

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Кафедра начального естественно-математического образования

**ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ  
МОДЕЛИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА**

АВТОРЕФЕРАТ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

5 курса 511 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование  
профиля «Начальное образование»  
факультета психолого-педагогического и специального образования

**КОСОВОЙ НИНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ**

Научный руководитель  
Доктор биолог. наук, профессор \_\_\_\_\_ Е.Е. Морозова

Зав. кафедрой  
доктор биолог. наук, профессор \_\_\_\_\_ Е.Е. Морозова

Саратов  
2017

## ВВЕДЕНИЕ

Современная школа выбрала принципиально новый подход к образовательному процессу, так как сегодня происходит смена итоговых целей обучения. Весь образовательный процесс построен таким образом, что главной задачей стали значительные качественные изменения, вместе с тем учитываются интересы государственного уровня, потребности развиваемой личности, общая социальная заинтересованность.

Перед образованием стоит задача не просто изучение основ окружающего мира, но также расширение, усложнение индивидуальных познавательных ресурсов. Сегодня как никогда стало необходимым учащимся уметь интегрировать, обобщать и осмысливать поступающие в большом количестве знания, уметь связать их с собственным жизненным опытом. Задача нового образовательного стандарта – помочь ребенку учиться самому, став субъектом образования. Поэтому УУД являются важнейшим компонентом стандартов второго поколения и обеспечивают формирование ключевых компетенций учащихся.

Сегодня подходы к формированию универсальных учебных действий учащихся активно рассматриваются А.Г. Асмоловым, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой, Л. Г. Петерсон.

Смена ориентиров на результат объясняет необходимость и эффективность использования моделирования на уроках. Перед учителями стоит проблема выявления педагогических условий и поиска путей высококачественного формирования умений, необходимых для осуществления формирования универсальных учебных действий у младших школьников.

Учитывая актуальность, практическую потребность и значимость нами была определена **тема исследования:** «Формирование универсального учебного действия моделирование на уроках окружающего мира». Метод моделирования является одним из самых

многообещающих и результативных при задаче формирования у обучающихся знаний об экологических связях.

*Актуальность* проблемы исследования в том, что начальная школа - принципиально новый этап в жизни ребенка: при систематическом процессе участия в образовательной деятельности школы происходит расширение сферы взаимодействия ребёнка и окружающего мира, тем самым давая возможность самовыражения и самоопределения. Для полноценного формирования способности воображения, а также развития образного и символического мышления используется метод моделирования.

*Проблема исследования:* выяснить, каковы педагогические условия эффективного использования приема моделирования в обучение младших школьников по предмету «Окружающий мир».

*Цель исследования:* изучить условия эффективного применения приема моделирования на уроках окружающего мира для оптимального процесса формирования универсальных учебных действий младших школьников.

*Объект исследования* – процесс использования приема моделирования в обучение младших школьников по предмету «Окружающий мир».

*Предмет исследования* – методика эффективного использования приема моделирования на уроках окружающего мира с целью установления школьниками взаимосвязи в природе и развития логического мышления.

*Гипотеза исследования:* использование приема моделирования на уроках окружающего мира позволяет развивать логическое мышление и с лёгкостью устанавливать взаимосвязи в природе.

*Задачи исследования:*

- Изучить методическую и педагогическую литературу по проблеме использования моделирования на уроках окружающего мира;
- Сравнить точки зрения различных педагогов на использование моделирования;

- Систематизировать материал; наметить план для дальнейшей работы в системе начального обучения;
- Провести анализ линий УМК по предмету окружающий мир в начальной школе на предоставленный методический материал по методу моделирования;
- Разработать методические рекомендации по использованию приёмов моделирования для повышения эффективности развития познавательных УУД.

Для решения поставленных задач использовались следующие *методы исследования*: теоретический анализ психолого-педагогической литературы по исследуемой проблеме, педагогические наблюдения, анализ результатов учебной деятельности.

Данные методы позволили выявить современное состояние проблемы, оценить эффективность условий и факторов, способствующих развитию положительной мотивации учения младших школьников.

Структура работы включает: введение, два раздела, заключение, список использованных источников.

Базой экспериментальной работы явилась МБОУ «СОШ села Большая Чечуйка» Базарно-Карабулакского района Саратовской области.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

В первом разделе выпускной квалификационной работы описываются теоретические основы использования метода моделирования на уроках окружающего мира в начальной школе. Дается характеристика развитию учебной деятельности младших школьников и формированию познавательных учебных универсальных действий на уроках «Окружающего мира».

Сущность понятия «универсальные учебные действия» в научной литературе трактуется с разных точек зрения, но в общем понимании термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е.

способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Учащиеся постепенно овладевают универсальными учебными действиями, тем самым постепенно сознательно получая необходимый новый социальный опыт. УУД призваны дать возможность школьнику самостоятельно усвоить знания, умения, навыки, и самому выбирать пути их получения.

Мы остановили свой выбор на развитии познавательных универсальных учебных действий

Мы рассмотрели все аспекты познавательных учебных действий, и согласно теме выпускной квалификационной работы нас интересует аспект общеучебных УУД, связанный с методом моделирования, а именно знаково-символическим моделированием и преобразованием модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Работа с моделированием нацеливает учителя на то, что в процессе обучения у учеников должны в полной мере проявиться и закрепиться навыки работы с информацией. Дети учатся обобщать, систематизировать, преобразовать информацию из одного вида в другой (из изобразительной, схематической, модельной, условно-знаковой в словесную и наоборот); кодировать и декодировать информацию (состояние погоды, чтение карты, дорожные знаки и др.) [Петросова: 2006]. Эффективное стимулирование познавательной деятельности учащихся повышается за счет расширения сферы использования поискового, частично-поискового, проблемного методов изучения нового учебного материала: возрастает объём и глубина понимания изучаемого материала; на формирование знаний, умений и навыков тратится всё меньше времени; возрастает познавательная активность и творческая самостоятельность учащихся.

Наиболее часто в методической литературе встречается следующая классификация видов моделирования на уроках окружающего мира:

1) Моделирование, раскрывающее существенные признаки изучаемого объекта природы.

2) Моделирование, выявляющее особенности функционирования, роста, развития организма и другие процессы в природе.

Итак, мы выяснили, что моделирование – это исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя [Ляпунов 1958].

Мы рассмотрели несколько программ по предмету «Окружающий мир» различных УМК непосредственно с точки зрения использования метода моделирования.

Проанализировав учебники, можно сделать вывод о том, что материал подобран для детей согласно возрастным нормам, и частично представлен заданиями с применением различных видов моделирования, что не только отвечает уровню развития учеников на данном этапе обучения, но и позволяет развивать их логическое, образное мышление и воображение.

Таким образом, мы видим, что моделирование занимает не значительное место при обучении на уроках окружающего мира в начальных классах. За четыре курса обучения в начальных классах Окружающему миру процент заданий связанных с приёмом моделирования составляет всего лишь 19,7 %. Это очень маленький процент использования заданий основанных на методе моделирования. Учитывая рассмотренное выше положительное влияния моделирования на развитие и формирования универсальных учебных действий обучающихся, мы считаем необходимым повысить количество заданий основанных на методе моделирования в курсе «Окружающий мир» этой линии учебников.

Во втором разделе выпускной квалификационной работы мы, проанализировав методический аппарат вышеуказанных учебников,

предлагаем ряд рекомендаций для более активного применения метода моделирования.

Так же в этом разделе представлено описание проведенного экспериментального исследования эффективности применения метода моделирования на уроках «Окружающий мир» в 3 классе.

Нами было проведен педагогический эксперимент, в ходе которого в исследование эффективности применения метода моделирования у третьеклассников. Эксперимент проводился в три этапа: констатирующий; формирующий; контрольный.

На констатирующем этапе была проведена диагностика сформированности метапредметных достижений на уроках «Окружающий мир», которая проводилась посредством выполнения заданий, основанных на методе моделирования. Мы предложили учащимся выполнить несколько упражнений направленных на диагностику сформированности познавательных учебных действий. Затем работали на формирующем этапе. И в ходе контрольного этапа эксперимента были предложены задания, аналогичные заданиям констатирующего этапа. Мы проанализировали полученные результаты. Результаты обработки полученных данных представлены в таблицах.

На формирующем этапе мы предложили обучающимся 3 класса поучаствовать в долгосрочном проекте «Времена года», который длился с ноября по май. Целью этого проекта было смоделировать сезонные изменения в природе, в зависимости от изменения температуры воздуха, на основе наблюдения, систематизации, сравнения, группировки изучаемых объектов по различным признакам.

Подводя итог работы над долгосрочным проектом «Времена года» мы провели мониторинг достижения метапредметных результатов, а именно познавательных УУД.

Таблица - 3 Результаты метапредметных достижений

Процентная шкала	10	20	30%	40	50	60	70	80	90	100
------------------	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	-----

	%	%		%	%	%	%	%	%	%
--	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---

Умения (УУД)	Количество выполняемых заданий									
Познавательные (сравнение, группировка)										
Познавательные (моделировать взаимосвязи в природе)										
Познавательные (читать и заполнять схемы, таблицы, карты)										
Познавательные (фиксировать результаты наблюдений с помощью условных знаков)										

Изучив результаты мониторинга, мы делаем выводы, что необходимо продолжать внедрять метод моделирования, как можно чаще не только на уроках Окружающего мира, но и во внеурочной деятельности. Так как умения моделировать способствует развитию активного мышления ребёнка.

Для дальнейшего исследования владения обучающимися метода моделирования мы предложили ученикам 3 класса МБОУ «СОШ с. Большая Чечуйка» Базарно-Карабулакского муниципального района поработать над проектом «Дорога в школу». Цель этого проекта: создать условия для применения метода моделирования на уроках окружающего мира для оптимизации процесса формирования универсальных учебных действий младших школьников, выявление на основе экспериментального исследования условий, которые способствуют овладению обучающимися

начальных классов моделированием как способом учебно-познавательной деятельности.

Мы попросили детей, чтобы они обратили внимания по дороге в школу, на то, что они встречаются с разными объектами живой и неживой природы, а так же их могут подстерегать различные опасности. Нами было дано задание: составить карту - маршрут «Дорога в школу». На карте – маршруте они с помощью условных обозначений, которые они придумают сами, обозначить все встречающиеся объекты окружающего мира.

Результаты работы на этом этапе проекта показали, что большинство обучающихся относятся к среднему уровню овладения моделированием как обобщенным способом учебно – познавательного процесса.

Выражается это в слабом умении школьников младшего школьного возраста применять метод моделирования, осуществлять деятельность моделирования самостоятельно, без помощи преподавателя.

Исходя из исследования, делаем вывод, что необходимо продолжать использовать в учебно-познавательном процессе метод моделирования.

Следующим нашим шагом была работа детей над проектом «Живая карта села Большая Чечуйка».

Цель проекта: исследования, поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование; моделирования изучаемого содержания, логические действия и операции; выявления взаимосвязей объектов.

Мы предложили детям лист бумаги формата А4, разделённый на 4 равных части – это природная зона, промышленно - бытовая зона, культурная и игровая зоны. Мы попросили детей посмотреть на наше село, представляя его сверху и нанести на карту с помощью условных обозначений, которые они должны придумать сами, объекты для каждой зоны. Подумать, как взаимосвязаны все представленные зоны нашего села между собой. Все десять обучающихся приняли участие в этой работе.

По итогам проведённой работы над проектами «Дорога в школу» и «Живая карта села Большая Чечуйка» мы провели мониторинг достижения

метапредметных результатов познавательных УУД детей на основе заданий, аналогичных мониторингу проводимому в начале эксперимента.

Таблица 4 **Результаты метапредметных достижений**

Процентная шкала	10	20	30%	40	50	60	70	80	90	100
	%	%		%	%	%	%	%	%	%
Умения (УУД)	Количество выполняемых заданий									
Познавательные (сравнение, группировка)										
Познавательные (моделировать взаимосвязи в природе)										
Познавательные (читать и заполнять схемы, таблицы, карты)										
Познавательные (фиксировать результаты наблюдений с помощью условных знаков)										

В таблице 4 представлены результаты достижения метапредметных результатов на завершающем этапе эксперимента.

Мы изучили результаты мониторинга, который проводили после работы над проектом «Времена года». Исследовали результаты

мониторинга после работы над проектами «Дорога в школу» и «Живая карта села Большая Чечуйка». Исходя из анализа мониторингов, мы сделали выводы: дети, работая с заданиями, основанными на методе моделирования, развивают познавательные универсальные учебные действия, а именно учатся сравнивать и группировать, моделировать взаимосвязь в природе, читать и заполнять схемы, таблицы, карты, фиксировать результаты с помощью условных обозначений.

После проведения первого мониторинга успешно могли сравнивать и группировать 70% обучающихся, хотя это тоже высокий процент успешности, но работая дальше с заданиями дети повысили свой результат. По итогам второго мониторинга уже 78% учеников могли справиться с заданиями этого направления.

На констатирующем этапе исследования 40% детей успешно моделировали связь живой и неживой природы, теперь этот процент повысился и уже 60% учеников отслеживают и моделируют связь природных объектов. Это достаточно большой скачок в развитии познавательных УУД.

Работая над проектами, дети много читали и заполняли схемы и таблицы, что привело к росту процента обучающихся, которые успешно справляются с этими заданиями. Вначале исследования это было 73%, теперь это показатель вырос на 15% и составляет 88%, обучающихся, которые свободно работают со схемами и таблицами.

Так же дети стали более свободны и увереннее в работе с условными обозначениями. Вначале это было 61% успешных показателей, теперь это 66% обучающихся.

Подводя итог исследования можно сделать вывод об эффективности метода моделирования как одной из возможностей совершенствования предметных знаний по курсу «Окружающий мир» у учащихся 3-го класса. Мы заключаем, использование моделирования на любом этапе урока даёт хороший результат развития УУД.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Изучив методическую и педагогическую литературу по проблеме использования метода моделирования на уроках окружающего мира, сравнив точки зрения различных педагогов на применения метода моделирования, мы рассмотрели широкие возможности использования этого метода для оптимального процесса формирования универсальных учебных действий младших школьников.

Применение метода моделирования в современном обучении младших школьников раскрывает широкие возможности для активного познания мира и установления его взаимосвязей. Сегодня, когда задачи развития познавательных универсальных учебных действий особенно востребованы для полноценного развития ребёнка, мы должны пересмотреть и дополнить учебную литературу и пособия разнообразными заданиями с применением метода моделирования.

Мы проанализировали несколько линий УМК по окружающему миру для начальной школы, рассмотрели предлагаемые задания к упражнениям, основанным на методе моделирования, предложили рекомендации расширить вариативность заданий касательно применения метода моделирования. Мы можем сделать вывод, что в рассмотренных учебниках по предмету Окружающий мир для начальной школы слишком мало упражнений, основанных на использовании метода моделирования.

Экспериментальное задание и мониторинг подтвердили гипотезу нашей выпускной квалификационной работы о повышении эффективности в области развития познавательных УУД при активном применении метода моделирования. На основе курса «Окружающий мир» и проведенных экспериментов на базе МБОУ «СОШ с. Большая Чечуйка» мы считаем, что методика эффективного использования приема моделирования на уроках окружающего мира позволяет максимально достичь цель установления школьниками взаимосвязи в природе и развития логического мышления.

Сначала в нашей работе мы изучили различные точки зрения на эффективность и возможности метода моделирования таких авторов как Аквилева Г.Н, Амосов Н.М., Блохина С.Н, Веденов А.А. и других. Их работы дали нам возможность выделить основные понятия в моделировании, классификацию и виды моделирования. Во второй части работы мы внимательно изучили упражнения в учебниках по Окружающему миру для начальной школы таких авторов как Вахрушев АА, Клепинина З.Н., Поглазова О.С., Виноградова Н.Ф. Потапов И.В., Ивченко Г.Г, Саплина Е.В., Саплин А.И В учебниках и рабочих тетрадях оказалось малое количество упражнений, опирающихся на метод моделирования, поэтому мы разработали рекомендации к некоторым заданиям. Самой интересной частью работы считаем описание эксперимента, проведённого на базе МБОУ «СОШ с. Большая Чечуйка». В заключение стоит отметить, что для эффективного и полноценного развития детского мышления необходимо разрабатывать больше упражнений, опирающихся на использование метода моделирования.

Обобщая данные и результаты проведенного педагогического эксперимента, можно сделать вывод об эффективности метода моделирования как одной из возможностей совершенствования предметных знаний по курсу «Окружающий мир» у учащихся 3-го класса. Мы заключаем, использование моделирования на любом этапе урока даёт хороший результат развития УУД.

Цели и задачи, поставленные в нашем исследовании, мы считаем выполненными.