

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра информационных систем  
и технологий в обучении

**МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ  
В ПРОЦЕДУРНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 461 группы

направления 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Информатика)

факультета компьютерных наук и информационных технологий

Тороповой Наталии Александровны

Научный руководитель

\_\_\_\_\_

М.В.Храмова

доцент, к.п.н.

Зав.кафедрой

\_\_\_\_\_

Н.А.Александрова

к.п.н., доцент

Саратов 2017

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность** исследования. Компьютерные телекоммуникации — одна из наиболее динамично развивающихся областей информационных технологий. Эффективность изучения темы сильно зависит от возможности организовать практическую работу учащихся с компьютерными сетями.

Начальная школа — один из наиболее реформируемых этапов современного образования. Именно в начальной школе первыми были введены федеральные государственные образовательные стандарты, которые благодаря новым целям обучения в школе, радикально изменили методики и технологии образования. Поэтому вопросы преподавания информатики в начальной школе являются важными, поскольку этот предмет является не обязательным для многих учебно-методических комплексов.

В современных условиях изучение темы «Компьютерные сети» может вызывать определенные трудности. С одной стороны, учащиеся с малых лет знакомы с современными техническими устройствами и частично умеют пользоваться сетью Интернет. С другой стороны, эти знания поверхностны, зачастую ошибочны. Кроме того, детям порой не известны вопросы этики работы в сети, а также нюансы, которые случаются во время пользования сетью. Задачей учителя становится не просто изложение информации, как чего-то абсолютно нового для учащихся, а поиск «золотой середины» между известным и неизвестным.

С одной стороны, учащиеся начальной школы владеют первичными навыками, содержанием темы, с другой, эти навыки не позволяют им безопасно работать в сети. Педагоги констатируют важность данных аспектов для детей, но отмечают, что содержание темы «Компьютерные сети» в школьных учебниках не соответствует современным задачам. Поиск решения выявленных **противоречий** позволило нам сформулировать **цель** выпускной квалификационной работы: разработка методических рекомендаций по изучению компьютерных сетей.

**Объектом исследования** является процесс преподавания информатики в школе.

**Предметом** исследования является методика изучения темы компьютерные сети в пропедевтическом курсе информатики

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Проанализировать научную и учебно-методическую литературу по теме исследования;
2. Проанализировать педагогический опыт преподавания данной темы в Российской Федерации;
3. Выявить особенности обучения детей начальной школы;
4. Разработать методические рекомендации по теме «Компьютерные сети» для школьников и учителей.

**Этапы исследования.** На первом этапе происходило знакомство с научно-методической, теоретической литературой. На втором этапе разработаны задания, модели уроков и внеурочного мероприятия. На третьем этапе проведен анализ и обработка экспериментальных данных, сформулированы вывод исследования, литературное оформление квалификационной работы.

**Структура** выпускной квалификационной работы включает в себя введение, две главы: «"Компьютерные сети" в школьном курсе информатики», «Практика обучения темы "Компьютерные сети" в начальной школе», заключение, список используемых источников и четыре приложения. Во введении обосновывается выбор темы работы, ее актуальность, определяются объект и предмет научного исследования, формулируются цель и задачи работы.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**В первой главе** «"КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ" В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ» представлено видение темы «Компьютерные сети» по

федеральным стандартам, учебно-методическим комплексам и опыту российских педагогов.

Проанализировав подробно нормативные документы, было выявлено, что различные умения из темы «Компьютерные сети» требуются не только в предмете «Информатика», но и в других, при этом наличие знаний по этой теме имеется лишь частичное. Для того чтобы дети могли владеть темой в полной мере, важно уделить ей особое внимание.

Темы о компьютерных вирусах, а главное – информационной безопасности рассматривается единственным автором Нателаури Н.К., учебно-методические комплексы которой не распространены.

Анализируются учебно-методические комплексы известных авторов, таких, как: Горячев А.В., Плаксин М.А., Матвеева Н.В., Могилев А.В. и Нателаури Н.К. УМК сравниваются по наличию определенных тем, результаты приводятся в таблице.

Рассмотрены работы учителей, методистов и ученых Российской Федерации, их опыт, делаются выводы об актуальности данной темы.

Мы выяснили, что российские педагоги уделяют внимание преподаванию данной темы. В своих исследованиях они отмечают, что тема заслуживает особого внимания школьников и их родителей. Самым важным вопросом является безопасность в сети Интернет и методы подходов к противодействиям интернет-угрозам.

В заключительной части первой главы говорится об особенностях обучения детей начальной школы, их психофизиологических особенностях и о тех оптимальных методах обучения, которые требуется подобрать для максимального приближения учащихся к усвоению материала.

Одним из самых сложных моментов в организации учебного процесса является выбор методов обучения, ведь так как школы перешли на ФГОС и наша тема по большей мере рассчитана на среднее и старшее звено школы, то

для учащихся начальной школы мы должны грамотно подобрать урочный и внеурочный виды занятия. Этим мы и займемся в следующей главе.

**Во второй главе «ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ПО ТЕМЕ "КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ" В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»** проводилась опытно-исследовательская работа. Базой исследования был МАОУ «Гимназия №1 Октябрьского района г.Саратова», в котором проводились занятия. Было проведено анкетирование, на базе которого потом производилась статистика. Были сделаны выводы, что Интернет пользуется большой популярностью у детей младшего школьного возраста. При этом дети пользуются большим количеством технических устройств, в частности мобильным телефоном (смартфоном) и планшетом. Также дети регулярно используют гаджеты в первую очередь в развлекательных целях (игры, фильмы, музыка, социальные сети), а затем уже для помощи в образовательном процессе (выполнение домашнего задания, чтения, поиск нужной информации, рисования и программирования). При этом количество времени, проведенное учениками за мобильными устройствами, варьируется от 15 минут до 7 часов в день.

Из опроса также были получены результаты, что не все родители заинтересованы в том, каким образом их ребенок проводит свободное время в сети Интернет. При этом большинство родителей, контролирующих своих детей, не предоставляют им каких-либо запретов. Лишь четверо родителей заинтересованы в том, чтобы оградить детей от вредной информации.

Поэтому мы задумались о том, как важно научить в первую очередь родителя распознавать интернет-угрозы и находить правильный подход к их противодействию.

Были разработаны модели уроков по изучению темы «Компьютерные сети» на уроках информатики в 3 и 4 классах. При их разработке были выделены следующие темы занятий:

1.«Компьютерные сети». Урок нацелен на рассмотрение структуры Интернета и освоения методов поиска, анализа, сохранения информации из сети Интернет.

2.«Общение в сети Интернет». Задачи урока основывались на знакомстве с правилами сетевого этикета изучению создания почтового ящика. А также дети должны научиться отправлять сообщения по электронной почте.

3.«Компьютерные вирусы и антивирусные программы». Данный урок рассчитан на изучение учащимися основных способов защиты компьютера от вирусов.

4.«Информационная безопасность». Завершающий урок посвящен освоению подходов к противодействиям интернет-угрозам.

Задачей проведенного внеурочного мероприятия под названием «Безопасность детей в сети Интернет» является информирование учащихся о видах информации, способной причинить вред здоровью и развитию младших школьников, а также формированию у учащихся понятия о принципах безопасного поведения в сети Интернет.

Мероприятие дало возможность донести до детей опасностей, скрывающихся за каждым сетевым углом. А также важным аспектом стали рассказы детей и обсуждение той или иной ситуации вместе с ними.

Для того чтобы донести данную тему для детей точнее, мало будет теоретической основы. Поэтому каждая тема требует своего закрепления. Для того чтобы расширить курс и сделать его более понятным для учащихся, мы наполнили его практическими заданиями, в основном которые представлены в выполнении их за компьютерами.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В теоретической части исследования была проанализирована научная и учебно-методическая литература. Приведена сравнительная таблица наличия тем в учебно-методических комплексах популярных авторов. Проанализировав

подробно нормативные документы, были сделаны выводы о том, что различные умения из темы «Компьютерные сети» требуются не только в предмете «Информатика», но и в других, но наличие знаний по этой теме имеется частичное.

Рассмотрены работы учителей, методистов и ученых Российской Федерации, их опыт. Было выяснено, что российские педагоги уделяют внимание преподаванию данной темы. В своих исследованиях они отмечают, что тема заслуживает особого внимания школьников и их родителей.

Были выявлены особенности обучения детей начальной школы. А также рассмотрены традиционные методы обучения, которые должны подбираться исходя из психофизиологических особенностей школьников.

Одним из самых сложных моментов в организации учебного процесса является выбор методов обучения, ведь так как школы перешли на ФГОС и тема по большей мере рассчитана на среднее и старшее звено школы, то для учащихся начальной школы должны быть грамотно подобраны урочный и внеурочный виды занятия.

При проведении опытно-исследовательской работы было доказано, что большинство школьников уже давно пользуются глобальной сетью, не всегда используя ее по назначению. При этом отмечалось, что дети не знакомы с интернет-угрозами.

Поэтому стал актуальным вопрос обучить этому родителей для того, чтобы они сами могли избежать сетевой опасности, а также были способны оградить от этого своих детей. Как выяснилось, не все родители заинтересованы в том, каким образом их ребенок проводит свободное время в сети Интернет. Следовательно, были сделаны выводы о том, как важно научить в первую очередь родителя распознавать интернет-угрозы и находить правильный подход к их противодействию.

При разработке моделей уроков по теме «Компьютерные сети» были выделены следующие темы занятий: «Компьютерные сети», «Общение в сети

Интернет», «Компьютерные вирусы и антивирусные программы», «Информационная безопасность».

Внеклассное мероприятие дало возможность детям не только увидеть опасности, скрывающиеся за каждым углом, но и высказаться, рассказать собственные жизненные случаи. А также они смогли посоветоваться с педагогом и обсудить выход из той или иной сложной ситуации.

Для того чтобы донести данную тему для детей точнее, мало будет теоретической основы. Поэтому каждая тема требует своего закрепления. Для того чтобы расширить курс и сделать его более понятным для учащихся, он был наполнен практическими заданиями.

Таким образом, мы считаем, что цель выпускной квалификационной работы достигнута, а поставленные задачи выполнены.

**Отдельные материалы частей выпускной квалификационной работы нашли свое отражение в следующей публикации:**

1. Храмова М.В., Торопова Н.А. Адаптация учащихся начальной школы к информационной среде / Международная конференция «Современные информационные технологии в образовании». Москва г.Троицк (*в печати*)