

**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 ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ МЛАДШИХ  
ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»**

**АВТОРЕФЕРАТ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 413 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование  
профиля «Начальное образование»

факультета психолого-педагогического и специального образования

**ЕФРЕМОВОЙ ДАРЬИ ЮРЬЕВНЫ**

Научный руководитель  
доцент, канд. хим. наук

\_\_\_\_\_

подпись, дата

А. Г. Тимофеева

Зав. кафедрой  
профессор, док. биол. наук

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Е. Е. Морозова

Саратов  
2018

## ВВЕДЕНИЕ

Формирование информационно-коммуникативной компетентности на ступени начального образования является особо актуальной проблемой в настоящее время. Лавинообразное возрастание потока информации в современном обществе и стремительное ее развитие делают информационно-коммуникативные технологии незаменимыми в любом виде деятельности. Вопрос о необходимости формирования ИКТ-компетентности на ступени начального образования горячо обсуждался в течение многих лет. На сегодняшний день ясно: начальная школа не может не учитывать, что дети, переступающие порог школы, знакомы уже на практике, а не систематически с современными технологиями передачи и обработки информации, а в будущем должны стать гражданами информационного общества.

Владение современными ИКТ-технологиями в наше время составляет основу грамотности современного человека. И для того чтобы адаптироваться в жизни, стать в дальнейшем востребованным специалистом, ребенку необходимо научиться самостоятельному исследованию и добыванию необходимых знаний и умений, как можно раньше научиться использовать для этого возможности ИКТ.

Формирование ИКТ-компетентности младших школьников реализует системно-деятельностный подход и происходит в процессе изучения всех без исключения предметов учебного плана, в том числе и предмета «Окружающий мир».

Однако постоянные изменения информационного образовательного пространства влияют на уровень компетентности участников образовательного процесса в сфере использования ИКТ, что обуславливает отсутствие механизма формирования ИКТ-компетентности учащихся в урочной деятельности.

Актуальность описанных выше проблем и практических вопросов определила выбор темы нашего исследования: «Формирование ИКТ-компетентности младших школьников на уроках «Окружающий мир».

**Объект исследования** – процесс обучения младших школьников основам естественных наук.

**Предмет исследования** – совершенствование начального естественнонаучного образования через использование интерактивных учебных материалов и формирование ИКТ-компетентности младших школьников.

**Цель исследования** – предложить систему использования интерактивных учебных материалов и формирования ИКТ-компетентности младших школьников на уроках «Окружающий мир» в 3 классе.

**Гипотеза исследования:** мы предположили, что использование современного технического оснащения и интерактивных учебных материалов в начальной школе на уроках «Окружающий мир» может способствовать формированию ИКТ-компетентности у учащихся 3 класса.

**Задачи исследования:**

1. Изучить и проанализировать литературу по проблеме исследования.
2. Рассмотреть особенности изучения предметного курса «Окружающий мир» в начальной школе.
3. Выделить особенности формирования первоначальных навыков использования ИКТ на естественнонаучном материале
4. Экспериментальным путем проверить эффективность использования современного технического оснащения и интерактивных учебных материалов для формирования ИКТ-компетентности младших школьников на уроках «Окружающий мир».

**Инструментарий исследования:** анализ психолого–педагогической и методической литературы по избранной теме; теоретические методы исследования (анализ, синтез, сравнение, обобщение, формулирование

выводов); обобщение педагогического опыта; педагогический эксперимент; методы математической обработки полученных в исследовании данных.

**Методическая основа исследования:** научные исследования отечественных педагогов, дидактов (Акуленко В.Л., Алексеева Е.В., Бондарева Н.И., Брусова И.В., Булин Е.И., Буримова И.И., Воронина Ю.В., Зайцева Л.А., Капранова М.Н., Прохоров С.Ю., Сарнацкая М.Б., Свиридова О.А., Фоминых Н.М., Хасьянова Е.А. и другие) по проблеме использования различных средств обучения и формирования ИКТ-компетентности на уроках «Окружающий мир» в начальной школе.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования методических данных в работе педагогов-практиков, в системе обучения и повышения квалификации педагогических кадров.

**Структура дипломной работы** включает введение, два раздела, заключение, список использованных источников, приложения.

**Экспериментальная база исследования** – МБОУ «СОШ № 4» Энгельсского муниципального района Саратовской области.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе рассматриваются теоретические основы изучения предметного курса «Окружающий мир» в начальной школе.

Учебный предмет «Окружающий мир» является интегрированным курсом и создавался не только с целью получения младшими школьниками естественнонаучных знаний, но и для успешной социализации и общего интеллектуального развития детей. Процесс изучения предмета «Окружающий мир» оказывает развивающее и воспитывающее влияние на различные стороны личности младшего школьника.

При правильной организации процесса изучения предмета «Окружающий мир» на протяжении четырех лет обучения в начальной школе решаются задачи всестороннего развития и воспитания младшего школьника. Исходя из этого, необходимо построить изучение этого предмета таким образом, чтобы у младших школьников не только формировались предметные знания и умения, но и шло развитие общеучебных и универсальных умений, обеспечивающих возможность широкого их применения в любой сфере жизни младшего школьника – в школе, дома, в природной среде и в обществе.

Каждое средство и метод обучения представляет совокупность многих приемов, способов организации учебной деятельности обучающихся с целью решения конкретных дидактических задач. Выбор методов обучения подчиняется определенным требованиям, от выполнения которых зависит результативность процесса обучения.

Для решения задач подготовки школьников к успешной жизни в информационном обществе школа в числе прочего должна формировать у своих учеников умения, составляющие ИКТ-компетентность. Ее содержание составляют такие познавательные навыки, как определение (идентификация), доступ (поиск), управление, интеграция, оценка, создание, сообщение (передача). При формировании ИКТ-компетентности младших школьников

успешно применяются традиционные подходы: словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником и книгой); наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций); практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы). Использование ИКТ на уроках окружающего мира позволяет формировать и развивать у учащихся такие ключевые компетенции, как учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, общекультурные.

Во втором разделе мы описали ход и результаты экспериментальной работы по изучению сформированности ИКТ-навыков у младших школьников на уроках «Окружающий мир» на базе МБОУ «СОШ № 4» Энгельсского муниципального района Саратовской области. В эксперименте приняли участие учащиеся 3 «А» класса в количестве 28 человек.

Используя анкетные методы исследования, мы выявляли, насколько ребенок владеет ИКТ-компетентностями, а в частности владеет навыками: определения информации; доступа к информации; управления информацией; интегрирования информации; оценивания информации; создания информации; сообщения информации.

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе (констатирующий) мы провели анкетирование и диагностическую работу по изучению уровня сформированности навыков ИКТ-компетентности у учащихся 3 «А» класса. Нами были использованы: «Анкета для выявления начального уровня ИКТ-компетентности младших школьников»; диагностическая работа «Выявление уровня сформированности навыков ИКТ-компетентности».

Анализ результатов анкетирования показал следующее: высокий уровень сформированности ИКТ-компетентности младших школьников составил 9 учащихся (33%); 16 учащихся (56%) находятся на среднем уровне; 3 ученика (11%) – на низком уровне.

Проведение диагностической работы показало, что на среднем уровне находится большее количество учеников класса, что составило 56%; минимальный уровень продемонстрировали 4 ученика (16%) и 8 человек находятся на высоком уровне сформированности навыков ИКТ-компетентности. Данные показатели свидетельствуют о том, что обучающиеся неплохо владеют навыками идентификации, поиска информации и ее передачи, однако испытывают трудности в навыках управления, интеграции и оценки. Это говорит о необходимости развития данных навыков посредством эффективных средств обучения и поиска способов и методов для формирования данных навыков и повышения уровня их сформированности.

Для проведения формирующего этапа эксперимента мы определили перед собой цель: разработать цикл уроков по предмету «Окружающий мир» с использованием инновационного оборудования по ФГОС НОО для формирования навыков ИКТ-компетентности младших школьников.

Каждый урок имел свою цель. При подготовке и проведении уроков мы учитывали подбор учебных материалов и целесообразность применения средств ИКТ.

Всего в наш цикл вошли 9 уроков «Окружающий мир»:

Урок № 1. «Как изучают окружающий мир». Цель урока – дать понятие о методах исследования окружающего мира (наблюдение, опыт, определение природных объектов, измерение, моделирование), об этапах исследования, измерительных приборах, инструментах, о лабораторном оборудовании. В ходе урока использовалось следующее оборудование: лабораторные весы, секундомер, рулетка, лабораторный спиртовой термометр, микроскоп, бинокль, колба, пробирка, атлас-определитель «От земли до неба»; магнитофон с записью припева песни Д. Тухманова «Как прекрасен этот мир». Данный урок являлся основополагающим в развитии исследовательских навыков третьеклассников, которые служат одной из основ системно-деятельностного подхода к изучению окружающего мира. На данном уроке младшие школьники

научились характеризовать методы наблюдения, узнали основные приборы, инструменты и оборудование, необходимые для исследования окружающего мира.

Урок № 2. «Берегите воду». Цель урока – уточнить и дополнить представления об огромной роли воды в быту и хозяйственной деятельности человека; раскрыть основные факторы загрязнения воды и меры по охране ее чистоты, ее экономному использованию. В ходе урока использовалось следующее оборудование: документ-камера, интерактивная доска, система контроля и мониторинга качества знаний PROClass, ноутбук учителя.

На данном уроке мы формировали следующие навыки ИКТ-компетентности учеников: поиск и выделение необходимой информации; выстраивание речевого высказывания в устной форме; анализ объектов с целью выделения существенных признаков; установление причинно-следственных связей; самостоятельное создание алгоритма действия при решении проблем поискового характера.

Урок № 3. «Огонь, вода, газ». Цель урока – знакомить с опасными ситуациями в быту, узнать, как выглядит опасность и почему она возникает.

На данном уроке использовалось следующее оборудование: документ-камера, интерактивная доска, система контроля и мониторинга качества знаний PROClass, ноутбук учителя, нетбук для учащихся.

В ходе данного урока были сформированы следующие навыки ИКТ-компетентности младших школьников: поиск и выделение необходимой информации, анализ объектов с целью выделения существенных признаков, рассуждение и доказательство, выстраивание логических цепей.

Нами также были проведены уроки «В царстве грибов», «Термометр. Измеряем температуру», «Свойства воздуха», «Фильтрация воды», «Всегда ли зимой нужно посыпать дорожки солью?», «Что плавает и что погружается?».

Проведенный нами цикл уроков позволил развить навыки ИКТ-компетентности младших школьников. На всех уроках дети работали активно,

каждый ученик стремился участвовать в работе; все свои ответы доказывали рассуждениями.

С целью проверки эффективности проведенных нами уроков мы организовали контрольный этап эксперимента, на котором мы, также как и на констатирующем этапе, изучали уровни сформированности навыков ИКТ после проведения комплекса уроков «Окружающий мир» с использованием современного оборудования. С этой целью проводилось повторное диагностическое исследование «Изучение сформированности ИКТ-компетентности учащихся», анализ результатов которого показал: минимальный уровень продемонстрировали 2 ученика, что составило 7% от всех учеников класса; на среднем уровне находятся 12 учеников, что составляет 43%; высокий уровень сформированности навыков ИКТ показали 14 учеников – 50% класса.

Полученные результаты дают нам возможность увидеть изменения в сформированности навыка ИКТ-компетентности и свидетельствуют о том, что в классе произошли положительные изменения. Улучшились результаты навыка идентификации, т.е. способность использовать инструменты ИКТ для идентификации и соответствующего представления необходимой информации; умение собирать и/или извлекать информацию. Положительную динамику показали обучающиеся в умении выносить суждение о качестве, важности, полезности информации. На достаточном уровне овладели младшие школьники навыками поиска и передачей информации.

Результаты опытно-экспериментальной работы позволили отметить положительную динамику формирования навыков ИКТ-компетенции младших школьников и уровня сформированности информационно-коммуникационной технологической компетентности обучающихся, которая выражается в следующих умениях и навыках: способность использовать инструменты ИКТ для идентификации и соответствующего представления необходимой информации; умение собирать и извлекать информацию; умение применять

существующую схему организации или классификации; умение интерпретировать и представлять информацию; умение выносить суждение о качестве, важности, полезности или эффективности информации; умение генерировать информацию, адаптируя, применяя, проектируя, изобретая или разрабатывая ее; способность должным образом передавать информацию в среде ИКТ; умение прогнозировать возможные затруднения и проблемы на пути поиска решения; умение проектировать сложные процессы; умение перенести имеющиеся знания, умения, способы деятельности в новую незнакомую ситуацию; полностью самостоятельное выполнение деятельности; умение отразить свои действия.

Таким образом, общей целью проведенных нами уроков было формирование навыков ИКТ-компетентности у младших школьников посредством современных средств обучения на уроках «Окружающий мир». Для анализа результатов мы определяли, используют ли обучающиеся тот или иной навык для решения учебных познавательных задач. Сравнив результаты развития того или иного навыка в зависимости от использования современных средств обучения на уроках окружающего мира, мы пришли к выводам: использование современных средств обучения на уроках «Окружающий мир» ведет к формированию навыков ИКТ-компетентности обучающихся, что полностью подтверждает выдвинутую нами ранее гипотезу.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование информационно-коммуникативной компетентности на ступени начального образования является особо актуальной проблемой в настоящее время, реализует системно-деятельностный подход и происходит в процессе изучения всех без исключения предметов учебного плана, в том числе и предмета «Окружающий мир».

Выделив особенности формирования первоначальных навыков использования ИКТ, мы выяснили, что под ИКТ-компетентностью подразумевается уверенное владение учащимися всеми составляющими навыками ИКТ-грамотности для решения возникающих вопросов в учебной и иной деятельности, при этом акцент делается на сформированность обобщенных познавательных, этических и технических навыков. ИКТ-компетентность определяется также как общеучебное умение работать с информацией, представленной в электронном виде.

Использование ИКТ на уроках окружающего мира позволяет формировать и развивать у учащихся такие ключевые компетенции, как учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, общекультурные. Содержание предмета успешно осваивается с использованием технологий фиксации информации (тексты, фото-, видео-, аудио- и другие виды информации) о внешнем мире и о самом себе. Инструментами ИКТ в данном случае являются фото- и видеокамеры, микрофон, школьные переносные лаборатории, цифровые датчики, цифровой микроскоп, документ-камера. С помощью этих инструментов может осуществляться планирование и проведение несложных наблюдений, опытов, сбор числовых данных. Практически каждая тема курса «Окружающий мир» может изучаться в процессе создания соответствующих ей информационных объектов.

В практической части исследования мы предприняли попытку экспериментальным путем проверить эффективность использования

современного оборудования в формировании ИКТ-компетентности младших школьников на уроках «Окружающий мир».

С целью изучения уровней развития навыков ИКТ-компетентности младших школьников нами было проведено исследование на базе МБОУ «СОШ № 4» Энгельсского муниципального района Саратовской области. В эксперименте приняли участие учащиеся 3 «А» класса в количестве 28 человек.

Используя анкетные методы исследования, мы выявляли, насколько ребенок владеет ИКТ-компетентностями: определения информации; доступа к информации; управления информацией; интегрирования информации; оценивания информации; создания информации; сообщения информации. Результаты обследования на констатирующем этапе показали в большинстве случаев недостаточный (средний) уровень владения навыками ИКТ.

На формирующем этапе эксперимента нами была проведена серия уроков «Окружающий мир» с использованием современного оборудования и учебных материалов, направленная на формирование ИКТ-компетентности младших школьников. Так, нами были использованы: технологии сбора данных, графического представления данных, динамического представления данных, ленты времени, цифровой фото- и видеофиксации, и соответствующие инструменты ИКТ с помощью которых младшие школьники фиксировали информацию о внешнем мире и о самих себе, планировали и осуществляли наблюдения, собирали числовые данные, проводили опыты, занимались поиском дополнительной информации для решения учебных и самостоятельных познавательных задач, создавали модели, макеты, сообщения, графические работы в качестве отчета о проведенных исследованиях, тем самым формируя ИКТ-компетентность.

На контрольном этапе эксперимента с помощью диагностической работы была выявлена положительная динамика в развитии навыков ИКТ у младших школьников.