

УДК 373.31

# РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС НОО В СОВРЕМЕННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

**ИВАНОВА Надежда Андреевна,**кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики дошкольного  
и начального образования  
Воронежский государственный педагогический университет**БАХТИНА Ольга Витальевна,**кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики в начальной школе  
Московский педагогический государственный университет

**АННОТАЦИЯ.** В статье представлен анализ современных учебных пособий по математике для начальной школы с точки зрения их соответствия требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Рассматривая ключевые идеи, заложенные в предметное содержание учебно-методического обеспечения начальной школы, авторы выявляют особенности наиболее распространенных учебных пособий, которые необходимо учитывать учителю при выборе методического обеспечения преподавания математики в начальной школе.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** учебно-методическое обеспечение по математике, начальная школа, ФГОС НОО, универсальные учебные действия.

## THE IMPLEMENTATION OF THE REQUIREMENTS OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD OF PRIMARY GENERAL EDUCATION IN MODERN MATHEMATICS TEXTBOOKS FOR ELEMENTARY SCHOOL

**IVANOVA N.A.,**Cand.Pedagog. Sci., Docent of the Department of Pedagogy and Methods of Preschool  
and Primary Education,  
Voronezh State Pedagogical University**BAKHTINA O.V.,**Cand.Pedagog. Sci., Docent of the Department of Mathematics in the Elementary School,  
Moscow State Pedagogical University

**ABSTRACT.** The article presents the analysis of modern primary school textbooks on mathematics from the point of view of their compliance with the requirements of the Federal State Educational Standard of Primary General Education. Considering the key ideas embedded in the subject content of elementary school academic activity support, the author reveals peculiarities of the most popular textbooks. These peculiarities are to be taken into account by instructors when choosing methods of teaching mathematics in the elementary school.

**KEY WORDS:** support of academic activities in mathematics, elementary school, Federal State Educational Standard of Primary General Education, universal learning activities.

*Не только развивать, но и учить развиваться –  
вот смысл новых целевых требований.*

**В** настоящее время в развитии начального образования произошли кардинальные изменения приоритетов целей обучения. На первый план выдвигается развивающая функция обучения, в наибольшей степени обеспечивающая становление личности младшего школьника и раскрытие его индивидуальных способностей. Динамика роста возможностей выбора учебно-методического обеспечения для осуществления образовательного процесса в начальной школе иллюстрирует переход от традиционного к вариативному образованию, что позволяет в значительной степени трансформировать современное содержание начального обучения.

С точки зрения содержания, **учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по предмету** – это совокупность учебно-методических материалов и программно-технических средств, способствующих эффективному освоению учащимися учебного материала, входящего в программу предметного курса. Учебно-методическое обеспечение включает в себя различные структурные элементы:

– сборники программно-методических материалов (официальные издания, включающие программы по соответствующим школьным предметам, нормативные документы);

– учебники (издания для школьников, содержащие систематизированное изложение учебного материала);

– методические пособия (предназначены для учителя; они содержат общие рекомендации по разработке и проведению уроков);

– рабочие тетради на печатной основе (для организации самостоятельной работы учащихся; учебники и рабочие тетради к ним составляют единое целое);

– тетради оценки качества знаний;

– справочники и справочные материалы (содержат всю необходимую информацию для учащихся по курсу школьной программы);

– хрестоматии;

– электронные приложения.

Согласно статье 28 ФЗ РФ «Об образовании» (с изменениями на 29 июня 2015 года), ...образовательная организация обладает автономией, под которой понимается самостоятельность в осуществлении образовательной деятельности... образовательные организации свободны в определении содержания образования, выборе учебно-методического обеспечения, образовательных технологий по реализуемым ими образовательным программам» [1].

Согласно статье 47 ФЗ РФ «Об образовании» (с изменениями на 29 июня 2015 года), ...педагогические работники имеют право на выбор учебников, учебных пособий, материалов и иных средств обучения и воспитания в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании» [1].

Таким образом, учителя имеют право на выбор учебных пособий тех или иных авторов в соответствии с той образовательной программой, которая утверждена в образовательной организации. В одной образовательной организации в разных классах обучение может осуществляться по учебным пособиям различных авторов.

**Можно назвать следующие принципы выбора учебных пособий [2]:**

1. Соответствие ФГОС НОО.

2. Учет специфики региональной системы образования.

3. Обеспечение реализации интересов и потребностей обучающихся, их родителей, образовательной организации, учредителя образовательной организации.

**Ключевые идеи, заложенные в предметное содержание, дидактическое оснащение учебно-методического обеспечения, соответствующие ФГОС НОО:**

**1. Воспитание гражданина** – обеспечивает реализацию идеологической основы ФГОС – *Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России*, в которой сформулирован современный национальный воспитательный идеал. Это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укреплённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

**2. Формирование ценностных ориентиров** – предусматривает отбор учебного содержания и видов деятельности обучающихся, направленный на формирование в процессе обучения и воспитания системы ценностей личности. В основе формируемой

системы ценностей лежат базовые национальные ценности, представленные в *Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России*. Эти ценности конкретизируются в соответствии с особенностями содержания, развивающим и воспитательным потенциалом каждого учебного предмета. К ним относятся: патриотизм, социальная гражданственность, труд и творчество, наука, традиционные российские религии, искусство и литература, человечество.

**3. Обучение в деятельности** – предполагает, что достижение результатов начального образования обеспечивается формированием универсальных учебных действий (УУД) посредством реализации системно-деятельностного подхода. УУД выступают в качестве основы образовательного процесса. Содержание и методическое обеспечение учебного предмета предусматривает формирование всех видов универсальных учебных действий: личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных.

**4. Синтез традиций и инноваций** – означает опору на лучшие, проверенные временем традиции отечественной школы в сочетании с закреплёнными практикой образовательного процесса инновационными подходами, обеспечивающими развитие образования на современном этапе жизни страны. В учебно-методическом обеспечении по предмету, соответствующем ФГОС НОО, последовательно применяются такие инновации, как формирование универсальных учебных действий, организация проектной деятельности, работа с различными видами информации, создание портфолио учащихся, создание новых форм оценки достижений обучающихся и т.п.

**5. Направленность на результат** – в современном понимании означает целенаправленную и последовательную деятельность для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Для этого в структуру и содержание учебно-методического обеспечения по предмету заложена система заданий, направленных на включение обучающихся в деятельностное освоение учебного материала с целью овладения УУД и формирования способности самостоятельно усваивать новые знания, умения и компетенции, включая ведущую образовательную компетенцию – *умение учиться*.

**6. Вариативность** – возможность использования учебно-методического обеспечения по предмету в работе с разными категориями обучающихся.

Согласно Федеральному перечню учебников, рекомендованных к использованию образовательных программ начального общего образования по математике [3], список учебников состоит из 3 частей:

– 1 часть – учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы;

– 2 часть – учебники, рекомендуемые к использованию при реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений;

– 3 часть – учебники, обеспечивающие учет региональных и этнокультурных особенностей субъектов Российской Федерации, реализацию прав граждан на получение образования на родном языке из числа языков народов Российской Федерации, изучение родного языка из числа языков народов Российской Федерации и литературы народов России на родном языке.

В Федеральный перечень учебников включаются учебники, рекомендованные Научно-методическим советом по учебникам, создаваемым Министерством образования и науки Российской Федерации, на основании положительных экспертных заключений по результатам научной, педагогической, общественной, этнокультурной и региональной экспертиз и отвечающие следующим требованиям:

а) принадлежность к завершенной предметной линии учебников, представляющей собой совокупность учебников, обеспечивающей преемственность изучения учебного предмета или предметной области на соответствующем уровне общего образования, построенной на единой методической и дидактической основе, отвечающей единым психолого-педагогическим подходам, использующей общую структуру изложения материала и имеющей единое художественно-эстетическое оформление;

б) печатная форма, полученная печатанием или тиснением; полиграфически самостоятельно оформленные издания, имеющие электронное приложение, являющееся их составной частью.

Наличие электронного приложения, дополняющего учебник и представляющего собой структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов, предназначенных для применения в образовательной деятельности совместно с учебником, обязательно до 1 января 2015 года. С 1 января 2015 года представляется наряду с учебником в печатной форме учебник в электронной форме;

в) наличие методического пособия для учителя, содержащего материалы по методике преподавания, изучения учебного предмета (его раздела, части) или воспитания.

Проведем краткий анализ учебных пособий по математике, широко используемых в начальной школе.

В учебном пособии **М.И. Моро, С.В. Степановой, С.И. Волковой «Математика»** объединен арифметический, алгебраический и геометрический материал. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, о четырех арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приемов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением. Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертежными и измерительными приборами.

Включение в содержание учебного пособия элементов алгебраической пропедевтики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует развитию абстрактного мышления учащихся. Большое значение придается сопоставлению, сравнению, противопоставлению связанных между собой понятий, задач, выяснению сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Однако, как показывает практика, при обучении младших школьников решению простых и составных текстовых задач содержание данного учебного пособия ориентирует их на решение задач определенных видов, что препятствует формированию и развитию самостоятельного мышления.

**«Обучение не только математике, но и математикой»** – ведущая идея линии учебного пособия по

математике **Г.В. Дорофеева, Т.Н. Мираковой, Т.Б. Бука**, которая направлена на усиление общекультурного звучания математического образования и повышение его значимости для формирования личности младшего школьника. Содержание материала ориентировано на формирование у учащихся умений наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, что позволяет им освоить эвристические приемы рассуждения, их логику, развивает дивергентность мышления как важнейший компонент мыслительной деятельности, речевую культуру и позволяет расширить представления об окружающем мире средствами математики. Большое внимание уделяется развитию числовой грамотности учащихся, формированию вычислительных навыков на основе рациональных способов действий. Учебники имеют одинаковую структуру и состоят из 3 разделов:

1. Числа и действия с ними.
2. Геометрические фигуры и их свойства.
3. Величины и их измерение.

В учебные пособия для всех классов начальной школы включены задания для самостоятельной, парной и групповой работы, проектной деятельности, а также материалы, которые можно использовать во внеклассной и внешкольной работе. В учебных пособиях используется единая система навигации для учителей, учеников и родителей, которая помогает работать с информацией, организовывать и структурировать учебный материал, планировать деятельность ученика на уроке, организовывать выполнение домашнего задания, формирует навык самостоятельной работы.

Авторы учебника по математике **А.Л. Чекин, О.А. Захарова, Е.П. Юдина** основными целями обучения математике в начальной школе считают: математическое развитие младшего школьника, освоение начальных математических знаний, воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни. Предлагаемый авторами начальный курс математики призван не только ввести младшего школьника в абстрактный мир математических понятий и их свойств, но и сформировать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т.п. Данный курс предлагает учащемуся соответствующие способы познания окружающей действительности. Основную дидактическую идею курса авторы выражают следующей формулой: через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного. При этом учащемуся предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром.

Содержание всего курса представлено как взаимосвязанное развитие пяти основных содержательных линий: арифметической, геометрической, величинной, алгоритмической (обучение решению задач) и информационной (работа с данными). Большое внимание в данном курсе уделено изучению геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных авторами целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром.

Обучение математике в начальной школе по учебному пособию **В.Н. Рудницкой, Е.Э. Кочуровой, О.А. Рыдзе, Т.В. Юдачевой** направлено на достижение следующих целей: обеспечение интеллектуального развития младших школьников; предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений; формирование умения применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; реализация воспитательного аспекта обучения.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий:

- элементы арифметики;
- величины и их измерение;
- логико-математические понятия;
- алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии.

Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развертывается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеперечисленных линий содержания обучения.

Учебно-методическое обеспечение **М.И. Башмакова, М.Г. Нефедовой** представляет собой совокупность взаимосвязанных компонентов, объединенных едиными целями, задачами, подходами к организации учебного материала. Основная особенность учебно-методического обеспечения заключается в его целостности. Она проявляется в единых ценностных приоритетах, в единстве дидактических подходов; в единстве структуры учебников и рабочих тетрадей по всем классам; в единстве сквозных линий типовых заданий; в наличии единой навигационной системы. Все это позволяет осуществлять единство подходов к организации учебной и внеурочной деятельности, в реализации проектной деятельности по всем предметам. Проектная деятельность расширяет дидактические возможности учебных пособий и рассматривается авторами как активный механизм развития личности ученика. Ей отводится особая роль в формировании универсальных учебных действий учащихся (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных). Содержание, структура и организация учебного материала обеспечивают важнейшее требование новых образовательных стандартов – сформировать положительную мотивацию к получению знаний. Механизм формирования УУД направлен на развитие способностей учащихся к самоорганизации, саморазвитию, саморегуляции, самосовершенствованию. Формирование универсальных учебных действий является целенаправленным, системным процессом.

Преимущество учебного пособия по математике **М.И. Башмакова, М.Г. Нефедовой** заключается в том, что оно позволяет обучать учащихся разного уровня подготовленности к школе и темпа развития, выстраивать индивидуальные программы развития учеников, в том числе и для одаренных детей, сохранять и укреплять здоровье школьников, а

педагогам конструировать урок в соответствии с особенностями и потребностями учащихся класса, используя новые образовательные технологии.

Система заданий предоставляет учащимся возможность реализовывать право на выбор, на ошибку, на помощь, на успех, тем самым способствуя созданию психологического комфорта при обучении. Реализация принципа выбора (заданий, вида деятельности, партнера и др.) позволяет каждому учащемуся обучаться на максимально сильном для него уровне, учитывать свои интересы и склонности, снимает излишнее эмоциональное и интеллектуальное напряжение, способствует формированию положительных внутренних мотивов учения. Дифференцированный подход в процессе обучения математике может быть реализован на нескольких уровнях: на уровне материала – базового и повышенной сложности (вариативного), дифференцированных заданий, заданий по выбору; по видам деятельности – поисковая, творческая, интеллектуальная, исследовательская, проектная; в проектной деятельности – по формам работы (индивидуальная, коллективная), по выполняемой роли (профессиональная и социальная).

Дифференцированный подход в обучении позволяет выстраивать *индивидуальные траектории развития учащихся* как за счет вариативного содержания учебников (дополнительные познавательные тексты, задания повышенной сложности, в том числе олимпиадного уровня, творческие и проектные задания), так и за счет дополнительных дидактических пособий (тренинговые тетради, наглядные тренажеры для формирования вычислительных навыков). Эти возможности предоставляет и основной учебный материал, и дополнительный вариативный материал учебников, и широкое использование межпредметных связей. Реализация в комплекте *межпредметных и внутрипредметных связей* помогает младшему школьнику удерживать и воссоздавать целостность картины мира, видеть разнообразные связи между объектами и явлениями, обеспечивает его целостное развитие с учетом возрастных и психологических особенностей.

В основу построения курса математики **Н.Б. Истоминой** положена методическая концепция целенаправленной и систематической работы по формированию у младших школьников приемов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения в процессе усвоения математического содержания. Курс математики, представленный в учебнике, в процессе усвоения программного материала целенаправленно формирует у учащихся все виды универсальных учебных действий (УУД). Этому способствуют: логика построения содержания курса, разнообразные методические приемы организации учебной деятельности младших школьников, система учебных заданий, направленных на выполнение учениками различных видов действий. В процессе изучения курса младшие школьники овладевают: математическими знаниями, умениями и навыками, предусмотренными программой курса, учатся использовать их для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений; у них формируется умение строить рассуждения, аргументировать и корректировать высказывания, различать обоснованные и необоснованные суждения, выявлять закономерности, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять анализ различных математиче-

ских объектов, выделяя их существенные и несущественные признаки, что обеспечит им успешное продолжение математического образования в основной школе. Однако, как показывает практика, позднее введение в курс математики начальной школы алгебраического материала (в частности понятия «уравнение») вызывает некоторые трудности обучения учащихся в среднем звене.

Таким образом, школьный учебник является одним из важнейших дидактических средств обучения. Мы рассмотрели лишь некоторые учебные пособия по математике, которые в настоящее время широко используются в начальной школе, и сделали вывод: несмотря на то, что все учебники находятся в Федеральном перечне учебников, допущен-

ных Министерством образования РФ, и все они соответствуют требованиям ФГОС НОО, в каждом из них можно выделить и преимущества, и недостатки. Учителю начальных классов необходимо владеть информацией обо всех существующих программах по математике и ориентироваться в каждом учебнике для начальной школы, так как анализ существующих учебных пособий позволяет педагогу выявить особенности методических подходов и способы организации деятельности учащихся в процессе усвоения основного вариативного содержания начального курса конкретного предмета и способствует выбору оптимальных методов и средств обучения, направленных на достижение результатов начального образования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» (с изменениями на 29 июня 2015 года). – (<http://docs.cntd.ru/document/902389617>).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047 г. Москва. – (<http://www.rg.ru/2013/11/01/uchebniki-dok.html>).
3. Данилюк, А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в сфере общего образования: проект [Текст] / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. – М. : Просвещение, 2009. – 26 с.
4. Приказ «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». – (<http://docs.cntd.ru/document/499043539>).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – (<http://минобрнауки.рф/документы/922>).
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253). – (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70549798/#ixzz3fCUiqicR>).