

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

СЕТЕВЫЕ СООБЩЕСТВА И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НЕПРЕРЫВНОМ ОБРАЗОВАНИИ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

М.И. Бочаров

Кафедра электроники телекоммуникаций и компьютерных технологий
Липецкий государственный педагогический университет
ул. Ленина, 42, Липецк, Россия, 398020

Рассматривается усиливающееся влияние сетевых сообществ на участников непрерывного образовательного процесса школы и в связи с этим исследуются появляющиеся угрозы информационной безопасности учащихся и пути их устранения.

Ключевые слова: информационная безопасность, информационные технологии, образовательная среда, сетевые технологии, непрерывное образование.

С развитием информационно-коммуникативных технологий в системе образования все больше используется опыт, накопленный сетевыми сообществами в обучении и приобщении учителей и школьников к участию в жизни таких сообществ, существующих на базе сетевых центров науки, искусства, здравоохранения, профессионального образования, бюджетной сферы и бизнеса. Развитие сетевых сообществ в образовательной среде будет способствовать формированию новых и развитию имеющихся профессиональных сообществ прежде всего за счет овладения в учебном процессе методологией, культурой, безопасностью работы в сетевых сообществах, что в общей сложности отвечает принципам развития информационного общества в Российской Федерации:

- принципу партнерства государства, бизнеса и гражданского общества;
- свободы и равенства в доступе к информации и знаниям;
- поддержки отечественных производителей продукции и услуг в сфере информационных и телекоммуникационных технологий;
- содействия развитию международного сотрудничества в сфере информационных и телекоммуникационных технологий;
- обеспечения национальной безопасности в информационной сфере [1].

Сетевое сообщество (Net Community, Virtual Community) — это группа людей, поддерживающих общение и ведущих совместную деятельность при помощи компьютерных сетевых средств. Компьютерная сеть (Интернет) и программное обеспечение (социальные сервисы) связывают между собой не только компьютеры и документы, но и людей, которые пользуются этими компьютерами, документами и сервисами. Основу сетевого сообщества составляют три компонента: простые действия участников; обмен сообщениями; социальные сервисы, представляющие собой сетевое программное обеспечение (прежде всего это современные средства Web 2.0), поддерживающее групповые взаимодействия [2. С. 5—6, 11—12]. В средней школе особенно необходимо создание свободно-образовательного, но не учебно-обязательного режима и упращение его статуса.

Профессиональная деятельность учителей в сети Интернет — это прежде всего деятельность, направленная на учащихся, на развитие интереса к предмету, на развитие их мышления, творчества, коллективизма. Учитель организует своих учеников для участия в дистанционных олимпиадах, викторинах, конкурсах, направляет деятельность учащихся в телекоммуникационных проектах и формирует культуру общения в сетевых сообществах. Профессиональная деятельность учителей в сети Интернет включает деятельность, направленную на самих учителей, на самообразование, деятельность, связанная с повышением квалификации [4]. Профессиональным сетевым сообществом можно назвать форму деятельности, применяемую для построения организаций, предполагающих обмен знаниями среди людей, объединенных общими профессиональными интересами. Мотивами для вступления в сетевое профессиональное сообщество могут быть желание самореализации, свободы общения, профессионального развития и получение возможности обмена опытом без каких-либо дополнительных условий, а также принадлежность к профессиональной группе, приобретение известности в ее рамках и достижение некоторой социальной успешности [5].

Использование школьниками сети Интернет для получения новых знаний и установления лично значимых социальных контактов, направленных на повышение их уровня готовности к профессиональному самоопределению, способствует развитию информационной культуры подростков и положительно влияет на их ценностные ориентиры. Для обеспечения организационно-педагогической и информационной поддержки профессионального самоопределения старших школьников могут использоваться социальные сети и возможности технологий Web 2.0. Участвуя в блогах, организованных в социальных сетях, школьники имеют реальную возможность общения в интерактивном режиме с представителями различных профессиональных сообществ. От них подростки могут получать информацию о личных и профессиональных качествах, необходимых специалистам данной сферы деятельности, о путях получения той или иной профессии [6].

Сеть — это множество разнородных элементов, находящихся в различных взаимоотношениях и объединенных между собой различными типами связей. Под такое определение попадает не только множество компьютеров, но и множество цифровых устройств (фотоаппаратов, видеокамер и т.д.), веб-документов, научных публикаций и сеть текстов вообще, экологические цепи и цепочки внутри-

клеточного метаболизма. Важной характеристикой перечисленных сетей является их постоянный рост и развитие. Протекающие в сетях процессы, например, процессы метаболизма, распространение инфекционных заболеваний, поведение групп людей и животных, развитие сети Интернет и сети веб-документов, имеют между собой много общего. Все перечисленные образования являются сетями, внутри которых работают общие принципы и стратегии. Социальная сеть состоит из множества людей, связанных между собой различными социальными отношениями [7]. Нетрудно прогнозировать, что с последующим развитием информационных образовательных технологий в области большей интерактивности, активного вовлечения обучаемого в познавательный процесс, с созданием образовательных сред наподобие современных социальных сетей вопросы обеспечения информационной безопасности в данной сфере будут поставлены более остро [8].

В законах Российской Федерации, документах Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК), а также государственных стандартах России (ГОСТ Р 50922-96, ГОСТ Р 51275-99 и др.) под информационной безопасностью (ИБ) понимается состояние защищенности обрабатываемых, хранимых и передаваемых данных от незаконного ознакомления, преобразования и уничтожения, а также состояние защищенности информационных ресурсов от воздействий, направленных на нарушение их работоспособности [9]. Такое определение отражает прежде всего технологический аспект обеспечения информационной безопасности и требует дополнения применительно к сфере образования.

По Г.В. Грачеву, информационная безопасность личности — это состояние защищенности личности, обеспечивающее ее целостность как активного социального субъекта и возможностей развития в условиях информационного взаимодействия с окружающей средой. В качестве технологической основы формирования психологической самозащиты личности выделяют следующие компоненты: общая установка, ориентировка в ситуации, определение потенциала воздействия, выявление признаков угроз информационно правовой безопасности личности, организация защитного поведения [10. С. 30]. Н.И. Саттарова под информационной безопасностью личности понимает состояние защищенности ее основных интересов, которые состоят в реализации конституционных прав и свобод, в обеспечении личной безопасности, в повышении качества и уровня жизни, в физическом, духовном и интеллектуальном развитии, от угроз, вызываемых информационным воздействием на психику и социокультурное развитие человека разнообразными социальными субъектами и информационной средой общества [11. С. 34]. Т.А. Малых применительно к области образования дает понятие информационной безопасности как состояния защищенности жизненно важных интересов личности, проявляющееся в умении выявлять и идентифицировать угрозы информационного воздействия и умении скомпенсировать негативные эффекты информационного воздействия. Под угрозой информационной безопасности понимается совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства в информационной сфере. Обеспечение информационной безопасности есть совокупность деятельности по недопущению вреда

сознанию и психике личности. При этом процесс обеспечения информационной безопасности основывается на умениях личности учащегося увидеть и нейтрализовать угрозу, исходящую от информационного воздействия. Это умение может приобретаться стихийно или в процессе целенаправленного обучения учащихся [12. С. 10—11].

Членство в сообществе является добровольным, репутация основывается на доверии участников сообщества, а направление и задачи сообщества складываются из поведения отдельных участников. Для группы плохо, если человек использует свои мыслительные ресурсы и информационные сервисы исключительно в личных целях. В этом случае он занят только приведением в порядок своих собственных мыслей, записей и закладок, к которым у остальных нет доступа. Еще хуже, если человек использует информационные возможности только для коммуникаций. В этом случае он использует и свои и чужие мыслительные и временные ресурсы только для общения [2. С. 12]. И совсем плохо, когда человек, не задумываясь об информационной безопасности, своими необдуманными действиями в сетевом сообществе может нанести значительный ущерб как самому себе, так и другим членам сообщества.

Глобальная сеть наряду с уникальными возможностями, которые с ее помощью открываются для системы образования, таит в себе и чрезвычайную опасность. Опасность эта кроется не в самом компьютере (например, свойствах излучения: они не больше, чем у телевизора), а именно в информации, которая размещается в сетях, доступ к которой открыт для всех желающих. Все больше школьников пользуются информацией Всемирной паутины, которая сказывается на интеллектуальном, нравственном развитии детей, их психическом и физическом здоровье [13]. Разработчики порталов, предоставляющие информационные сервисы для детей, озабочены вопросами информационной безопасности своих пользователей. Некоторые разработчики размещают правила, которыми необходимо пользоваться при работе с предоставляемыми сервисами для обеспечения своей безопасности, например: «Обязательно скажи взрослому, если кто-то в Сети надоедает тебе или хочет говорить о сексе; сразу прекращай контакт с любым, кто пытается давить для получения информации о тебе (имени, возраста, роста и размера, фотографий, адреса, информации о семье)» и др. [14]. Особенности восприятия информации в детском возрасте, когда значительное место занимает непосредственный интерес к теме, ее эмоциональная окраска, доминирование иррационального мышления во многих случаях не позволяют детям отнестись серьезно к рекомендуемым правилам обеспечения информационной безопасности и самостоятельно оценить их важность.

Последовательному формированию у школьников самостоятельного критического мышления может способствовать введение в школьные программы курса медиаобразования. Медиаобразование — это предметная область, изучающая специфику языка различных средств массовой информации, в первую очередь телевидения, радио, прессы, Интернета. Базовым умениям работы с информацией необходимо обучать учащихся, начиная с начальной школы (уметь выделять главную мысль в тексте, сделать вывод, дать оценку событию и т.д.). Это должна быть си-

стемная работа. Вся система обучения должна быть настроена на формирование этих базовых умений. Мировая педагогическая общественность давно осознала значимость этой проблемы не только для интеллектуального развития человека, но и для его информационной безопасности. Так, проблема информационной безопасности ребенка перерастает в проблему концепции системы образования, системы подготовки педагогических кадров [13].

В процессе непрерывного образования личность должна получить знания, выработать умения и навыки работы с новыми информационными технологиями и средствами телекоммуникации, позволяющими выполнять социальные роли создателя и потребителя информации. Данный процесс не ограничивается только реализацией технологических проблем, он включает в себя овладение эффективными методами обучения и познания, деятельности и мышления, стоящими на вершине пирамиды непрерывного образования, а именно: анализа, синтеза, абстрагирования, формализации, обобщения информации, связанных с креативным уровнем образования, позволяющим из множества информации строить свое представление о мире или, иначе, сформировать информационный стиль мышления и информационное мировоззрение [15].

Система непрерывного образования включает в себя государственные и негосударственные учреждения и учебные заведения, обеспечивающие организационное и содержательное единство и взаимосвязь всех звеньев образования, совместно и координировано решающих задачи общеобразовательной и профессиональной подготовки и воспитания каждого человека с учетом актуальных и перспективных общественных потребностей. Непрерывность образования подразумевает качественные изменения образовательного пространства обучающейся личности. В этой связи непрерывным может считаться образование, всеохватывающее по полноте, индивидуализированное по времени, темпам и направленности, предоставляющее каждому человеку возможность реализации собственной программы обучения [16].

В информационной сфере наблюдаются многие негативные явления, для преодоления их последствий необходимо выработать механизмы защиты психики личности, сознания, духовной жизни от информационных манипуляций и агрессии массовой культуры, воздействия недостоверной, ложной информации, дезинформации. Информационная безопасность предполагает также защиту личности от неправомерного вмешательства в производство информации и неправомерного доступа к персональным информационным ресурсам, замены реальной жизни виртуальной (иллюзорной). Результатом непрерывного образования является формирование у личности когнитивных структур, представляющих собой относительно стабильные психологические системы репрезентации знаний, которые вместе с тем являются системами извлечения и анализа информации [15].

С момента поступления ребенка в школу угроза информационной безопасности в отношении ребенка возрастает, поскольку у него появляется свобода от наблюдения и контроля со стороны родителей, а также начинает разграничиваться сфера влияния семьи, школы, системы дополнительного образования, со-

циума. Вследствие неразработанности проблемы обеспечения непрерывной информационной безопасности школьников и методики ее комплексной реализации на уровне семьи и школы ответственность за ребенка педагоги нередко перекладывают на родителей, а родители — на педагогов и работников системы дополнительного образования.

Таким образом, выделим следующие задачи по обеспечению информационной безопасности школьников в непрерывном общем образовании и наметим возможные пути решения поставленных задач обеспечения ИБ школьников.

1. *Выявление уровней обучения ИБ школьников.* В школе можно выделить три уровня обучения ИБ, соответствующие: 1) начальной школе, 2) неполной средней школе, 3) средней общеобразовательной и профессиональной школе.

2. *Классификация угроз на каждом этапе обучения ИБ.* На первом этапе можно выделить угрозы личной безопасности школьника, не связанные с использованием технических средств. На втором этапе выделяют угрозы личности, семье, окружающему ученика социуму, возникающие при работе с информацией на компьютере и в Интернете. На третьем этапе — изучение основ профессиональной безопасности по выбранному профилю с использованием специальных средств записи и обработки информации. Второй и третий этапы обучения информационной безопасности непосредственно связаны с медиаобразованием.

3. *Обеспечение непрерывности в изучении ИБ при переходе от одного этапа обучения к другому.* Обеспечение непрерывного обучения за счет четкого выделения понятийного аппарата на каждом этапе и построении на его основе системы последующих положений с учетом возрастных особенностей развития и использования технических средств работы с информацией. Определение роли угроз исходящих от сообществ, в которые могут входить школьники на каждом этапе непрерывного образования.

4. *Определение содержания обучения на каждом этапе.* В зависимости от возникающих угроз ИБ (вторая задача) необходимо определить содержание обучения ИБ на каждом этапе и разработать условия безопасного использования соответствующих сервисов работы с образовательным контентом. Особенностью обучения ИБ является то, что недостаточно изучить только организационные и технические средства обеспечения ИБ, но и необходимо привить нравственность и воспитать ответственность за использование информации, которая может причинить ущерб не только личности, неумело с ней обращающейся, но и другим людям.

5. *Установление способов согласования действий и распределение меры ответственности семьи, школы, системы дополнительного образования по обеспечению ИБ школьников в учебно-воспитательном процессе.* Необходимо разработать методические рекомендации для родителей по обеспечению информационной безопасности семьи. Они должны содержать классификацию возможных информационных угроз. Рекомендации по ограничению доступа ребенка к информации и по обеспечению информационной безопасности для детей, находящихся за пределами школы, — в зоне ответственности родителей. Организационными формами

взаимодействия школы с родителями по вопросам обеспечения ИБ как учащихся, так и семьи в целом могут быть как традиционные (родительские собрания, заседания родительских комитетов, индивидуальные беседы учителей с родителями), так и специально организованные лекции и семинары с участием педагогов, правоохранительных органов, специалистов по защите информации.

6. *Определение форм внедрения мер по обеспечению ИБ в учебно-воспитательный процесс школы.* Необходимо разработать систему дидактических средств для учащихся по обеспечению ИБ на каждом этапе обучения, включающую в себя систему понятий, способы поведения, законодательство в области ИБ, и другие аспекты. Внедрение знаний по ИБ в учебный процесс школы может быть как в рамках существующих предметов, например информатики или ОБЖ, так и на специально организуемых занятиях, например, классных часах, ролевых играх, проектной деятельности учащихся.

Комплексное решение рассмотренных задач информационной безопасности со стороны семьи и школы позволит значительно уменьшить риски причинения различного рода ущербов (морального, материального, здоровью и др.) ребенку. Поэтому обеспечение информационной безопасности школьников должно стать одним из первоочередных направлений работы современной школы.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Стратегия развития информационного общества в российской федерации // Российская газета: Федеральный выпуск № 4591 от 16 февраля 2008 г.
- [2] *Патаракин Е.Д.* Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. — М: Интуит.ру, 2007.
- [3] *Эльконин Б.Д.* Круглый стол / Парадоксальные результаты международных исследований оценки качества образования // Вопросы образования. — 2008. — № 1. — С. 170—171.
- [4] *Владимирова Л.П.* Сетевые профессиональные сообщества учителей <http://distant.ioso.ru/for%20teacher/25-11-04/sps.htm>.
- [5] *Утробина Е.В.* О формировании сетевых профессиональных педагогических сообществ // Педагогическое образование и наука. — 2007. — № 3. — С. 64—66.
- [6] *Зубакина О.В.* Сетевая поддержка профессионального самоопределения старших школьников // Открытое образование. — 2008. — № 2. — С. 77—85.
- [7] *Патаракин Е.Д.* Создание профессионального сетевого сообщества <http://www.soobshhestva.ru/wiki/SozdanieProfessional'nogoSetevogoSoobshhestva?v=1dhl>
- [8] *Воронов Р.В., Гусев О.В., Поляков В.В.* О проблеме обеспечения безопасного взаимодействия с сетевыми образовательными ресурсами // Открытое образование. — 2008. — № 3. — С. 20—23.
- [9] *Родичев Ю.А.* Информационная безопасность: нормативно-правовые аспекты: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2008.
- [10] *Грачев Г.В.* Информационно-психологическая безопасность личности: теория и технология психологической защиты: Автореф. дисс. ... д-ра психол. наук. — М., 2000.
- [11] *Саттарова Н.И.* Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении: Дисс. ... канд. пед. наук. — СПб., 2003.

- [12] *Малых Т.А.* Педагогические условия развития информационной безопасности младшего школьника: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. — Иркутск, 2008.
- [13] *Полат Е.С.* Проблема информационной безопасности в образовательных сетях рунет // <http://www.ioso.ru/distant/library/publication/infobez.htm> // <http://www.humanities.edu.ru/db/msg/84168>.
- [14] <http://www.webwisekids.com> // http://letopisi.ru/index.php/Безопасность_в_Интернет.
- [15] *Леончиков В.Е.* Информационная свобода и информационная безопасность в системе непрерывного образования // Информационная свобода и информационная безопасность: Материалы междунар. научно-практич. конференции. — Краснодар, 2001. — С. 336—338.
- [16] *Старикова Л.Д.* Современная трактовка непрерывности образования // Высшее образование сегодня. — 2008. — № 10. — С. 76—79.

NET COMMUNITY AND INFORMATIONAL SECURITY IN CONTINUAL PROCESS OF TUITION OF SECONDARY SCHOOLS AND COLLEGES

M.I. Bocharov

Electronics telecommunications and computer technologies Chair
Lipetsk Pedagogical University
Lenin str., 42, Lipetsk, Russia, 398020

It is considered the increasing influence of net communities on participants of school continual process of tuition and as a result appearing menaces to Informational security for students are being examined and searched the ways of their removal.

Key words: information safety, an information technology, the educational environment, network technologies, continuous education.