

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБОУ «Школа №32»
протокол № 1
от 28.08.13

СОГЛАСОВАНО
Руководитель МО
[подпись]
Протокол № 1
от 28.08.13

УТВЕРЖДЕНО
приказ № 180 от 29.08.13

Рабочая программа и
календарно — тематическое планирование уроков

математики
Предмет

Классы 2, 6

Количество часов:

Всего 170 часов, в неделю 5 час

Плановых контрольных работ 6

Зачетов —, тестов 2, практических работ —

Программа составлена на основе

авторской программы «Математика» М.С. Ямидовой, С.А. Козловой,
А.П. Тонких, М. «Баласс», 2012г.

Учебник

«Математика» 2 класс, (3 части) М.С. Ямидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких,
М. «Баласс», 2012г.

Дополнительная литература «Контрольные и самостоятельные работы по курсу «Матема-
тика» и курсу «Математика и информатика» 2 кл., С.А. Козлова, А.П. Тонких.

Программу составил Иванова Наталья Владимировна

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса «Математика» для 2 –го класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе Примерной основной образовательной программы и авторской программы по математике для учащихся 2 – го класса Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.П. Тонких (М.: Баласс, 2012) и обеспечена учебно-методическим комплектом для 2 – го коасса.

Назначение курса «Математика» в начальной школе состоит в том, чтобы заложить основу формирования функционально грамотной личности, владеющей системой математических знаний для решения практических жизненных задач, а также обеспечить языковое и речевое развитие ребенка через первоначальное овладение математическим языком.

Курс «Математика» в начальной школе является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика. Особое значение имеет математика для выработки вычислительных навыков, формирования элементов системного мышления, а также общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Цели обучения в предлагаемом курсе математики сформулированы как линии развития личности ученика средствами предмета. Учащийся должен уметь:

- использовать математические представления для описания окружающего мира (предметов, процессов, явлений) в количественном и пространственном отношении;
- производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях;
- читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики;
- формировать основы рационального мышления, математической речи и аргументации;
- работать в соответствии с заданными алгоритмами;
- узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними;
- вести поиск информации (фактов, закономерностей, оснований для упорядочивания), преобразовывать ее в удобные для изучения и применения формы.

В соответствии с этими целями ставятся **задачи**:

- 1) создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- 2) сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- 3) обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- 4) сформировать представление об идеях и методах математики, математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- 5) сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- 6) сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

7) выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе начального общего образования. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта начального общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

Общая характеристика учебного предмета

Данный курс создан на основе личностно ориентированных, деятельностно ориентированных и культурно ориентированных принципов, сформулированных в Образовательной программе «Школа 2100», основной целью которой является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

Важнейшей отличительной особенностью данного курса с точки зрения содержания является включение наряду с общепринятыми для начальной школы линиями «Числа и действия над ними», «Текстовые задачи», «Величины», «Элементы геометрии», «Элементы алгебры», ещё и таких содержательных линий, как «Стохастика» и «Занимательные и нестандартные задачи». Кроме того, следует отметить, что предлагаемый курс математики содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентностными) задачами.

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается *формирование универсальных учебных действий* (познавательных, регулятивных коммуникативных), позволяющих достигать *предметных, метапредметных и личностных* результатов.

Познавательные: в предлагаемом курсе математики изучаемы определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умение различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня абстрактного мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является раннее появление (уж в первом классе) содержательного компонента «Элементы логики комбинаторики, статистики и теории вероятностей», что обусловлено активной пропедевтикой этого компонента в начальной школе.

Регулятивные: математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

Коммуникативные: в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, *формируются речевые умения:* дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать в ходе выполнения задания вопросы и ответы, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи.

Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, а также выполняя заданные в учебнике проекты, они учатся работать в парах и малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и организовывая совместные практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Деятельностный подход – основной способ получения знаний. В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся должны сформироваться как предметные, так и общие учебные умения, а также способы познавательной деятельности. Такая работа может эффективно осуществляться только в том случае, если ребенок испытывает мотивацию к деятельности, для него будут не только ясны рассматриваемые знания и алгоритмы действий, но и представлена интересная возможность для их реализации. Рассматриваемый курс математики предлагает решение новых образовательных задач путем использования современных образовательных технологий.

В основе методического аппарата курса лежат проблемно – диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. Материалы курса организованы таким образом, чтобы педагог и дети могли осуществлять дифференцированный подход в обучении и обладали правом выбора уровня решаемых математических задач.

В предлагаемом курсе математики представлены *задачи разного уровня сложности* по изучаемой теме. Это создает возможность построения для каждого ученика *самостоятельного образовательного маршрута*. Важно, чтобы его вместе планировали ученик и учитель. Именно по этой причине авторы не разделили материалы учебника на основной и дополнительный – *это делают дети под руководством учителя* на уроке. Учитель при этом ориентируется на требования стандартов российского образования как основы изучаемого материала.

Важнейшей отличительной особенностью данного курса с точки зрения деятельностного подхода является включение в него специальных заданий на применение существующих знаний «для себя» через дидактическую игру, проектную деятельность и работу с жизненными (компетентностными) задачами.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс математики изучается с 1 – го по 4 класс. В первом классе курс математики составляет 132 часа (4 часа в неделю), во 2 – ом классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 3 – м классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 4 – м классе – 170 часов (5 часов в неделю). Общий объем времени составляет 642 часа.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничивается **ценностью истины**, однако данный курс предлагает как расширение содержания (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа 2100», так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить набор ценностных ориентиров*.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета (2–й класс)

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

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

Средством достижения этих результатов служат учебный материал и задания учебника, нацеленные на формирование коммуникативных умений.

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

Регулятивные УУД:

- *Определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться обнаруживать и *формулировать учебную проблему* совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
- Учиться *планировать* учебную деятельность на уроке.
- *Высказывать* свою версию, предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
- Работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- *Определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- *Делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: *находить* необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация).
- Перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные выводы.

Средством формирования этих действий служат учебный материал и задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- Выразительно *читать* и *пересказывать* текст.

- Участвовать в беседе на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

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

- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служат работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2 – ом классе является формирование следующих умений:

1 –ый уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих им случаев деления;
- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- использовать в речи названия единиц измерения длины, массы, объема: метр, дециметр, сантиметр, килограмм, литр;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- решать простые задачи:
 - а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
 - б) использующие понятия «увеличить в (на) ...», «уменьшить в (на) ...»;
 - в) на разностное и кратное сравнение;
- находить значения выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;
- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой, острый;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырехугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырехугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
- различать истинные и ложные высказывания (верные и неверные равенства).

2 –й уровень (повышенный)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач формулы периметра квадрата и прямоугольника;
- пользоваться при измерении и нахождении площадей единицами измерения площади: 1 см^2 , 1 дм^2 ;
- выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$, $x - a = b$, $a \times x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$;
- находить значения выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; $a : 2$; $a \times 4$; $6 : a$ при заданных числовых значениях переменной;
- решать задачи в 2 – 3 действия, основанные на четырех арифметических операциях;
- находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;
- использовать знание формул периметра и площади прямоугольника (квадрата) при решении задач;
- чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
- узнавать и называть объемные фигуры: куб, шар, пирамиду;
- записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;

- читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
- заполнять магические квадраты 3×3 ;
- находить число перестановок не более чем из трех элементов;
- находить число пар на множестве из 3 – 5 элементов (число сочетаний по 2);
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые лабиринты, содержащие двое – трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию одной – двух палочек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.