**МАТЕМАТИКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС**

  Начальная школа — самоценный, принципиально новый этап в жизни ребёнка: начинается систематическое обучение в образовательном учреждении, расширяется сфера его взаимодействия с окружающим миром, изменяется социальный статус и увеличивается потребность в самовыражении.

В курсе математики начальной школы значительное место отводится решению задач. С помощью задач раскрывается целый ряд математических понятий (смысл арифметических действий, их свойства, устанавливается связь между компонентами и результатом действия, незаменимы задачи и для усвоения связи между величинами.) В то же время, задачи являются средством применения полученных знаний, через задачи дети учатся применять математические знания в жизненных ситуациях, знакомятся с математической символикой и методом моделирования. Значительна роль задач в логическом развитии учащихся. Решая задачи, школьники постигают логику рассуждений, доказательность в рассуждениях, лаконичности в изложении и полноценной аргументации своих мыслей. Правильно организованное решение задач воспитывает сосредоточенность, внимательность, усидчивость, настойчивость к преодолению трудностей, формирует универсальные учебные действия. В настоящее время, с распространением обобщенного приема обучения решению задач утеряна годами выверенная последовательность введения задач различной структуры (сначала простые, затем составные в два действия, затем в три и более действий). В то же время, решение составной задачи можно рассматривать как двух-трех шаговое действие. Следовательно, с позиции психологии и педагогики соблюдение постепенности в нарастании сложности текстов задач при формировании умения решать задачи совершенно уместно.

Составная задача вводится тогда, когда учитель убедится, что учащиеся овладели приемами решения ряда простых задач. Показателями умения решать простые задачи и в то же время средством подготовки к решению составных задач являются умения детей выполнять следующие задания.

− К готовому условию подобрать вопрос (без указания того, каким действием должна решаться задача и с указанием такового).

− Умение из ряда заданных текстов выбрать те, которые являются задачей, и решить ее.

− По заданному вопросу составить простую задачу.

− Уметь подобрать недостающие данные к задаче.

− Составить задачу по заданному выражению.

− Умение обосновать выбор действия.

− Составить задачу по заданным числам.

Первый раз детям даются такие составные задачи, которые состоят из известных уже видов простых задач. В методической литературе известны несколько подходов к формированию понятия «составная задача». Основные из них – аналитический и синтетический подходы к введению понятия составная задача. Суть аналитического подхода заключается в том, что учитель предлагает детям составную задачу, с помощью совокупности вопросов и наглядной модели организует ее анализ, начиная от неизвестного числа задачи (обратный анализ). Дети подходят к выводу, что в задаче два неизвестных числа, следовательно, для ее решения нужно выполнить два действия. Этот подход широко используется в учебниках и в методических рекомендациях к учебникам для начальных классов. Выбор аналитического пути авторы обосновывают следующим: этот путь ярче показывает специфику решения составных задач (нельзя сразу ответить на вопрос задачи, а также необходимость получить промежуточные данные).

Введения составной задачи аналитическим путем обычно проводится по следующему плану.

− Дается составная задача в два действия. Строится ее модель.

− Устанавливается, что сразу ответить на вопрос задачи нельзя, так как одно из чисел, позволяющих ответить на вопрос задачи, неизвестно.

− Определяется арифметическое действие, с помощью которого можно найти промежуточное неизвестное число. Записывается первое действие задачи в виде выражения, вычислив значение которого находят промежуточное неизвестное число.

− Устанавливается, что найденное в первом действии промежуточное число не позволяет ответить на вопрос задачи. Находится действие, с помощью которого можно найти второе неизвестное число. Записывается второе действие решения задачи.

− Определяется, что решение составной задачи закончено и записывается ее ответ.

Такой подход приводит к определению составной задачи как задачи, которая решается с помощью двух и более действий. Данное определение в большей степени характеризует процесс решения задачи и не дает представления о существенных признаках составной задачи.

Научное обоснование синтетическому подходу ознакомления с понятием «составная задача» дал Е.М. Семенов. Содержание этого подхода проявляется в объединении двух простых задач, находящихся в отношении продолжения, в одну составную. Этот подход позволяет раскрыть существенные признаки составной задачи, а именно, ее составленность из нескольких простых.

Введение составной задачи синтетическим путем можно подразделить на отдельные этапы.

− Введение понятия «задача-продолжение» для исходной (данной) задачи.

− Практическое соединение исходной (данной) задачи и задачи-продолжения в составную задачу.

− Вывод правила синтезирования простых задач в составную задачу.

− Расчленение (анализ) составной задачи на простые как основная часть ее решения.

Анализируя различные подходы обучения математики в начальных классах, можно отметить, что в экспериментальном курсе математики для начальных классов, составленном Г.Г. Микулино, алгебраический метод решения задач является основным и единственным. Как отмечают авторы, введение такого подхода к анализу и решению задач связано и с особым путем обучения, который вполне можно представить в виде следующих этапов.

1 этап. Формирование понятия о сравнении величин и умения отображать его результаты различными способами (рисунками, схемами, буквенными формулами).

2 этап. Формирование умения делать особую краткую запись условия задачи.

3 этап. Обучение детей моделированию зависимостей величин в форме графической схемы.

4 этап. Обучение детей моделированию зависимостей величин в форме уравнения.

5 этап. Обучение детей применению способов анализа и моделирования текстов при решении серии усложняющихся задач.

В образовательной системе Л.В. Занкова основным является арифметический метод решения задач. В третьем классе дети знакомятся с решением задач алгебраическим методом, и авторы рекомендуют убеждать учащихся в преимуществах алгебраического метода, но методика обучения данному методу в названной методической системе четко не выделена. В начальных классах основным методом является арифметический метод решения задач. С алгебраическим методом, в соответствии с программой, дети знакомятся только в 3 классе, и используется он в основном только для решения простых задач или таких составных, в условии которых четко выражено отношение равенства.

    Особенностью содержания современного начального образования в условиях ФГОС является не только ответ на вопрос, что ученик должен знать (запомнить, воспроизвести), но и формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы начального общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Стандарт включает в себя требования:

1.к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования;

2.к структуре основной образовательной программы начального общего образования, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объему, а также к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса;

3.к условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

Требования к результатам, структуре и условиям освоения основной образовательной программы начального общего образования учитывают возрастные и индивидуальные особенности обучающихся на ступени начального общего образования, самоценность ступени начального общего образования как фундамента всего последующего образования.

Кроме основного предметного содержания ФГОС дает определение содержания тех знаний, умений и способов деятельности, которые являются надпредметными, т. е. формируются средствами каждого учебного предмета, даёт возможность объединить усилия всех учебных предметов для решения общих задач обучения, приблизиться к реализации общих целей образования. В то же время такой подход позволяет предупредить узкопредметность в отборе содержания образования, обеспечить интеграцию в изучении разных сторон окружающего мира.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Основными целями начального обучения математике являются:

Математическое развитие младших школьников.

Формирование системы начальных математических знаний.

Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений.

Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Обучение математике в 1-4 классе направлено на реализацию следующих задач:

формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

развитие пространственного воображения;

развитие математической речи;

формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

развитие познавательных способностей;

воспитание стремления к расширению математических знаний;

формирование критичности мышления;

развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Важнейшим условием для комфортного обучения математике, соответствующего учебному темпу каждого отдельного ребенка является создание на уроках благоприятных условий для полноценного общего интеллектуального развития каждого ученика  на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения.

Математика в начальной школе должна хорошо подготовить  учащихся для дальнейшего математического образования в основной школе, это дает учащимся владение определенным объемом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины далее на усложняющемся уровне

В основу отбора содержания математического обучения в начальной школе положены следующие наиболее важные методические принципы:

анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе;

возможность широкого применения изучаемого материала на практике;

взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе;

обогащение математического опыта младших школьников за счет включения в курс новых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе;

развитие интереса к занятиям математикой.

Главный механизм реализации ФГОС – реализация технологии учебно-методического комплекта. Это касается всех учебных предметов, но особенную роль УМК играют в математике.

УМК выступает как носитель содержания современного начального образования, на уровне учебного материала, форм его фиксации, как проект всего учебного процесса.

УМК состоят из компонентов:

Основная образовательная программа образовательного учреждения.

Программа по предмету.

Учебники, тетради, пособия, справочники для школьников.

Методические пособия для учителя.

Библиотека руководителя и методиста.

Пособия для контроля и оценки планируемых результатов обучения.

Технология проектирования индивидуальных образовательных маршрутов.

Электронные приложения.

Уроки математики с использованием УМК, реализуемых по ФГОС, обеспечивают:

1.        разнообразие организационных форм формирования математических знаний и умений,

2.        учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов,

3.        обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;

4.        гарантированность достижения планируемых результатов,

5.        создание основы для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Математика есть часть общего образования. Ни одна область человеческой деятельности не может обходиться без математических знаний и интеллектуальных качеств, развивающихся в ходе овладения этим учебным предметом.