

## Дидактические аспекты подготовки будущих учителей начальной школы к реализации ФГОС

(На примере учебного предмета «Математика»)

*О.И. Чиранова*

Российское образование сегодня переживает очередной этап своего развития. Реформы образования, переходящие одна в другую, неизбежны и обязательны. В этом смысле актуальной становится проблема быстро и грамотно внедрения необходимых изменений в практику работы. Перед преподавателями высших учебных заведений стоит экстренная задача: подготовить студентов – будущих учителей к работе в новых условиях, связанных с введением Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Одним из инструментов подготовки будущего учителя начальной школы к введению ФГОС начального общего образования (НОО) в предметной области «Математика» является курс «Методика преподавания математики» (МПМ). Однако опыт показывает, что использование только этого курса не приводит к ожидаемому результату. К числу основных причин ограничения возможностей курса МПМ в решении поставленной проблемы можно отнести следующие. С одной стороны, это большой объём, определяемый содержанием методико-математических знаний и умений и спецификой их усвоения, а с другой – сжатые сроки, отведённые на изучение курса.

Эти выводы послужили основой для разработки специального курса по выбору «Формирование универсальных учебных действий младших школьников средствами учебного предмета "Математика"», содержательно и организационно дополняющего подготовку будущего учителя начальных классов к работе в современных условиях (см. табл. 1).

Спецкурс направлен на решение следующих специфических задач:

- знакомство с концепцией развития универсальных учебных действий (УУД) в системе начального образования;
- формирование терминологической грамотности в тезаурусе «универсальные учебные действия»;
- знакомство с классификацией УУД согласно материалам образовательных стандартов второго поколения;
- практическая реализация личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД младших школьников при изучении предмета «Математика»;
- изучение критериев оценки сформированности УУД учащихся.

При определении учебного содержания, ориентированного на изучение особенностей реализации требований ФГОС НОО, важно учитывать необходимость формирования у студентов представлений о дидактических требованиях стандарта к современному уроку; выработки умений методически грамотно проектировать уроки математики разной целевой направленности; определять УУД, формируемые при изучении определённой темы; приобретения собственного опыта практической разработки уроков математики с учётом требований ФГОС.

Выделенные единицы содержания обучения включаются и в содержание курса методики преподавания математики в начальных классах, в содержание педагогической практики, в тематику курсовых и дипломных работ.

С целью знакомства с особенностями механизма реализации образовательных стандартов второго поколения на занятиях по методике преподавания математики рассматриваются следующие вопросы: в чём состоят особенности структуры, целей и результатов образования, технологий согласно требованиям нового стандарта; какова связь УУД с содержанием начального курса математики; каким образом необходимо проектировать уроки, направленные на достижение метапредметных и личностных результатов обучения, должны ли они отличаться от уроков,

**Тематическое планирование специального курса  
«Формирование универсальных учебных действий младших школьников средствами  
учебного предмета "Математика"»**

№ п/п	Тема занятия	Количество аудиторных часов		
		Всего	Лекции	Практические занятия
1	Цели, задачи и направления развития начального образования	2	2	–
2	Основные проблемы современного математического образования младших школьников	2	2	–
3	Концепция развития УУД в системе начального образования	2	2	–
4	Понятие «универсальные учебные действия». Виды УУД	2	2	–
5	Возрастные особенности формирования УУД у младших школьников			
5.1	Личностные УУД	2	2	–
5.2	Регулятивные УУД	2	2	–
5.3	Познавательные УУД	2	2	–
5.4	Коммуникативные УУД	2	2	–
6	Возможности развития и формирования УУД в процессе обучения математике			
6.1	Структура учебной деятельности. Место и роль УУД в системе математического образования младших школьников	2	2	–
6.2	Технология деятельностного метода как инструмента целенаправленного формирования УУД в курсе математики начальной школы	6	2	4
6.3	Система задач, направленная на формирование УУД	4	2	2
6.4	Задания для поэтапной диагностики УУД	2	–	2
7	Проектирование урока математики с учётом требований формирования УУД	6	2	4
Итого		<b>36</b>	<b>24</b>	<b>12</b>

Примечание: УУД – универсальные учебные действия.

основная цель которых – предметные результаты; как скорректировать деятельность учителя, ориентированную на достижение нового образовательного результата, и т.п. Приводятся примеры заданий, направленных на достижение планируемых результатов обучения.

Включая в содержание педагогической практики вопросы подготовки будущих учителей начальных классов к реализации требований ФГОС, мы выстраиваем её так, чтобы студенты получили возможность пополнить багаж знаний и оценить свои умения проектировать и проводить урок ма-

тематики с учётом новых требований к образованию младших школьников, собрали и проанализировали эмпирический материал для выполнения курсовых и дипломных работ.

Определив цели и содержание программы подготовки будущих учителей начальных классов к реализации требований ФГОС, перейдём к рассмотрению форм и методов, обеспечивающих усвоение студентами выделенного содержания в соответствии с поставленными целями. Кратко охарактеризуем этот компонент.

В сжатые сроки обучения в вузе при существующей практике работы трудно охватить весь спектр вопросов, необходимых учителю для реализации новых требований к образованию. Поэтому необходимо искать **более эффективные способы организации обучения**, направленные на подготовку будущего учителя к реализации требований ФГОС при обучении младших школьников математике.

Наш подход к решению этой проблемы базируется

1) на технологии деятельностного подхода к обучению. Основы деятельностной теории учения были разработаны Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым, С.Л. Рубинштейном, П.Я. Гальпериным, Д.Б. Элькониним, В.В. Давыдовым и др. Эта теория опирается на представление о структуре целостной деятельности и объясняет процесс активно-исследовательского усвоения знаний и умений посредством мотивированного и целенаправленного решения учебных задач (проблем);

2) на идее А.А. Вербицкого о том, что для приобщения студентов к реалиям будущей педагогической деятельности в условиях вуза следует шире использовать различные формы и методы активного обучения: проблемные лекции и семинары, спецкурсы, учебную практику и курсовое проектирование, деловые игры, решение ситуационных задач, использование реальных ситуаций для создания учебных проблем [2].

Остановимся на отдельных интерактивных методах и формах обучения, которые мы используем в работе по подготовке будущего

учителя к реализации требований ФГОС НОО. Интерактивные методы основаны на активности обучаемых, опоре на групповой опыт, непрерывной обратной связи. Формируется среда образовательного общения, которая характеризуется равенством аргументов участников, накапливанием общего знания, возможностью взаимоконтроля. Преподаватель направляет студентов на самостоятельный поиск, его задачей становится создание условий для их инициативы. Поэтому интерактивное обучение призвано не просто дать будущему педагогу новые знания и умения, но и научить применять, развивать их.

В педагогической деятельности нами используются такие методы интерактивного обучения, как «Два – четыре – все вместе», «Аквариум», кейс-метод, «Выбери позицию». Рассмотрим их более подробно.

Метод «Два – четыре – все вместе» используется на практических занятиях. Преподаватель предлагает проблему, студенты самостоятельно её изучают, обговаривают в парах, далее объединяются в четвёрки, потом принимают общее решение и выступают с ним перед всей аудиторией.

Например, при анализе дидактических особенностей ФГОС НОО студентам было предложено, проанализировав литературу, выделить различия в целях, результатах и структуре образования, в применяемых технологиях стандартов первого и второго поколений. Студенты смогли выявить некоторые существенные отличия нового стандарта. Они отметили, что наряду с широко используемыми информационно-коммуникационными технологиями, методом проектов, здоровьесберегающими технологиями для достижения новых результатов образования на первый план выступают также технологии деятельностного метода, работы с одарёнными детьми, уровневой дифференциации, формирования исследовательских умений. Анализируя цели и результаты образования, студенты подчеркнули, что особое внимание следует обращать не только на предметные результаты, но и на личностное развитие учащихся и надпредметные (метаяпредметные) результаты.

Благодаря подобной работе будущие учителя начальной школы определяют конкретные инструменты, обеспечивающие реальный переход школы к новой, гуманистической парадигме образования. Кроме этого самостоятельность студентов в процессе изучения вопроса необходима для осуществления важного принципа методики высшей школы – принципа сознательности.

**Метод «Аквариум».** Студенты делятся на 2–4 группы. Одна группа размещается в центре аудитории, создавая внутренний круг. Участники группы начинают обговаривать проблему, предложенную учителем, а остальные наблюдают и анализируют.

Например, на практическом занятии студенты обсуждали следующие вопросы.

На формирование каких УУД направлено выполнение данных заданий учащимися?

**Задание 1.** Прочитай план работы. Выполни (рис. 1).

1. Отсчитай две клетки вниз от чёрной и обведи их.

2. Отсчитай две клетки вправо от последней и обведи их.

3. Обведи последнюю клетку красным цветом.

4. Отсчитай две клетки вверх от красной, обведи их.

5. Отсчитай три клетки вниз от красной, обведи их.

6. Назови букву. Напиши в нижней строке любое слово, которое начинается с этой буквы [1].

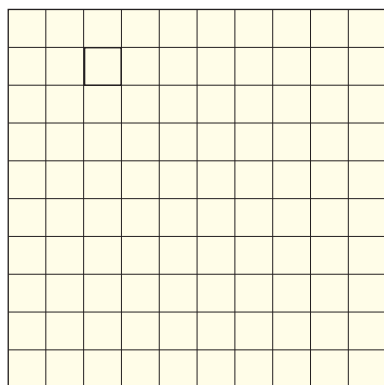


Рис. 1

**Ответ:** регулятивные действия (формируют умение работать по плану).

**Задание 2.** Обозначь точками число голубых и число белых формочек (рис. 2)\*. Сравни эти числа [1].



а) Голубые формочки

б) Белые формочки

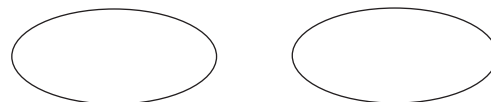


Рис. 2

**Ответ:** познавательные действия (формируют умение извлекать информацию из сюжетного рисунка).

**Задание 3.** Заполни схематический рисунок, используя данные из задания 2 (рис. 3). Найди и запиши неизвестное число [1].

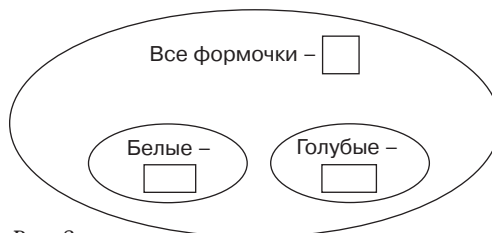


Рис. 3

**Ответ:** познавательные действия (формируют умение переводить информацию из одного вида в другой: из рисунка в схематический рисунок).

**Задание 4.** Найди в тексте числа и запиши их в нужные «окошки» (рис. 4). Неизвестное число обозначь «?».

*Митя сделал десять рисунков: четыре о зиме, остальные – о весне, лете и осени.*

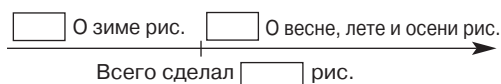


Рис. 4

\* По техническим причинам мы не можем воспроизвести указанные в задании цвета. – Примеч. ред.

**Ответ:** познавательные действия (формируют умение находить математическую информацию в тексте и фиксировать её на схеме).

Напомним, что одна группа, находящаяся в центре круга, выполняет задание, другие студенты молча наблюдают за решением проблемы. На работу отводится 3–5 минут. После решения проблемы группа занимает место во внешнем кругу, а преподаватель задаёт вопросы студентам:

- Согласны ли вы с таким решением?
- Достаточно ли аргументировано это решение?
- Какой аргумент вы считаете преобладающим?

После этого место в «Аквариуме» занимает другая группа и обсуждает следующую проблему, предложенную преподавателем. Все группы по очереди имеют возможность побывать в «Аквариуме». Выполнение подобных заданий позволяет усвоить состав и характеристику УУД, выявить их связь с содержанием начального курса математики.

Особую роль, на наш взгляд, в изучении курса МПМ играет такая форма организации обучения, как лабораторные занятия, которые проводятся в отличие от практических занятий по подгруппам с меньшим количеством студентов. Цель проведения лабораторных занятий – отработка умений методического характера. На этих занятиях мы пользуемся **кейс-методом**, который позволяет увидеть конкретные методические модели изучения компонентов содержания учебного материала. Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подаётся студентам в виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, её анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов [3].

В контексте введения ФГОС с целью подготовки к проектированию уроков математики студен-

ты выполняют следующие задания в малых группах. Одна из них анализирует страницу учебника математики, например, по программе «Школа России», другая – по программе «Школа 2100», и каждая определяет, на достижение каких планируемых результатов нацелены упражнения, предлагаемые к уроку авторами учебников. Затем группы меняются учебниками и выполняют аналогичную работу.

**Примерная схема работы по кейс-методу:**

1. Изучение дополнительной информации для овладения материалом учебной темы и выполнения задания (нахождение решения).
2. Представление и отстаивание своего варианта решения задания.
3. Выслушивание точек зрения других участников.

Преподаватель в данном случае выступает в роли эксперта либо руководит ходом дискуссии.

Необходимым этапом подготовки студентов к введению в практику работы учителя ФГОС НОО, по нашему мнению, является овладение образовательной технологией «Проблемный диалог». Сегодня в практике преподавания математики проблемно-диалоговое обучение имеет явное преимущество в создании условий для реализации ФГОС НОО. Однако опыт работы показывает, что, имея хорошую математическую, психолого-педагогическую подготовку, студент нередко испытывает затруднения в построении диалога, который обеспечивает осознание учебной задачи младшими школьниками и активизирует их мыслительную деятельность. Поэтому в учебный процесс вводятся лабораторные занятия, на которых моделируется реальная ситуация, когда студенты выступают в роли учителя, эксперта.

Чаще всего работа строится следующим образом: студентам предлагается фрагмент конспекта урока, составленного с опорой на объяснительно-иллюстративный метод. Необходимо проанализировать и переработать этот фрагмент с тем, чтобы он получил проблемно-диалогическую направленность.

Далее организуется обмен мнениями посредством использования метода «**Выбери позицию**», что позволяет выявить не только имеющиеся мнения, но и сторонников и противников той или иной позиции, начать обособленное рассмотрение проблемы.

Обсуждение возникает в результате постановки дискуссионного вопроса, предполагающего противоположные мнения. Например: «Выскажите аргументы "за" и "против" урока, составленного в опоре на объяснительно-иллюстративный метод (или урока проблемно-диалогической направленности)»; «Согласны ли вы с тем, что достижение новых образовательных результатов станет эффективным только в том случае, если урок построен на основе технологии проблемно-диалогического обучения?». Участники, поразмыслив над вопросом, подходят к одной из четырёх табличек:

Таблица 2

Первый вариант ответов	Второй вариант ответов
Абсолютно за	Полностью согласен
Абсолютно против	Полностью не согласен
Скорее за	Скорее согласен
Скорее против	Скорее не согласен

Студентам предлагаются различные варианты ответов, которые обучаемые выбирают в зависимости от формы заданного вопроса. В данном случае высказывания первого столбика подходили под форму первого вопроса. Высказывания второго столбика используются, если вопрос сформулирован иначе: «Согласны ли вы с тем, что...?». Заняв определённую позицию, участники обсуждения обмениваются взглядами по спорному вопросу и приводят аргументы в поддержку своей точки зрения. Каждый студент может изменить позицию под влиянием веских аргументов.

Описанная в статье организация занятий позволяет преподавателю развивать у студентов по-

знавательную самостоятельность, даёт представление о дидактических требованиях ФГОС к современному уроку, учит определять УУД, формируемые в образовательной области «Математика», совершенствует умения практической разработки урока математики с учётом требований стандарта и приближает будущих учителей начальной школы к управлению собственной познавательной деятельностью для самостоятельного продвижения в знаниях и умениях.

### Литература

1. Бунеева, Е.В. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования : Проверочные работы : 1-й класс / Е.В. Бунеева, А.А. Вахрушев, С.А. Козлова, О.В. Чиндилова. – М. : Баласс, 2011. – 80 с.
2. Вербицкий, А.А. Психология контекстного обучения / А.А. Вербицкий // Теоретико-методологические проблемы педагогики в условиях становления и развития целостной системы непрерывного образования. – М. : Моск. ун-т, 1988. – С. 151–179.
3. Белоусова, Н.Д. Использование кейс-метода при обучении студентов дисциплине «Инженерная графика» [Электронный ресурс] / Н.Д. Белоусова. – <http://festival.1september.ru/articles/103801/>

*Ольга Ивановна Чиранова – канд. пед. наук, доцент кафедры методики начального образования Мордовского государственного педагогического института им. М.Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия.*