	<p>Способность осуществлять информационный поиск.</p> <p>Умение анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях.</p> <p>Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира</p> <p>Приобрести в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.</p> <p>Извлекать необходимые</p>	<p>Способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность.</p> <p>Основы умения учиться: различать известное и неизвестное, критериально и содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения, делать запрос к различным источникам информации.</p> <p>Делать выводы и прогнозы.</p>	<p>Развитие навыков сотрудничества со взрослым и сверстниками при постановке и решении учебных, конкретно-практических и проектных задач, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</p>

данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию.

Предметные результаты

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
<p>Ученик научится:</p> <p>Выделять разные свойства в одном предмете и непосредственно сравнивать предметы по разным признакам.</p> <p>Моделировать отношения равенства и неравенства величин с помощью отрезков и с помощью буквенной формулы.</p> <p>Производить сложение и вычитание величин при переходе от неравенства к равенству и обратно; исследовать ситуации, требующие сравнения величин и чисел, им соответствующих.</p> <p>Описывать явления и события с помощью величин.</p> <p>Разбивать фигуры на части и составлять целое из частей плоских и объемных фигур.</p> <p>Решать уравнения типа $a+x=v$, $a-x=v$, $x-a=v$ с опорой на схему.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 10.</p> <p>Ученик получит возможность</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Пользоваться понятием натурального числа как универсальным средством сравнения величин при переходе от непосредственного сравнения к опосредованному.</p> <p>Решать задачи на измерение, отмеривания и нахождение удобной мерки.</p> <p>Чертить с помощью линейки отрезок данной длины и измерять длину отрезка.</p> <p>Читать диаграммы, анализировать их и использовать при решении задач.</p> <p>Записывать результат измерения системой мерок; называть первые четыре разряда в десятичной системе счисления.</p> <p>Сравнивать числа, группировать их по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Складывать и вычитать многозначные числа в различных системах счисления, в том числе в десятичной, опираясь на таблицу сложения однозначных чисел и</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Находить способ измерения величин в ситуации, когда предложена величина учителем значительно больше исходной мерки; создавать и оценивать ситуации, требующие перехода от одних мер измерения к другим.</p> <p>Использовать схему умножения (деления) при решении текстовых задач, составляя выражение или уравнение; по схеме придумывать и подбирать текстовые задачи.</p> <p>Анализировать зависимости между величинами, с которыми ученик имеет дело при решении задач.</p> <p>Строить графические модели арифметических действий и осуществлять переход от этих моделей к буквенным формулам и обратно; читать и строить диаграммы.</p> <p>Решать уравнения типа $A \times Y = B$, $A : Y = B$, $Y : B = A$.</p> <p>Умножать и делить</p>	<p>Ученик научится:</p> <p>Читать и записывать многозначные числа и конечные десятичные дроби (обыкновенные дроби), сравнивать их и выполнять действия с ними; исследовать связь между десятичными (обыкновенными) дробями и натуральными числами.</p> <p>Выполнять любые арифметические действия с многозначными числами; сравнивать разные способы вычислений; выбирать рациональный способ действия.</p> <p>Моделировать с помощью схемы отношения между компонентами арифметических действий в математических выражениях, определяя порядок действий на основе анализа этих отношений.</p> <p>Прогнозировать результат вычислений.</p> <p>Составлять формулы периметра и площади любого многоугольника и использовать их при решении задач.</p> <p>Вычислять периметры различных плоских фигур, описывать их свойства.</p> <p>Использовать различные способы вычисления площади фигур.</p> <p>Распознавать, различать и называть геометрические тела:</p>

<p>научиться:</p> <p>Прогнозировать результат сравнения величин путем их оценки и прикидки будущего результата.</p> <p>Строить графические модели отношений при решении несложных текстовых задач (с буквенными или числовыми данными), связанных с уменьшением или с увеличением величин; составлять текстовые задачи по схеме и формуле; придумывать вместо букв «подходящие» числа и заменять числовые данные буквенными.</p> <p>Владеть понятием части и целого, уметь описывать отношения между частями и целым с помощью схем и формул.</p> <p>Представлять состав чисел первого десятка на основе понятия части и целого.</p> <p>Изготавливать и конструировать модели геометрических фигур, перекраивать их при сравнении площадей.</p>	<p>соответствующие ему табличные случаи вычитания.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Прогнозировать результат вычисления, пошагово контролируя правильность и полноту выполнения с опорой на составленный совместно с другими детьми справочник ошибок.</p> <p>Делать оценку и прикидку будущего результата.</p> <p>Строить графические модели отношений между величинами при решении текстовых задач с буквенными и числовыми данными с опорой на понятие целого и части и разностное сравнение величин.</p> <p>Исследовать зависимость решения задачи от ее условия, зафиксированного в схеме.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений и выбирать рациональные способы действий с опорой на графическую модель.</p> <p>Находить нужную информацию для подбора «подходящих» чисел к условию задачи и ее решению.</p> <p>Использовать известные ученику математические термины и обозначения.</p>	<p>многозначное число на многозначное с опорой на таблицу умножения однозначных чисел.</p> <p>Применять основные приемы устных вычислений при выполнении любого арифметического действия.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Искать ошибки как при выполнении вычислений, так и при решении текстовых задач и уравнений; анализировать их причины; обнаруживать и устранять ошибки путем подбора или придумывания своих заданий, помогающих избавиться от выявленной ошибки.</p> <p>Выявлять задания с «ловушками», среди которых есть задания с недостающими или лишними данными.</p> <p>Находить нужную информацию для подбора «подходящих» чисел к условию задачи и ее решению; придумывать свои варианты замены букв числами</p> <p>Читать несложные готовые таблицы;</p> <p>Заполнять несложные готовые</p>	<p>параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</p> <p>Изготавливать модели геометрических тел, использовать различные инструменты и технические средства.</p> <p>Конструировать геометрическую фигуру с заданной величиной.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <p>Упорядочить величины; моделировать и разрешать реальные ситуации, требующие умения находить геометрические величины.</p> <p>Анализировать строение задачи и схему как основание для классификации.</p> <p>Выявлять связь между пропорциональными величинами: скоростью, временем, расстоянием; ценой, количеством, стоимостью и др. и использовать известную схему умножения (деления) для решения текстовых задач.</p> <p>Использовать новые средства моделирования условия задачи – краткую запись; составлять текст задачи по краткой записи; преобразовывать краткую запись и соответствующий ей текст (и наоборот).</p> <p>Находить нужную информацию для подбора «подходящих» чисел к условию задачи и ее решению; придумывать свои варианты замены букв числами и наоборот.</p> <p>Представлять информацию в таблице и на диаграмме.</p>
---	---	--	--

		<p>таблицы; Читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>	<p>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). Искать ошибки, как при выполнении вычислений, так и при решении текстовых задач и уравнений; анализировать их причины; обнаруживать и устранять ошибки. Выявлять задания с «ловушками», среди которых есть задания с недостающими или лишними данными.</p>
--	--	--	--