

На правах рукописи



ЯЦЮК Татьяна Владимировна

**ФОРМИРОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ У
УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ ЭТИЧЕСКИХ И ПРАВОВЫХ НОРМ
ПОВЕДЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЕ**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатика)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Красноярск - 2017

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Семенова Зинаида Васильевна

Официальные оппоненты:

Федосов Александр Юрьевич, доктор педагогических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет», кафедра информатики и прикладной математики, профессор

Носова Людмила Сергеевна, кандидат педагогических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике, доцент

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Академия социального управления»

Защита диссертации состоится 21 сентября 2017 г. в 10 часов 00 мин на заседании диссертационного совета Д 999.032.03 на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева» по адресу: 660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, 26 Б, ауд. УЛК 112.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Сибирского федерального университета по адресу: <http://sfu-kras.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Баженова Ирина Васильевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Развитие информационно-коммуникационной среды (ИКС), связанное с активным развитием сервисов глобальной сети Интернет, мобильных технических устройств, компьютерных коммуникаций, способствовало изменению этических и правовых норм поведения в ней. На этом фоне общество и государство стало уделять большее внимание цивилизованному поведению школьников в ИКС.

Ученые (К.К. Колин, Е.К. Хеннер, З.В. Семенова, Н.Н. Самылкина, А.Ю. Федосов, С.Б. Цымбаленко и др.), специалисты в сфере информационных технологий (Д.Н. Давыдов, К.В. Малофеев, Д.С. Гришин и др.) и политические деятели (С.В. Кучин, Е.Б. Мизулина, П.О. Толстой, И.О. Щеголев и др.) подчеркивают важность привития учащимся этических и правовых норм поведения в ИКС. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) четко указывается необходимость соблюдения выпускниками школ норм информационной этики и права.

Возникновение социального заказа государства к системе среднего образования РФ связано с наличием в этой среде огромного количества нарушений этических и правовых норм, совершаемых подростками. В рамках проведения отечественных и зарубежных исследований (Фонда развития Интернет, Фонда общественного мнения, Лаборатории Касперского, EU Kids Online II и др.) были зафиксированы факты нарушений школьниками этических и правовых норм поведения в ИКС. Это в наибольшей степени является свидетельством несформированности у них этих норм. Представляется, что предмет «Информатика» обладает высоким потенциалом для формирования норм поведения в ИКС.

Анализ диссертационных исследований, посвященных проблеме формирования в процессе обучения информатике у учащихся этических и правовых норм поведения в ИКС (Д.В. Гулякина (2004), А.П. Распутина (2002) и А.Ю. Федосова (2008)), показал, что в них затрагиваются лишь отдельные аспекты этого процесса, т.к. часто используемые сегодня программные средства (программы-мессенджеры, торрент-программы и др.) не были так востребованы учащимися, а, например, социальные сети, файлообменные ресурсы и др. в период проведения указанных исследований (2005-2007) еще не существовали. Основными подходами формирования у школьников соответствующих норм на уроках информатики в отмеченных выше исследованиях и публикациях учителей (О.Ю. Бутаковой, О.А. Мачигиной, Д.В. Соколова, М.В. Федорченко и др.) являются беседы, уроки-семинары, уроки-конференции, уроки-бриффинги, ролевые игры и проекты. Они, как правило, способствуют в большей степени формированию, обобщению и систематизации знаний норм поведения в ИКС и не могут применяться на каждом уроке. Однако, согласно новому ФГОС ООО, обучение в школе должно быть нацелено на формирование у обучающихся конкретных результатов деятельности. В исследованиях Б.Т. Лихачева, И.Ф. Харламова, И.С. Марьенко, О.С. Богдановой, А.И. Шемшуриной и др., посвященных нравственному воспитанию подростков, указывается на необходимость привития позитивного отношения к нравственным нормам,

выработки навыков применения этих норм в реальных жизненных условиях на основе осознанного выбора. В полной мере это касается и формирования этических и правовых норм поведения в ИКС, т.к. данный процесс относится не только к сфере обучения, но и воспитания.

Все перечисленное выше указывает на то, что использование только имеющихся подходов к формированию соответствующих норм поведения в современной ИКС становится недостаточным, т.к. они не учитывают динамичное развитие ИКС, не предусмотрены для регулярного применения на уроках информатики, не вполне эффективны в работе по противодействию этическим и правовым нарушениям школьников и не способствуют созданию условий, при которых обучающиеся могли бы применить знания данных норм на практике – в процессе осуществления своей деятельности в современной ИКС.

Расширение возможностей существующих подходов с помощью таких дидактических средств, как: ситуационные задачи, ситуации-ловушки, задачи-ловушки, задачи с применением компьютерных виртуализаторов, нацеленных на формирование у учащихся знаний этических и правовых норм поведения в ИКС, уважительного отношения к этим нормам, навыков их соблюдения в ИКС, а также на активную борьбу с их нарушениями, – позволит обеспечить своевременность, непрерывность и целостность этого процесса.

На сегодняшний день уже накоплен некоторый опыт применения этих средств. Компьютерные виртуализаторы используются преимущественно для формирования у учащихся необходимых практических навыков, связанных с установкой операционных систем и программного обеспечения (И.А. Чурилов, А.Н. Шабалин, А.И. Шлюпкина и др.), ситуационные задачи и задачи-ловушки – для формирования теоретических знаний в процессе обучения физике, биологии, химии и другим учебным предметам. Вместе с тем выше перечисленные дидактические средства обладают значительным потенциалом для формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в современной ИКС. При этом теоретические и методические аспекты их применения на уроках информатики в этом направлении изучены недостаточно.

Анализ нормативных документов, научной, методической и учебной литературы, результатов диссертационных исследований, а также практики обучения информатике в школе позволил выявить следующие **противоречия**:

– *на социально-педагогическом уровне*: между потребностью информационного общества в выпускниках, способных соблюдать этические и правовые нормы поведения в информационно-коммуникационной среде, и недостаточной ориентированностью системы обучения и воспитания в основной школе на такую подготовку учащихся;

– *на научно-теоретическом уровне*: между достаточной разработанностью в психологии и педагогике общетеоретических положений этического и правового воспитания учащихся в процессе обучения в основной школе и слабой изученностью специфики формирования этических и правовых норм поведения учащихся в информационно-коммуникационной среде;

– *на научно-методическом уровне*: между необходимостью формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде и недостаточной разработанностью существующих

методик, способствующих повышению уровня сформированности у учащихся соответствующих норм поведения в ИКС при обучении информатике в основной школе.

Разрешение указанных противоречий определяет **проблему исследования**, которая заключается в поиске психолого-педагогических оснований и методики формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения учащихся в современной ИКС, которая обеспечивает существенное повышение уровня сформированности указанного педагогического феномена.

В рамках решения указанной проблемы была определена тема нашего исследования: «Формирование в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде».

Ведущая идея исследования заключается в том, что при обучении информатике для формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в ИКС совместно с существующими подходами используется специальный комплекс задач и ситуаций, с помощью которого создаются условия для применения учащимися соответствующих норм поведения в ИКС, для своевременного выявления у учащихся этических и правовых нарушений и для осуществления оперативной борьбы с этими нарушениями.

Цель исследования: теоретическое обоснование и разработка методики формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

Объект исследования: процесс обучения информатике в основной школе.

Предмет исследования: формирование в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что при обучении информатике повышение уровня сформированности у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС будет обеспечено, если:

– процесс формирования этических и правовых норм поведения в ИКС станет целостным, своевременным и непрерывным;

– модель и методика будут разработаны с учетом психологических особенностей развития учащихся, с учетом постоянного расширения круга их ИКТ-умений, связанных с работой в ИКС, а также будут учтены основные причины и последствия нарушений этических и правовых норм поведения учащихся в современной ИКС;

– в дополнение к существующим подходам (урокам-семинарам, конференциям, брифингам, проектам, играм, беседам и др.) будет использован специальный комплекс задач и ситуаций, содержащий ситуационные задачи, задачи-ловушки, ситуации-ловушки, задачи с применением компьютерных виртуализаторов.

Для достижения поставленной цели и проверки сформулированной гипотезы были поставлены следующие **задачи исследования**:

1. Определить актуальные этические и правовые нормы поведения пользователей в современной ИКС, выявить распространенные нарушения этих норм учащимися основной школы, а также их основные причины и последствия.

2. Выявить и проанализировать предлагаемые педагогами подходы к формированию у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС. Раскрыть возможности ситуационных задач, ситуаций-ловушек, задач-ловушек, задач с применением компьютерных виртуализаторов, а также предложить методически обоснованное сочетание существующих подходов и вышеуказанных дидактических средств для формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

3. Предложить критерии, показатели и характеристики уровней сформированности у учащихся этических и правовых норм поведения в ИКС, а также комплекс средств мониторинга поведения учащихся в ИКС, включая программные средства и Интернет-сервисы.

4. Научно обосновать и разработать модель формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

5. Разработать и апробировать методику формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

Методологическую основу исследования составляют:

– *теории нравственного воспитания* (Б.Т. Лихачев, И.Ф. Харламов, И.С. Марьяненко, О.С. Богданова, А.И. Шемшурин и др.), позволившие рассматривать формирование у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде при обучении информатике как целостный воспитательный процесс;

– *задачный подход в обучении* (О.В. Акулова, Г.А. Балл, Л.Л. Гурова, А.А. Столяр, О.К. Тихомиров, Г.И. Саранцев, С.А. Писарева, Е.В. Пискунова, И.К. Кайков, Г.И. Иванов и др.), определяющий выбор дидактических средств для формирования в процессе обучения информатике у учащихся этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде.

Теоретической основой исследования являются:

– теоретические основы развития информационного пространства и информационно-коммуникационной среды (Ю.А. Шрейдер, Е.А. Ракитина, И.Г. Захарова, А. Бюль, А.И. Воронов, А.А. Кириллова, В.А. Курдиманов, О.М. Цыденова, А.А. Юрков и др.);

– теоретические основы информатизации образования (И.В. Роберт, Н.И. Пак, М.В. Носков и др.);

– теоретические основы социальной информатики, юридические и философские исследования, касающиеся этических и правовых норм поведения пользователей в информационно-коммуникационной среде (К.К. Колин, А.Д. Урсул, М.А. Дедюлина, И.Л. Зеленкова, У.В. Зинина и др.);

– теоретические основы психологического развития учащихся подросткового возраста (Г.И. Биушкин, В.А. Крутецкий, Л.А. Кулагина, Л.И. Божович, Т.В. Драгунова, Д.Б. Эльконин и др.);

– основополагающие труды в области теории и методики обучения информатике (М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова, Л.Л. Босова, Н.В. Макарова, И.Г. Семакин, Н.Д. Угринович и др.);

– научные работы, касающиеся методических аспектов формирования в процессе обучения информатике этических и правовых норм поведения в ИКС (Е.К. Хеннер, З.В. Семенова, А.П. Распутин, А.Ю. Федосов и др.).

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: *теоретические* (анализ и систематизация нормативной документации, статистических данных, психолого-педагогической, научно-методической и учебной литературы по проблеме исследования); *эмпирические* (анкетирование, беседы, наблюдение за ходом учебного процесса, педагогический эксперимент); *методы статистической и математической обработки экспериментальных данных*.

Экспериментальная база исследования: БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 108», БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 110» и БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 148».

Личный вклад соискателя заключается в выдвижении научной идеи, обосновании основных свойств процесса формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС, в выделении причин, предопределяющих возникновение у подростков этических и правовых нарушений, предложении критериев и характеристик уровней сформированности соответствующих норм, в разработке модели и методики формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС, проведении опытно-экспериментальной работы.

Основные этапы исследования:

На *первом этапе* (2008-2009 гг.) изучалось состояние проблемы исследования в теории и практике, проводилось анкетирование, беседы с учащимися и учителями информатики общеобразовательных школ г. Омска.

На *втором этапе* исследования (2009-2010 гг.) проводилась разработка и апробирование различных типов задач на уроках информатики в 5-9 классах, модели и методики формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

На *третьем этапе* исследования (2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016 г.) проводилась проверка результативности применения разработанной методики, обобщение и систематизация результатов.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

– разработана научная идея о возможности существенного повышения уровня сформированности у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС за счет применения в процессе обучения информатике *сочетания* существующих в педагогической практике подходов (уроки-семинары, конференции и брифинги, проектная и игровая деятельность, беседы) и специального комплекса задач и ситуаций, включающего *ситуационные задачи, задачи-ловушки, ситуации-ловушки, задачи с применением компьютерных виртуализаторов*;

– предложен нетрадиционный подход к решению проблемы формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС в рамках эмоционального и деятельностного компонентов, основанный на моделировании ситуаций, в которых одновременно созданы условия, требующие соблюдения

этических и правовых норм, учтены основные причины и последствия нарушений этих норм, и организовано оперативное реагирование учителя и/или компьютерной системы на совершаемые учащимися нарушения;

– разработана модель формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС, состоящая из двух этапов (первый этап: 5-6 класс, второй этап: 7-9 класс), деление на которые обусловлено психологическими особенностями учащихся (младшего и старшего подросткового возраста), кругом и уровнем сформированности их ИКТ-умений при работе в ИКС;

– предложены критерии и характеристики уровней сформированности у учащихся этических и правовых норм поведения в ИКС, а также средства мониторинга поведения учащихся в ИКС, включая программные средства и Интернет-сервисы.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что:

– изложено теоретическое обоснование и характеристика основных свойств процесса формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде при обучении информатике: целостность, своевременность, непрерывность, которая обусловлена динамичностью развития ИКС, постоянным расширением круга ИКТ-умений и изменением уровня их сформированности, а также психологическими особенностями подростков, характерными для различных возрастных периодов;

– введены и получили дидактическое обоснование понятия «ситуация-ловушка» «задача с применением компьютерного виртуализатора» и «задача-ловушка» в контексте формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС»;

– теоретически обоснованы и выделены две группы причин, влияющие на возникновение у учащихся нарушений этических и правовых норм поведения в ИКС: причины, связанные с функциональными особенностями современной ИКС, причины, связанные с психологическими особенностями учащихся, - а также разновидности последствий этих нарушений: морального, информационного, финансового, программного, материального вреда, - которые необходимо учитывать при разработке специального комплекса задач и ситуаций;

– доказана результативность методики формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде, обеспечивающая целостность, своевременность и непрерывность данного процесса.

Практическая значимость исследования состоит в том, что:

– разработана и внедрена в процесс обучения информатике основной школы методика формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в современной ИКС, основанная на сочетании существующих подходов и специального комплекса задач и ситуаций, проведении регулярного мониторинга поведения учащихся в ИКС, обеспечивающая этому процессу целостность, своевременность и непрерывность;

– создан и применен комплекс средств мониторинга поведения учащихся в ИКС (в том числе предложены программные средства и сервисы), позволяющий

фиксировать применение этических и правовых норм и/или своевременно выявлять их нарушения в процессе обучения информатике;

– предложены рекомендации учителям информатики по установке, настройке и использованию различных компьютерных виртуализаторов (Oracle VM VirtualBox, Microsoft Virtual PC, VMWare Workstation) в процессе обучения информатике в основной школе для формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в современной ИКС.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечены методологическими основами исследования, основными теоретическими положениями в области психологии, педагогики, теории и методики обучения информатике в школе; использованием методов исследования, соответствующих цели, задачам и предмету исследования; использованием математических и статистических методов обработки результатов педагогического эксперимента; подтверждением гипотезы в ходе опытно-экспериментальной работы.

Апробация и внедрение основных идей и результатов исследования осуществлялись проведением опытно-экспериментальной работы, внедрением результатов исследования в педагогическую практику, обсуждением на научно-методических семинарах и заседаниях кафедры информатики и методики обучения информатике ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет» (2012-2016 г.). Основные идеи и результаты исследования докладывались и опубликованы в материалах международных (Белгород, 2015 г.; Красноярск, 2016 г.; Москва, 2014, 2016 г.; Омск, 2010, 2015, 2016; Plock-Trzepo, 2012; Смоленск, 2015 г.; Тамбов, 2013 г.), всероссийских (Тула, 2013 г.) и межрегиональных (Омск, 2013 г.) научно-практических конференций.

По теме диссертации автором опубликовано 22 работы, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК МОиН РФ.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Процесс формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в современной информационно-коммуникационной среде должен быть *своевременным*, обеспечивающим привитие той нормы, угроза нарушения которой возникает у учащихся в различные периоды времени; *целостным*, ориентированным на усвоение учащимися знаний соответствующих норм, привитие уважительного отношения к ним, создание условий для их применения; а также *непрерывным*, реализация которого осуществляется на протяжении всего курса обучения информатике в основной школе и практически на каждом уроке.

2. Расширение возможностей существующих сегодня подходов к формированию у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде (проведение уроков-семинаров, конференций и брифингов, применение проектной и игровой деятельности, бесед и др.) за счет использования ситуационных задач и задач с применением компьютерных виртуализаторов - для преимущественного формирования знаний норм и уважительного отношения к ним; ситуаций-ловушек и задач-ловушек - для преимущественного формирования навыков применения соответствующих норм, позволяет обеспечить целостность процесса формирования указанного педагогического феномена.

3. Модель формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде состоит из двух основных этапов, деление на которые обусловлено двумя факторами: психологическими особенностями учащихся основной школы, а также их ИКТ-умениями при работе в этой среде. При этом своевременность этого процесса обеспечивается за счет систематического применения различных средств мониторинга (ручного и автоматизированного) поведения учащихся и использования, адекватно данным мониторинга, различных подходов и специального комплекса задач и ситуаций.

4. Методика формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде, разработанная с учетом модели, позволяет обеспечить непрерывность этому процессу за счет того, что при обучении информатике

– в рамках изучения отдельной темы есть возможность формирования различных норм, в то время как одна и та же норма может формироваться при изучении различных тем курса;

– могут планомерно применяться различные подходы, отдельные типы ситуационных задач и эффективно использоваться задачи с применением виртуализаторов, ситуации- и задачи-ловушки,

что способствует повышению уровня сформированности у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений. Кроме текстовых материалов, в диссертацию включены таблицы и рисунки.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Во *введении* обоснована актуальность темы, выявлена проблема исследования, определены объект, предмет, сформулирована цель, выдвинута гипотеза, определены задачи, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретические основы формирования этических и правовых норм поведения учащихся в информационно-коммуникационной среде» раскрыта педагогическая сущность ключевых понятий исследования, обоснована и разработана модель этого процесса.

В связи с динамичным развитием ИКС изменяются ее функциональные возможности, которые создают почву для различных негативных проявлений. С появлением социальных сетей стало возможным размещение неэтичного контента, мессенджеры привели к появлению смайл-флуда, форумы – к возникновению оффтопика и кросспостинга, файлообменные сервисы – к массовому получению, распространению и использованию нелегального контента, вредоносных программ и т.д. Все это свидетельствует о том, что развитие ИКС влияет на возникновение различных негативных проявлений. В связи с этим изменяются этические и правовые нормы поведения в ИКС, которые закрепляются в пользовательских соглашениях, кодексах поведения, нормативно-правовых актах. На сегодняшний день актуальными этическими нормами являются следующие:

недопустимость несанкционированного запуска и просмотра файлов пользователей, использования в электронных сообщениях компьютерных жаргонизмов, распространения спама, флейма, троллинга, флуда, оффтопика и кросспостинга, а также размещения и распространения этически недопустимого контента. Что касается правовых норм, то, согласно действующим нормативным документам, пользователям ИКС запрещается осуществлять несанкционированный доступ к компьютерной информации, использовать нелегальные материалы, вредоносные программы и компьютерные вирусы.

Следует отметить, что со временем ИКТ-умения школьников при работе в ИКС совершенствуются, т.к. учащиеся подросткового возраста для осуществления своей информационной деятельности активно используют современные технические устройства, программные средства и Интернет-сервисы в процессе обучения информатике в основной школе и во внеурочное время. В свою очередь нецивилизованное применение учащимися своих ИКТ-умений приводит к различным этическим и правовым нарушениям в ИКС. Например, к использованию в электронных сообщениях компьютерных жаргонизмов, смайл-флуда, распространению цепочечных сообщений и писем, размещению контента, незачастого по своему содержанию и т.д., которые проявляются уже среди учащихся 5-6 классов. Такие нарушения, как: флуд, флейм, оффтопик, несанкционированный доступ к данным пользователей, использование нелегального контента и вредоносных программ и т.д. - преимущественно допускают учащиеся 7-9 классов. Более того, по мере взросления учащихся на протяжении подросткового возраста изменяются их психологические особенности, которые также влияют на возникновение у школьников этических и правовых нарушений.

Таким образом, высокая динамичность ИКС, постоянное совершенствование и расширение круга ИКТ-умений учащихся, а также психологические изменения самих подростков создают почву для нарушения школьниками различных этических и правовых норм поведения в ИКС, приводят к увеличению количества, интенсивности и разнообразию таких нарушений в произвольный момент времени. Это подтверждается данными международных и российских исследований и указывает на необходимость *непрерывного* формирования актуальных этических и правовых норм поведения в ИКС на протяжении всего процесса обучения в основной школе и практически на каждом уроке. При этом представляется целесообразным вести работу над формированием каждой отдельной нормы тогда, когда возникает угроза ее нарушения или когда впервые был зафиксирован факт ее нарушения, чтобы, с одной стороны, не вызвать учащихся интереса к ее нарушению, и, с другой стороны, не допустить постоянной практики несоблюдения нормы. Все это говорит о том, что процесс формирования этических и правовых норм должен быть *своевременным*.

Анализ работ Б.Т. Лихачева, И.Ф. Харламова, И.С. Марьенко, О.С. Богдановой, А.И. Шемшуриной, Л.М. Фридмана и др. позволил рассматривать формирование этических и правовых норм поведения ИКС как процесс воспитания, который должен характеризоваться *целостностью*, т.е. включать формирование знаний норм, привитие уважительного отношения к этим нормам, и что самое главное, овладение навыками соблюдения норм.

Анализ работ З.В. Семеновой, А.П. Распутина, Н.Н. Самылкиной, А.Ю. Федосова, Д.В. Гулякина, О.Ю. Бутаковой, Н.В. Чусавитиной, Д.В. Соколова, Е.В. Давыдовой, Г.Н. Исаичевой, О.А. Мачигиной и др. показал, что существующими в педагогической практике подходами формирования этических и правовых норм поведения учащихся в ИКС являются беседы, уроки-конференции, уроки-семинары, ролевые игры, проектная деятельность. Они способствуют просвещению учащихся в этой области, т.к. нацелены преимущественно на формирование знаний соответствующих норм, их обобщение и систематизацию. Однако использование в процессе обучения информатике только этих подходов не позволяют реализовать целостность процесса формирования у учащихся этических и правовых норм поведения, т.к. они не предусмотрены для регулярного применения на уроках информатики и совсем не нацелены на формирование навыков применения норм.

В связи с этим их необходимо дополнить разработанным комплексом задач и ситуаций, включающим ситуации-ловушки и разные типы ситуационных задач, задач-ловушек, задач с применением компьютерных виртуализаторов.

Ситуационные задачи дополняют возможности существующих подходов преимущественно в области формирования знаний норм и уважительного отношения к этим нормам. Использование этих средств ориентировано на глубокое понимание учащимися сущности этических и правовых норм поведения в ИКС, т.к. учащиеся осмысливают, анализируют ситуацию и дают аргументированное обоснование решению задачи, что позволяет расширить знания школьников в соответствующей области. На это нацелены следующие типы задач: задачи, ориентированные на определение учащимися одного (С-1) или нескольких одно/разноплановых этических и правовых нарушений (С-2 и С-3), задачи на прогнозирование возможного исхода, связанного с правовыми нарушениями в ИКС («С-5»), и задачи на выявление каких-либо несоответствий, связанных с правовыми нарушениями в ИКС («С-4»).

Применение ситуационных задач способствует формированию эмоционального неприятия нарушений этических и правовых норм, т.к. в процессе их решения учащимися выявляются, анализируются, осознаются и «эмоционально проживаются» разнообразные вредоносные последствия этих нарушений, благодаря чему происходит осознание регулирующей функции этических и правовых норм в ИКС, понимание необходимости их соблюдения, что вносит существенный вклад в формирование уважительного отношения к соответствующим нормам поведения, дополняя возможности существующих подходов. Негативные последствия нарушений учащимися этических и правовых норм поведения в ИКС, выявленные в результате изучения научной литературы, публикаций, учтены в отдельных типах ситуационных задач, ориентированных на определение учащимися последствий морального («С-6»), информационного («С-7»), финансового («С-8») и материального («С-9») вреда.

Задачи с применением компьютерных виртуализаторов расширяют возможности существующих подходов как в формировании уважительного отношения к нормам, так и в формировании навыков применения этих норм, т.к. в условиях практической деятельности в современной ИКС учащимися осознается программный вред ПК, причиняемый вследствие нарушений ими этических и

правовых норм, приобретается необходимый социально-значимый опыт.

Задача с применением компьютерных виртуализаторов – это практическое задание, реализуемое учащимися в специально настроенной среде виртуальной машины, неверное или некорректное выполнение которого приводит к нарушению функциональности программного обеспечения и/или компьютера в целом.

Разные типы таких задач моделируют разную степень нарушения функциональности ПО: малую (ВИ-1), частичную (ВИ-2) и полную (ВИ-3), - вследствие этических и правовых нарушений.

Задачи-ловушки и ситуации-ловушки создают условия для применения учащимися этических и правовых норм в результате осознанного выбора при осуществлении своей практической деятельности непосредственно в современной ИКС, что способствует формированию навыков соблюдения норм в ИКС.

Анализ научной литературы показал, что на возникновение у учащихся нарушений этических и правовых норм поведения в ИКС влияют две группы причин: *причины, связанные с функциональными особенностями современной ИКС* (простота и быстроедействие информационных операций в глобальных сетях и сетевых сервисах, опосредованный обмен информацией, несовершенство механизмов идентификации пользователей и отсутствие существенной модерации в глобальных сетях и сетевых сервисах и т.д.), *и причины, связанные с психологическими особенностями учащихся* подросткового возраста (несдержанность, нетерпение, любознательность, чрезмерное доверие и т.п.).

В связи с необходимостью учета перечисленных выше причин при формировании цивилизованного поведения в ИКС, согласующегося с нормами, нами разработаны ситуации-ловушки и задачи-ловушки.

Ситуация-ловушка («СЛ») – это специально организованные условия, способные спровоцировать учащихся на нарушения этических и/или правовых норм поведения в ИКС. *Задача-ловушка в аспекте формирования этических и правовых норм поведения в ИКС* – это практическое задание, выполнение которого предполагает применение учащимися в ИКС знаний этических и правовых норм в специально организованных условиях, провоцирующих к этическим и правовым нарушениям.

Ситуации-ловушки («СЛ») позволяют моделировать провокации со стороны пользовательского контента; разные типы задач-ловушек моделируют провокации со стороны сторонних пользователей сетевых сервисов («Л-1»), сетевого контента и носителей информации, имеющих признаки контрафакта, («Л-2»); моделируют различные провокационные обстоятельства («Л-3»).

Разработанный нами комплекс задач и ситуаций ориентирован на борьбу с распространенными у учащихся нарушениями этических и правовых норм поведения в ИКС, т.к. в нем учтены основные причины их возникновения и последствия. Его применение в сочетании с используемыми подходами позволяют обеспечить целостность процесса формирования указанного педагогического феномена.

В результате анализа научной и психолого-педагогической литературы была разработана модель формирования у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС. Она предусматривает сочетание существующих подходов для формирования обобщения и систематизации знаний в области

этических и правовых норм и специального комплекса задач и ситуаций - для противодействия нарушениям соответствующих норм.

Отметим, что весь период обучения в основной школе соответствует подростковому возрасту. Анализ психолого-педагогических работ Г.И. Биушкина, В.А. Сухомлинского, Ю.Н. Анищенковой, В.А. Крутецкого, Л.А. Кулагина, А.И. Шемшурина, Д.Б. Эльконина, А.Б. Белкина, Т.В. Драгуновой, Н.В. Зотиковой, Г.А. Цукермана и др. показал, что подростковый возраст условно разделяется на два периода: младший (11-12 лет, 5-6 класс) и старший подростковый возраст (13-15 лет, 7-9 класс). Для младшего подростка присуща ситуативная мораль, повышенная любознательность, обостренное чувство юмора и т.д. У учащихся старшего подросткового возраста проявляется повышенный интерес к негативным проявлениям информационной деятельности, особый критицизм, негативизм к прививаемым взрослыми этическим и правовым нормам поведения, нетерпимость, вспыльчивость, прямолинейность и т.д.

Кроме того, учащиеся младшего и старшего подросткового возраста обладают разным набором умений при работе в ИКС. Учащиеся 5-6 классов активно используют социальные сети, мессенджеры, электронную почту, они умеют создавать аккаунты в сервисах глобальной сети Интернет, размещать электронный контент, отправлять сообщения, размещать в сообщении смайлы, открывать, сохранять, копировать файлы и папки, а также редактировать их название и содержание. У 13-15-летних школьников ИКТ-умения значительно шире по сравнению с учащимися 5-6 классов. Помимо средств интерактивного общения, они используют файлообменные сервисы, хостинги, форумы, умеют осуществлять поиск электронного контента, скачивать его из Интернет-сервисов, устанавливать ПО, размещать сообщения в форумах и др.

Все перечисленное выше определяет необходимость формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в ИКС на двух этапах: в младшем подростковом возрасте (в 5-6 классе – первый этап) и старшем подростковом возрасте (в 7-9 классах - второй этап).

Для обеспечения своевременности этого процесса необходимо в первую очередь в начале 5 класса провести *входную диагностику*. В дальнейшем учителю необходимо регулярно (не реже раза в четверть) проводить *мониторинг* их поведения в ИКС. Средствами такого мониторинга являются анкетирование учащихся, беседы с ними, наблюдение за их деятельностью в социальных сетях, на форумах при работе за компьютером и т.п. на уроках информатики и во внеурочное время. Также целесообразно использовать ситуации-ловушки, все типы задач-ловушек и задач с применением компьютерных виртуализаторов, которые могут использоваться не только как средства формирования норм, но и как средства диагностики. Все эти средства требуют активного участия учителя в процессе диагностики поведения школьников в ИКС, поэтому мы относим их к ручному мониторингу. Для автоматизации процесса мониторинга мы предлагаем использовать программные средства, позволяющие без непосредственного участия педагога отслеживать действия учащихся за компьютером и в сети Интернет (Norton Family, NetKids, KidsControl, Expert Home 4, Spy Go, FeedSpy и др.), и по запросу учителя регулярно предоставлять отчеты. Весь этот набор диагностических средств позволяет отслеживать ситуацию в области применения

учащимися норм поведения в ИКС, определять круг их нарушений этических и правовых норм, мобильно реагировать на появление или угрозу нарушений учащимися норм поведения в ИКС.

Принимая во внимание, что в разные периоды обучения информатике (в 5-6 классе и 7-9 классах) требуется формирование различных этических и правовых норм, необходимо использовать разные подходы и различные типы задач из специально разработанного комплекса задач и ситуаций.

На первом этапе целесообразно прививать учащимся такие нормы поведения, как: недопустимость использования в текстовых сообщениях компьютерных жаргонизмов, смайл-флуда, несанкционированного открытия файлов, принадлежащих чужим пользователям, распространения цепочечных сообщений и писем, размещения контента, неэтичного по своему содержанию. В качестве оптимального инструментария предпочтительно использовать беседы, проведение проектной, игровой деятельности и следующие типы задач и ситуаций: «С-1», «С-2», «С-6», «С-7», «ВИ-1», «СЛ», «Л-1».

На втором этапе следует уделять особое внимание формированию таких этических норм поведения, как: недопустимость использования флуда, флейма, троллинга, оффтопика и кросспостинга, распространения спама, а также привитию правовых норм, касающихся запрета на несанкционированный доступ к данным пользователей, а также на использование нелицензионного контента и вредоносных программ. Для этого целесообразно проводить (помимо бесед, проектной и игровой деятельности) уроки информатики в форме семинаров, брифингов, конференций, а также использовать ситуации-ловушки и задачи следующих типов: «Л-1», «Л-2», «Л-3», «ВИ-2», «ВИ-3», «С-6», «С-7», «С-8», «С-9», «С-1», «С-2», «С-3», «С-4», «С-5».

Описанная выше модель представлена на рис.1.

Во второй главе «Методика формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде» представляются разработанная методика и результаты ее реализации в опытно- экспериментальной работе.

Особенность методики заключается в следующем. Вначале учителем четко определяется перечень актуальных этических и правовых норм поведения в ИКС, которые требуют целенаправленной работы на протяжении всего процесса обучения в основной школе. Вне зависимости от используемой программы курса информатики есть возможность в процессе изучения разных тем осуществлять формирование различных норм. Далее в соответствии с тематическим планированием по информатике в основной школе отмечается, в рамках изучения каких учебных тем будут применяться используемые в педагогической практике подходы, нацеленные на работу в этом направлении. Благодаря применению входной диагностики учителем определяются те нормы, над которыми необходимо работать в первую очередь. Другие нормы формируются по мере необходимости, в соответствии с данными постоянного мониторинга поведения учащихся в ИКС. Информация о нормах, а также инструментарии их формирования фиксируется в дополнении к тематическому планированию. Особо отметим, что нарушения норм этики и права в разных ученических коллективах



Рисунок 1 – Модель формирования в процессе обучения информатике этических и правовых норм поведения учащихся основной школы в информационно-коммуникационной среде

могут быть выявлены в разные периоды времени. В связи с этим важно обеспечить формирование этических и правовых норм в процессе изучения различных тем курса информатики основной школы. Например, при изучении темы «Редактирование текста в MS Word» есть возможность формирования нормы, связанной с недопустимостью использования компьютерных жаргонизмов, и нормы, касающейся недопустимости распространения смайл-флуда. Кроме того, в процессе обучения информатике есть возможность формирования отдельной нормы при изучении разных тем. Например, этическая норма, связанная с недопустимостью открытия чужих файлов, может быть сформирована при изучении таких тем, как: «Рабочий стол. Управление мышью», «Действия с информацией. Хранение информации», «Носители информации» и т.д. В процессе обучения информатике разные этические и правовые нормы могут быть сформированы за счет использования разных типов дидактических средств.

Некоторые типы ситуационных задач («С-1», «С-2», «С-3», «С-4», «С-5»), связанные с формированием отдельных норм, обязательно должны использоваться в рамках изучения тех тем курса информатики основной школы, которые посвящены этим вопросам. Например, при изучении тем: «Правовая охрана информации», «Лицензионные, условно бесплатные, свободно распространяемые программы» и т.п. Остальные средства формирования этических и правовых норм должны своевременно применяться в процессе обучения информатике на основании данных мониторинга. Особенно это касается задач-ловушек и задач с применением компьютерных виртуализаторов, способствующих формированию цивилизованного поведения, которые целесообразно использовать в рамках выполнения практических работ. Отметим, что упомянутые дидактические средства легко интегрируются в учебный процесс, что позволяет учителю регулярно применять их на уроках.

Разные типы задач и ситуаций предложенного нами специального комплекса способствуют формированию отдельной нормы при изучении *различных* тем курса информатики. Например, правовая норма, связанная с запретом на использование нелицензионного ПО, может быть сформирована с помощью следующих типов задач: задач-ловушек, моделирующих провокацию к несоблюдению нормы использования ПО («Л-2»); задач с применением компьютерного виртуализатора («ВИ-3»), моделирующих полное нарушение функциональности ПО; ситуационных задач («С-8»), ориентированных на определение учащимися финансового вреда в результате нарушения этой нормы. Приведем формулировки этих задач и комментарии к их использованию.

Тема «Дополнительные возможности текстовых процессоров». Пример формулировки задачи «Л-2»: «Создать в текстовом процессоре поздравительную открытку «С Днем Победы», используя встроенные функциональные возможности программного средства по работе с графикой (коллекции рамок, фигур, изображений, надписей). В случае, если на компьютерах не стоит необходимое программное обеспечение для выполнения этой задачи, можно воспользоваться предложенными дистрибутивами». Комментарий к задаче. На компьютерах кабинета информатики отсутствует соответствующее программное обеспечение. На столе учителя лежат в достаточном количестве диски с бесплатным

программным пакетом Open Office и диск с маркерной надписью Microsoft Office, имеющие признаки контрафакта, однако никакой противоправной информации на нем не содержится. Там записан файл, при запуске которого появляется сообщение о нарушении авторских прав корпорации Microsoft. Если учащийся выберет диск с признаками контрафакта и запустит исполняемый файл, то он увидит соответствующую надпись.

Тема «Цифровое фото и видео». Пример задачи «ВИ-3»: «Используя ресурсы глобальной сети, скачать установочный файл и установить на персональный компьютер программное средство видеомонтажа, обладающее широкими функциональными возможностями». Комментарий к задаче. Многие учащиеся пытаются найти дистрибутив коммерческого продукта Pinnacle Studio. В результате перехода по первым ссылкам на ресурсы с контрафактным контентом и дальнейшей попытке его скачивания происходит заражение вирусом-баннером. На экране появляется баннер черного цвета, блокирующий доступ к элементам рабочего стола и операционной системы.

Тема «Электронная таблица. Правила заполнения таблицы». Пример задачи «С-8»: «Проанализируйте предложенную ситуацию и дайте ответы на вопросы. Андрей Вострухин, учащийся 8 класса, решил установить на домашний компьютер, используемый всей семьей, графический редактор «Adobe Photoshop», который он нашел в сети Интернет и скачал. После запуска установочного файла компьютер отключился. Мастер по ремонту ПК сообщил, что вследствие попытки установить нелицензионное ПО произошло заражение компьютерным вирусом. Требуется переустановка операционной системы с Recovery-диска (цена 2000 р) и установка всех прикладных программ (цена за установку одной программы 300 р). На компьютере было установлено 12 прикладных программ. Используя функционал табличного процессора, посчитайте сумму финансового ущерба, нанесенного семье Вострухиных вследствие допущенного правового нарушения их сыном. Какие товары можно приобрести за эти деньги?». (Ущерб - 5600 р.).

Следует отметить также, что один и тот же тип дидактических средств из специального комплекса способствует формированию различных норм поведения в ИКС. Например, такой тип ситуационной задачи, как «С-1», способствует формированию следующих норм: недопустимости пересылки цепочечного спама и распространения флуда.

Приведем пример формулировки задачи, способствующей пониманию сущности нормы о недопустимости распространения флуда при изучении темы «Передача информации». «Проанализируйте ситуацию и дайте ответы на вопросы. «В форуме по теме «Самые интересные фильмы о супергероях» размещено электронное сообщение следующего содержания: «Сегодня четверг. Это хуже, чем суббота, но гораздо лучше, чем понедельник... Но немного хуже, чем пятница. Зато четверг все же лучше, чем среда. Четверг даже лучше, чем воскресенье». Определите, присутствует ли в данном сообщении какое-либо нарушение норм сетевой этики? Аргументируйте свой ответ. Если бы Вы были модератором форума, как бы вы поступили, прочитав это сообщение?».

Приведем пример формулировки задачи, способствующей пониманию сущности нормы о недопустимости цепочечного спама в процессе изучения темы

«Электронная почта». «Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы. Восьмиклассница Анна Ерофеева получила по электронной почте сообщение от подруги Инны Заволоцкой письмо следующего содержания: «Завтра утром тот человек, который тебе нравится, признается тебе в любви и пригласит в гости. Если не разошлешь это сообщение 20 пользователям, то закончится твоя любовная история. Это не ложь!» Определите, имеет ли место в данной ситуации нарушение этической или правовой нормы. Аргументируйте свой ответ».

Отметим, что эти задачи, формирующие у школьников разные нормы поведения, могут использоваться не только при изучении разных тем курса информатики, как показано в приведенных примерах, но и в рамках освоения отдельной темы, например «Общение в Интернете» или «Мобильный Интернет».

Такой подход способствует повышению уровня сформированности у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС, что подтверждается результатами эксперимента.

Следуя логике научного исследования для проверки сформулированной гипотезы, в соответствии с целью и задачами исследования, нами был проведен педагогический эксперимент, состоящий из трех этапов: констатирующего, поискового и формирующего. Опытно-экспериментальная работа проводилась одновременно в трех образовательных учреждениях: в БОУ г. Омска «СОШ №108», БОУ г. Омска «СОШ № 110» и БОУ г. Омска «СОШ № 148».

На последнем этапе эксперимента приняло участие 148 учащихся (74 – в экспериментальных группах, 74 – в контрольных группах), причем в процессе обучения информатике в экспериментальных группах использовались существующие подходы и специальный комплекс задач и ситуаций для формирования этических и правовых норм поведения учащихся в ИКС, в то время как в контрольных группах применялись исключительно существующие подходы.

Для оценки результатов эксперимента использовались следующие методики:

1) для определения у учащихся уровня знаний этических и правовых норм поведения в ИКС анализировались результаты контрольных работ;

2) для определения степени уважительного отношения учащихся к этическим и правовым нормам в ИКС использовалась методика готовности следовать социальным нормам В.М. Мельникова, Л.Т. Ямпольского, адаптированная для данного эксперимента;

3) для определения применения учащимися этических и правовых норм в ИКС использовались анкетирование, наблюдения за действиями учеников на уроках и в сетевых сервисах, ситуации-ловушки, задачи-ловушки, задачи с применением компьютерных виртуализаторов, программные средства мониторинга поведения пользователей за компьютером и в сети Интернет;

4) для выявления у школьников уровней сформированности норм поведения в ИКС применялась методика изучения нравственной воспитанности Л.М. Фридмана, адаптированная для данного эксперимента.

Для сравнения распределения учащихся по уровням сформированности норм в контрольных и экспериментальных группах были сформулированы следующие гипотезы: H_0 – не существует достоверных различий уровней сформированности соответствующих норм поведения у учащихся в ИКС; H_1 – достоверные различия

существуют. Достоверность результатов, полученных на начало и конец эксперимента, обеспечивалась с помощью критерия Пирсона χ^2 .

В начале формирующего эксперимента (в 5 классе) в контрольной и экспериментальных группах было отмечено преобладание учащихся с низким и средним уровнем сформированности норм поведения в ИКС. Статистически достоверные различия в уровнях (низкий, средний, высокий) сформированности этических и правовых норм поведения в ИКС у учащихся из контрольных и экспериментальных групп отсутствуют, т.к. $\chi^2_{\text{эксп}} < \chi^2_{\text{кр}} (0,27 < 5,9)$. Как видно из приведенной диаграммы (рис.2), в процессе обучения информатике в основной школе прослеживается положительная динамика формирования у учащихся экспериментальных групп этических и правовых норм поведения в ИКС.

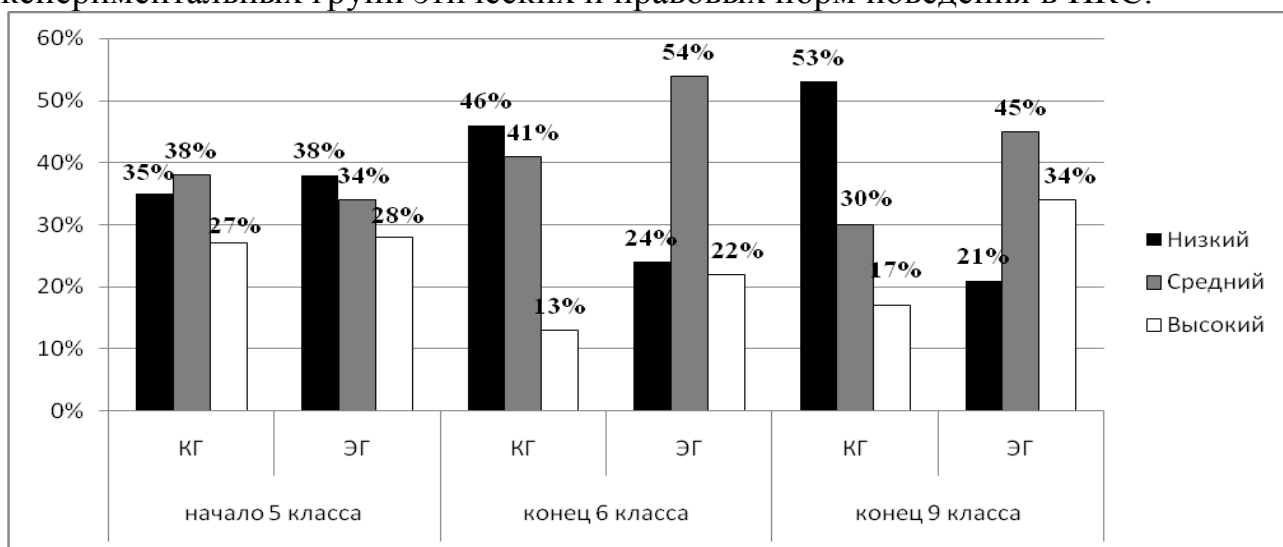


Рисунок 2 – Динамика показателей уровней сформированности этических и правовых норм поведения в ИКС у учащихся основной школы в контрольных и экспериментальных группах

Снизилось число учащихся с низким уровнем и повысилось число учащихся со средним и высоким уровнями сформированности этих норм. Сопоставление этих уровней по критерию Пирсона на конец формирующего эксперимента показало: $\chi^2_{\text{эксп}} = 15,6$, что превышает значение $\chi^2_{\text{кр}} (5,9)$ для данных условий эксперимента. Полученные значения достоверно доказывают существование различий по уровням сформированности соответствующих норм у учащихся в контрольных и экспериментальных группах.

Таким образом, результаты формирующего эксперимента свидетельствуют о результативности разработанной методики формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования полностью подтвердилась гипотеза, решены поставленные задачи, полученные следующие результаты и выводы.

Определены актуальные этические и правовые нормы поведения пользователей в современной ИКС и распространенные нарушения этих норм учащимися основной школы.

Выделены и теоретически обоснованы две основные группы причин, предопределяющих возникновение у учащихся нарушений этических и правовых норм поведения в ИКС (первая группа причин связана с психологическими

особенностями учащихся подросткового возраста, вторая группа причин связана с функциональными особенностями современной ИКС), а также выявлены разновидности последствий этих нарушений, относящиеся к моральному, информационному, финансовому, программному и материальному вреду.

Выявлены подходы к формированию у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС (проведение уроков-семинаров, конференций, брифингов, применение проектной и игровой деятельности, беседы), которые, как показал анализ научно-методической литературы, преимущественно нацелены на формирование знаний соответствующих норм, их обобщение и систематизацию.

Раскрыты возможности использования ситуационных задач, ситуаций-ловушек, задач-ловушек, задач с применением компьютерных виртуализаторов, входящих в специальный комплекс задач и ситуаций, которые заключаются в том, что позволяют учитывать основные причины и последствия нарушений учащимися этических и правовых норм в ИКС, формировать у учащихся не только знания, но и понимание сущности норм, негативное отношение к нарушениям этих норм, а также навыки применения этических и правовых норм в ИКС, что способствует противодействию их нарушениям в ИКС.

Раскрыт потенциал сочетания существующих подходов и специального комплекса задач и ситуаций для формирования этических и правовых норм поведения в ИКС, заключающийся в обеспечении при обучении информатике в основной школе целостности этого процесса.

Предложены критерии (этические и правовые нормы поведения), показатели (знание норм, отношение к нормам, применение норм) и характеристики уровней сформированности у учащихся этических и правовых норм поведения в ИКС, а также средства мониторинга поведения учащихся в ИКС (ситуации-ловушки, задачи-ловушки, задачи с применением компьютерных виртуализаторов и программные средства, позволяющие автоматизировать этот процесс).

Обоснована и разработана модель формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС, согласно которой вначале осуществляется входная диагностика, а на протяжении всего процесса обучения информатике проводится мониторинг поведения учащихся в ИКС. Весь процесс формирования норм реализуется в два этапа (первый этап: 5-6 класс, второй этап: 7-9 класс), на каждом из которых используется различное сочетание существующих в педагогической практике подходов и специального комплекса задач и ситуаций. Для оценки уровня сформированности этих норм поведения у школьников проводится итоговая диагностика.

Разработана методика формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС, обеспечивающая своевременность и непрерывность этого процесса с помощью регулярного мониторинга поведения учащихся в современной ИКС, и за счет того, что в процессе обучения информатике в основной школе при изучении отдельной темы курса информатики может осуществляться формирование различных норм, а также при изучении различных тем курса информатики формируется отдельная норма. При этом осуществляется планомерное использование и сочетание

существующих подходов и специального комплекса задач и ситуаций, который позволяет с помощью разных типов задач осуществлять формирование отдельной нормы, а с помощью одного и того же типа задач - разные нормы.

Подтверждена результативность методики формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в ИКС.

Дальнейшее исследование может быть связано с формированием в процессе обучения информатике в *старшей школе* этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде.

Основные результаты диссертационного исследования отражены в следующих публикациях:

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК МОиН РФ

1. Яцюк, Т.В. Виртуализаторы как средство развития этико-правовой культуры информационной деятельности учащихся в сфере ИТ [Текст] / З.В. Семенова, Т.В. Яцюк // Информатика и образование. – 2013. – № 3. – С. 9-15 (0,8 п.л., авторский вклад 50%).

2. Яцюк, Т.В. Защита от вирусов-банеров и особенности использования виртуализаторов [Текст] / Т.В. Яцюк // Известия Тульского государственного университета. Вып. 3. Тула: Изд-во ТулГУ, 2013. – С. 344-351 (0,4 п.л.).

3. Яцюк, Т.В. Роль задач-ловушек в развитии этико-правовой культуры информационной деятельности учащихся в процессе обучения информатике в школе [Электронный ресурс] / Т.В. Яцюк // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. – 2012. – № 6 – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/106-7915> (0,4 п.л.).

4. Яцюк, Т.В. Нетрадиционные средства развития этико-правовой культуры информационной деятельности учащихся основной школы в процессе обучения информатике [Электронный ресурс] / Т.В. Яцюк // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6 – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/113-11626> (0,4 п.л.).

5. Яцюк, Т.В. Модель использования ситуационных задач, задач и ситуаций-ловушек, задач с применением компьютерных виртуализаторов для формирования этических и правовых норм поведения учащихся в информационной среде [Электронный ресурс] / З.В. Семенова, Т.В. Яцюк // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2015. – Том 7, – № 5 – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/234PVN515.pdf> (0,6 п.л., авторский вклад 50%).

Статьи, опубликованные в других изданиях

6. Яцюк, Т.В. Возможности компьютерных виртуализаторов для формирования у учащихся этических и правовых норм и мониторинга их применения в информационно-коммуникационной среде [Текст] / Т.В. Яцюк // Информатизация образования и методика электронного обучения : материалы I Международной научной конференции в рамках IV Международного научно-образовательного форума «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» (Красноярск, 27-30 сентября 2016 г.); под общ. ред. М.В. Носова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2016. – С. 117-122 (0,3 п.л.).

7. Яцюк, Т.В. Вопросы информационной безопасности в углубленном курсе информатики [Текст] / Т.В. Яцюк // Информатика и информационные технологии в образовании: Сборник материалов студенческой научно-практической конференции факультета информатики (24 мая – 6 июня 2004). – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – С. 36-38 (0,1 п.л.).

8. Яцюк, Т.В. Использование виртуализатора Oracle VirtualBox в процессе развития этико-правовой культуры информационной деятельности школьников в сфере ИТ [Текст] / Т.В. Яцюк // Международное научное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования» В 2 т. – Т. 1 - №1 (8) – 2013 г. – Кисловодск: Изд-во УЦ «МАГИСТР», 2013. – С.42-44 (0,3 п.л.).

9. Яцюк, Т.В. Использование технологии виртуальных машин в процессе развития этико-правовой культуры информационной деятельности учащихся на уроках информатики [Текст] / Т.В. Яцюк // Современные тенденции в образовании и науке: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 октября 2013 г.: в 26 частях. Часть 23. Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2013. – С. 161-162 (0,1 п.л.).

10. Яцюк, Т.В. Использование ситуационных задач в процессе развития этико-правовой культуры учащихся на уроках информатики [Текст] / Т.В. Яцюк // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе/ Материалы II Международной научной конференции 2 – 4 октября 2014 г., ФГБОУ ВПО МПГУ // Под ред. А.Л. Семёнова, Л.И. Боженковой. – М.: ФГБОУ ВПО МПГУ, ИП Стрельцов И.А. (Эйдос), 2014. – С. 520-524 (0,3 п.л.).

11. Яцюк, Т.В. Методические аспекты формирования в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационной среде [Текст] / З.В. Семенова, Т.В. Яцюк // Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе: Сб. научных материалов Международной научно-практической интернет-конференции «Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе». 16 – 17 февраля 2016 г., ФГБОУ ВО МПГУ/ Под ред. Т.Б. Захаровой, Н.К. Нателаури. – М.: МПГУ, 2016. – С. 134-138 (0,3 п.л., авторский вклад 50%).

12. Яцюк, Т.В. Новый государственный образовательный стандарт и формирование учителем информатики этико-правовой культуры информационной деятельности школьника [Текст] / Т.В. Яцюк // Роль образовательного учреждения в непрерывном развитии профессиональной компетентности педагога: сб. материалов международной научно-практической конференции (Омск, 2-3 ноября 2010 года). – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2011. – С. 241-242 (0,2 п.л.).

13. Яцюк, Т.В. Особенности процесса формирования у учащихся этических и правовых норм поведения в современной информационно-коммуникационной среде [Текст] / Т.В. Яцюк // Информатизация образования: теория и практика: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (Омск, 18-19 ноября 2016 г.) / под общ. ред. М.П. Лапчика. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2016. – С. 207-209 (0,2 п.л.).

14. Яцюк, Т.В. Особенности развития этико-правовой культуры информационной деятельности школьников в условиях применения компьютерной техники и средств ИКТ [Текст] / Т.В. Яцюк // Информатизация

образования – 2011: Материалы международной научно-практической конференции. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2011. – Т.1. – С. 344-347 (0,2 п.л.).

15. Яцюк, Т.В. Особенность и специфика современных проблем этической культуры информационной деятельности учащихся в условиях использования компьютера и сети Интернет [Текст] / Т.В. Яцюк // Международное научное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования» - №3 – 2011 г. – Кисловодск: Изд-во УЦ «МАГИСТР», 2011. – С. 49-53 (0,5 п.л.).

16. Яцюк, Т.В. Последствия нарушений этических и правовых норм поведения учащихся в информационной среде [Текст] / Т.В. Яцюк // Современные пути развития науки и образования. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 июля 2015 г. Смоленск: ООО «НОВАЛЕНСО», 2015. – С. 98-100 (0,1 п.л.).

17. Яцюк, Т.В. Проблемы формирования информационной этико-правовой культуры учащихся в процессе обучения информатике [Текст]/ З.В. Семенова, Т.В. Яцюк // Физико-математические и компьютерные науки в образовании: сборник научных трудов / Отв. ред. Л.Г.Кузнецова. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2011. – С. 167-172 (0,5 п.л., авторский вклад 50%).

18. Яцюк, Т.В. Развитие этико-правовой культуры информационной деятельности школьника на примере использования практических заданий по теме «Поиск информации в сети Интернет» [Текст]/ Т.В. Яцюк // Международное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования» - №2 (5) – 2012 г. – Кисловодск: Изд-во УЦ «МАГИСТР», 2012 г. – С. 98-101 (0,3 п.л.).

19. Яцюк, Т.В. Роль ситуаций-ловушек в формировании этических норм поведения учащихся в информационной среде [Текст] / Т.В. Яцюк // Информатизация образования: теория и практика. Международная научно-практическая конференция (20-21 ноября 2015 г., г. Омск). Сборник материалов. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2015. – С. 269-271 (0,2 п.л.).

20. Яцюк, Т.В. Современные проблемы этической культуры информационной деятельности российских школьников в условиях использования социальных сетей [Текст] / Т.В. Яцюк // Wydawnictwo Panstwowej Wyzszej Szkoły Zawodowej w Plocku INTERNET przyjazny ludziom aktywnym Materiały II Międzynarodowej Studenckiej Konferencji Naukowej pod redakcją Edwarda Czarnieckiego, Sławomira Kowalskiego, Plock 2012. – С. 62-65 (0,2 п.л.).

21. Яцюк, Т.В. Формирование этических и правовых норм поведения учащихся в информационной среде на уроках информатики в 5-6 классах [Текст]/ Т.В. Яцюк //Современные тенденции развития науки и технологий: сборник научных трудов по материалам VI Международной научно-практической конференции 30 сентября 2015 г.: в 10 ч./ Под общ. ред. Е.П. Ткачевой. – Белгород: ИП Ткачева Е.П., 2015. – № 6, часть IX. – С. 139-141 (0,1 п.л.).

22. Яцюк, Т.В. Этико-правовые нарушения информационной деятельности школьников в глобальной сети Интернет и факторы их возникновения [Текст]/ Т.В. Яцюк // Интернет – свободный, безопасный, образовательный. Межрегиональная научно-практическая конференция (18-19 октября 2013 г., г. Омск) / Сборник материалов. Под общей редакцией М.П. Лапчика. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2013. – С. 137-138 (0,2 п.л.).