

«Информационная безопасность дистанционного обучения»

«ИКТ-компетенция преподавателя как способ обеспечения информационной безопасности школьников в условиях дистанционного обучения»

Бухаркина М.Ю., к.п.н.,
лаборатория ДО ИСМО РАО

Переход к информационному обществу. Информационное загрязнение.

В настоящее время развитые страны переживают процесс перехода к качественно новому этапу развития, известному как «информационное общество». Постоянно появляющиеся на рынке новые и усовершенствованные ИКТ устройства (мобильные телефоны, смарт-фоны, коммуникаторы, GPS-навигаторы, палмы, айфоны, айпэды и т.д.) кардинально влияют на окружающее нас пространство, все больше превращая его в информационно-коммуникационное поле. «Дивайсы» и «гаджеты» бесцеремонно вторгаются в нашу и профессиональную, и повседневную жизнь.

Система образования, как и другие сферы человеческой деятельности, также подвергается влиянию трансформирующихся технологий. Все виды деятельности, связанные с информацией, начинают играть ключевую роль. Обучение, имеющее целью усвоение готовых знаний, перестает быть актуальным, так как усвоенные знания устаревают раньше, чем выпускник школы получает шанс их использовать.

Обработка и генерирование новой информации в обмен на полученную постепенно становится ключевой деятельностью в образовательном процессе. Знания, умения и навыки перестают быть главной целью процесса обучения. На первый план выдвигается формирование ключевых компетентностей¹. «Образование в ИО (информационном обществе) перестает быть способом усвоения готовых и общепринятых знаний, оно становится способом информационного обмена человека с окружающими людьми, который предполагает также генерирование информации в обмен на полученную»². Появляются такие понятия как «образование 2.0» (как реакция на появление концепции «Веб 2.0»), «коллективный разум», «социальные сети».

Ежемесячно растущий список ИКТ устройств на современном рынке в геометрической прогрессии увеличивает и скорость, и объем доставляемой потребителю информации. При этом нет никакого контроля за качеством этой самой информации. На голову потребителя сваливаются мегабайты нужных и ненужных данных, достоверных и лживых, позитивных по эмоциональному воздействию и не очень.

Лавинообразный информационный поток оказывает негативное влияние на психику человека³, насаждая примитивные образцы поведения компьютерных игр и клиповый характер сообщений рекламных роликов; вынуждая принимать и обрабатывать все большее количество обрывочной информации в единицу времени, что в свою очередь вызывает увеличение скорости принятия решений не только в

¹ Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования. Российский государственный гуманитарный университет. М., 2006. < <http://aspirant.rggu.ru/article.html?id=50758> >

² Саттарова Н.И. Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении//дис. канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2003.

³ Полищук Ю.И. О негативном влиянии средств массовой информации на психическое здоровье//Независимый психиатрический журнал. М., 2003. - №2
<<http://www.npar.ru/journal/2003/1/influence.htm>>

профессиональной деятельности, но и на бытовом уровне. Увеличивается и без того высокий темп нашей жизни, что приводит к стрессам и нервным расстройствам⁴.

Понятие «загрязнение окружающей среды» прочно вошло в жизнь индустриального общества. Развитие информационного общества ознаменовалось появлением понятия «информационное загрязнение», которое появилось относительно недавно. Социологический энциклопедический англо-русский словарь в Статье №7509 определяет информационное загрязнение как «избыточная, часто неэффективная информация». Jakob Nielsen, признанный специалист в вопросах практичности программных продуктов, уточняет это определение: «Информационное загрязнение — это информационная перегрузка, достигшая критического уровня»⁵.

В качестве примера можно привести опыт автора этих строк, который получает в день, несмотря на все фильтры и черные списки, до 1000 (одной тысячи) ненужных электронных писем, в которых содержится ОТ приглашения поучаствовать в семинаре по уходу от налогов, покупки виллы на Каймановых островах, аттестата о среднем и диплома о высшем образовании, а также медикаментов по увеличению отдельных частей тела и наркотических препаратов ДО очищения души от грехов путем вступления в сайентологическое (или какое-то другое) общество.

Каждый пользователь Сети ежедневно получает десятки подобных писем рекламного, часто деструктивного характера (спам), содержащие адреса порно сайтов и соответствующие завлекающие картинки. Современные подростки, свободно владеющие навыками навигации в Сети (так называемые *digitally native*, в противовес нам, рожденным в эпоху до-цифровых технологий) тоже потребляют вышеописанную деструктивную и опасную для их здоровья, психического развития, становления личности информацию.

Таким образом, наши школьники оказываются незащищенными от потоков информационного загрязнения. Пропаганда жестокости средствами СМИ, отсутствие хоть какой-то экспертизы поставляемой информации является не только социальной, но и педагогической проблемой, так как напрямую зависит от уровня и качества информационной культуры подрастающего поколения.

Сейчас много (и надо сказать, что справедливо) говорят о снижении уровня обученности у современных выпускников средних школ, обвиняя в этом правительство, ЕГЭ, учителей, всю систему образования. Мы рискнем предположить, что проблема состоит еще и в том, что мы не знаем и не умеем учить детей, родившихся и выросших в век новостных и музыкальных клипов, электронных гипертекстовых книг, мультимедийных гаджетов и коммуникационных технологий.

Угрозы и риски информационного загрязнения. Информационная безопасность.

Словарь русского языка Ожегова дает следующее определение слову «безопасность» - «состояние, при котором не угрожает опасность, есть защита от опасности». Толковый словарь Даля определяет безопасность как «отсутствие опасности; сохранность, надежность»⁶. Автор теории философии взаимодействия А. Н. Иезуитов пишет о том, что безопасность - это «стабильное и защищенное от негативных

⁴ Ключников С.Ю. Информационная агрессия против взрослых и детей. М.,2001 < http://ruskolan.xpomo.com/tolpa/kl_01.htm#1 >

⁵ Дакина Юлия. Загрязнение информационной среды. Статья // Вебпланета:журнал. http://www.webplanet.ru/news/focus/2003/10/14/web_guru.html

⁶ Толковый словарь В.Даля < <http://www.slovopedia.com/1/193/724576.html> >

внешних и внутренних воздействий, прежде всего материальных и духовных, состояние в первую очередь самого человека»⁷.

В период становления информационного общества информационная безопасность становится государственной проблемой. В Законе РФ «Об участии в международном информационном обмене» информационная безопасность определяется как состояние защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций, государства.

В Доктрине информационной безопасности Российской Федерации понятие «информационная безопасность» раскрывается как «состояние защищенности национальных интересов в информационной сфере, определяемых совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства». В документе особо оговорены интересы личности, которые «заключаются в реализации конституционных прав человека и гражданина на доступ к информации, на использование информации в интересах осуществления не запрещенной законом деятельности, физического, духовного и интеллектуального развития, а также в защите информации, обеспечивающей личную безопасность»⁸; однако в этих документах **ничего не говорится о защите личности от воздействия информации на психику человека**, то есть о защите личности от информационного загрязнения.

В научных исследованиях Г. Грачева, И. Мельника⁹, Зелинского С.А.¹⁰ и других авторов показано, что воздействие информации на человека может иметь различную направленность, в том числе с помощью информации можно воздействовать, управлять и манипулировать сознанием и психикой человека. Поэтому информационная безопасность личности является важной задачей государственной значимости.

Разные авторы по-разному определяют понятие информационной безопасности и лишь немногие исследователи дают определение информационной безопасности личности. Например, Малых Т.А. в автореферате «Педагогические условия развития информационной безопасности младшего школьника» определяет информационную безопасность в педагогическом плане: «безопасность» есть отсутствие угроз, либо состояние защищенности от угроз; а под «информацией» понимает «сведения или сообщения»¹¹.

В данной работе мы будем придерживаться определения ИБ, данного Саттаровой Н.И., которая 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»¹².

⁷ Иезуитов А.Н. Философские основы информационной безопасности: теория и практика. //Материалы конференции «Информационная безопасность регионов России. ИБРР-2001, Спб, 26-29 ноября 2001 г. Том 2.- С.64-68

⁸ Доктрина информационной безопасности. Электр. Документ : <http://www.nationalsecurity.ru/library/00004/index.htm>

⁹ Грачев Г.В., Мельник И.К. Манипулирование личностью: организация, способы и технологии информационно-психологического воздействия.//Электр. документ: <http://evartist.narod.ru/text3/72.htm> ; <http://www.philosophy.ru/iphras/library/manipul.html>

¹⁰ Зелинский С.А. Управление психикой посредством манипулятивного воздействия. Сублиминальные механизмы манипулятивного воздействия на психику индивида и масс с целью программирования на совершение заданных действий.// Электр. документ :http://zhurnal.lib.ru/z/zelinskij_s_a/uprawa.shtml .

¹¹ Малых Т.А. Педагогические условия развития информационной безопасности младшего школьника /Автореф.дис. канд. пед. наук.-Иркутск. 2008.-23 с.

¹² Саттарова Н.И. Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении//дис. канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2003.

Центральным в теории безопасности является понятие «угроза». Различают следующие типы угроз:

- > угрозы природного порядка;
- > эпидемиологические угрозы;
- > техногенные катастрофы;
- > социальные угрозы, среды которых выделяют социально-психологические, связанные с уровнем социальной напряженности, конфликтностью.

И. А. Баева определяет угрозу и опасность "как совокупность условий и факторов, вызывающих нарушение нормального функционирования и развития человека и общества. Безопасность - это такое явление, без которого не могут нормально развиваться ни личность, ни социальная организация, ни общество, ни экономика, ни, тем более, государство»¹³.

Выше мы уже упоминали о наличии информационных угроз для школьников, использующих Интернет в образовательном процессе. Источником таких угроз являются следующие факторы:

1. доступ к нежелательной информации, носящей деструктивный характер (спам, реклама, пропаганда насилия и т.д.), получаемой через интернет, мобильный телефон, радио, ТВ;
2. отсутствие родительской цензуры как результат «ИКТ безграмотности» родителей, их неосведомленности о психологических проблемах подростков, связанных с информационным загрязнением;
3. школьники зачастую легко преодолевают фильтры и замки, установленные в браузерах;
4. отсутствие, как у школьников так и их родителей, знаний о правовых нормах в отношении информации, их прав и обязанностей, авторских прав и принципе демократизма сети;
5. отсутствие знаний об этике и нормах поведения в сети: большинство школьников при работе в сети считают информационное взаимодействие в интернете анонимным и безнаказным;
6. контакты с незнакомыми людьми с помощью чатов или электронной почты;
7. угроза заражения вредоносным ПО, программы ловушки.

В настоящее время много говорят о вреде Интернета, обвиняя его во всех возможных грехах и требуя запретить доступ школьников к этому виду современных технологий. Прежде всего уточним, что такое Интернет и является ли он действительно опасным для школьников. В диссертационном исследовании Саттаровой Н.И. «Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении» дается следующее определение понятию ИНТЕРНЕТ: «Интернет — это открытая саморазвивающаяся адаптивная система, включающая в себя миллионы людей и множество компьютеров, объединенных в локальные различные и глобальные сети, реализуемая на основе единых способов межкомпьютерного и межсетевого взаимодействия и образующая единое информационное пространство, поддерживаемое различными информационными сервисами»¹⁴. То есть это средство общения большого количества людей с использованием современных средств коммуникаций. И как любое средство\приспособление\орудие Интернет может быть использован как во благо, так и во зло.

По мнению Г. М. Водопьяна, замдиректора Санкт-Петербургской школы ОРТ №550, Интернет по своей природе представляет собой неупорядоченный и плохо структурированный информационный массив, который не может быть эффективно

¹³ Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды: теоретические основы и технологии создания. Дисс. д. пед. наук СПб., 2002.-с.244

¹⁴ Саттарова Н.И. Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении//дис. канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2003

использован в условиях учебно-воспитательного процесса, если применение оно не поддержано четкими методическими разработками.

На секции «Педагогические технологии как средство информационной безопасности дистанционного обучения в системе непрерывного профессионального образования» (конференция Ассоциации РЕЛАРН-2009) была выработана классификация информационных угроз, характерных как для всех форм получения образования, так и наличие особого класса угроз, характерных для дистанционного обучения¹⁵. Участники конференции выделили три уровня общих угроз:

- 1 уровень - организационная структура (концепция, ЦДО, учебные заведения);
- 2 уровень - образовательный контент (содержание);
 - программно-технический комплекс;
- 3 уровень - профессорско-преподавательский состав;
 - инженерно-технический персонал ОУ;
 - обучаемые (обучаемые-дети, обучаемые-взрослые).

Основным результатом работы секции стала классификация угроз и рисков, существующих сегодня как в очном образовании с использованием ИКТ, так и в дистанционном обучении. Участники конференции пришли к важному выводу о том, что специфической особенностью информационных угроз в дистанционном обучении является присутствие как общих угроз, характерных для всех форм получения образования, так и наличие особого класса угроз, характерных для дистанционного обучения. В ходе работы секции были обозначены:

А) угрозы в отношении обучаемого:

1. Угрозы программно-аппаратной среды (вирусы, программные закладки, устаревшее оборудование, каналы и т.д.).
2. Угрозы контента: общеинформационная (недостоверные сведения, дезинформация, призывы к террористическим актам, пропаганда наркотиков, насилия, и пр.).
3. Угроза некомпетентности преподавателя ДО (некорректные задания, валидность контроля, этичность, нарушение правил педагогического общения в сети).
4. Угрозы информационно-психологического воздействия.

Б) угрозы в отношении преподавателя:

1. Неадекватная подготовка учителей в области информационной безопасности, слабая актуализация стандартов, отсутствие системы подготовки преподавателей ДО.
2. Дискредитация, моральный прессинг в отношении преподавателя со стороны студентов, родителей.
3. Интеллектуальная собственность, авторское право.

В) угрозы в отношении программно-технического комплекса:

1. Распространение вирусов, спам, программные ловушки.
2. Несанкционированный доступ, хищение информации.
3. Разрушение аппаратуры, хищение аппаратуры.
4. Слабые и незащищенные Интернет каналы.

¹⁵ Резолюция Секции 6. «Педагогические технологии как средство информационной безопасности дистанционного обучения в системе непрерывного профессионального образования». Конференция Ассоциации РЕЛАРН-2009. //Москва - Санкт-Петербург, 02-07 июня 2009г.

Г) угрозы в отношении содержания транслируемой информации и данных:

1. Нарушение авторского права, плагиат.
2. Несоответствие образовательным стандартам.
3. Педагогическая необоснованность использования гипертекстовой и мультимедийной технологий.
4. Неактуальная информация.

Д) угрозы в отношении организационной структуры (ОУ)

1. Лоббирование одной образовательной идеологии, монополизм, продвижение корпоративных интересов.
2. Неадекватность целей образования социальному заказу.
3. Недостаточное финансирование, маркетинг.
4. Трансляция зарубежного опыта без учета национальной специфики, потеря национальной идентичности.

Угрозами **специфичными для дистанционной формы** обучения мы называем следующие:

А) угрозы в отношении учащегося, получающего образование в форме ДО:

- v информационное загрязнение,
- v недостоверность информации, несоответствие образовательным стандартам;
- v низкая скорость каналов и, как следствие, потеря загружаемых файлов (домашних работ, тестов);
- v контакт с незнакомыми людьми через чаты, форумы и службы мгновенных сообщений;
- v педагогически и методически неоправданное использование гипертекста и мультимедиа в учебном материале;
- v использование несвойственных ДО методов и технологий, то есть методическая некомпетентность преподавателя,
- v отсутствие знаний об этике и нормах поведения в сети: большинство школьников при работе в сети считают информационное взаимодействие в интернете анонимным и безнаказным;
- v возможность выступать от имени виртуального персонажа (проблемы идентификации);
- v отсутствие как у школьников так и их родителей знаний о правовых нормах в отношении информации, их прав и обязанностей, авторских прав и принципе демократизма сети.

Б) Угрозы в отношении преподавателей ДО:

- v информационное загрязнение, недостоверность/неактуальность информации;
- v низкий уровень ИКТ- грамотности преподавателей;
- v неадекватная подготовка учителей в области информационной безопасности;
- v неадекватная подготовка учителей в области методики использования образовательных технологий, специфичных для ДО;
- v отсутствие правовой подготовки в отношении прав и обязанностей, этики поведения в сети, авторских прав;
- v проблемы идентификации обучаемых;

- v технические проблемы: низкая скорость каналов, отсутствие специального ПО, несанкционированный доступ к информации об учащих, их текущей успеваемости и т.д.;
- v отсутствие законодательных актов, регламентирующих образовательную деятельность в форме ДО.

В свете вышеизложенного ИКТ компетентность учителя приобретает особое, можно даже сказать, стратегическое значение, особенно в такой форме обучения как ДО. Так как именно учитель структурирует информационное пространство вокруг ученика, организывает его деятельность внутри этого пространства; **он, учитель, – первая линия защиты наших детей от информационного загрязнения, угроз и рисков**, с которыми учащиеся встречаются в школе информационного общества в целом и при получении образования в форме ДО в частности.

Что мы понимаем под ИКТ – компетентностью учителя-предметника?

Существует много различных трактовок понятия «ИКТ-компетентность учителя». Например, Салиш О.В.¹⁶ определяет «ИКТ-компетентность учителя как комплекс качеств личности, обеспечивающих гибкость и готовность личности быстро приспосабливаться к любым изменениям в профессиональной деятельности в условиях информатизации образования, перемещать идеи из одной области в другую, стремление к творческому самовыражению».

Дочкин С.А., Вавилова Л.Н. в своем исследовании определили компетентность педагога «как совокупность компонентов: готовность к проявлению компетентности (т.е. мотивационный аспект), где готовность рассматривается как мобилизация субъективных сил; владение знанием содержания компетентности (т.е. когнитивный аспект); опыт проявления компетентности в разнообразных стандартных и не стандартных ситуациях (т.е. операционально-технологический аспект); отношение к содержанию компетентности и объекту ее приложения (ценностно-смысловой аспект, выступающий и как мотивационный); эмоционально-волевая регуляция процесса и результата проявления компетентности ... При этом компетентность всегда лично окрашена качествами конкретного человека, то есть, компетентность – это некая личностная характеристика, уже состоявшееся личностное качество и минимальный опыт по отношению к деятельности в заданной сфере»¹⁷.

Морозова Н.В.¹⁸ считает, что компетентность учителя в использовании информационно-коммуникационных технологий - это способность целенаправленно, самостоятельно и ответственно использовать ИКТ технологии в своей профессиональной деятельности (причем с учетом возможностей и ограничений), которая обусловлена:

- технико-технологическими параметрами самих ИКТ,
- задачами обучения и воспитания (в рамках отдельного образовательного учреждения),
- профессионально-личностными особенностями самого учителя. Этот же автор определяет ИКТ–компетенцию как «совокупность знаний, умений и опыта деятельности,

¹⁶ Салиш О.В. Мониторинг динамики развития икт – компетентности педагога. Сахалинский областной институт переподготовки и повышения квалификации кадров (СОИПиПКК) < www.ict.edu.ru/vconf/files/11062.doc >

¹⁷ Дочкин С.А., Вавилова Л.Н. К вопросу о профессиональной компетентности педагога учреждения профессионального образования. ГОУ ДПО «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования» < <http://www.pkgn.ru/index.php?raz=s001> >

¹⁸ Морозова Н.В. ИКТ- компетентность- совокупность знаний, умений и опыта деятельности педагога. Источник: <http://festival.1september.ru/articles/532207/pril2.doc>

причём наличие опыта является определяющим по отношению к выполнению профессиональных функций»¹⁹.

Барышникова М.Ю. дает следующее определение информационной и коммуникационной компетентности: «Информационная и коммуникационная компетентность определяется как способность учащихся и педагогов использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа (поиска) к информации, ее определения (идентификации), интеграции (организации), управления (обработки), оценки (анализа), а также ее создания (продуцирования) и передачи (распространения). Эта способность должна быть достаточной для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях информационного общества»; то есть под ИКТ-компетентностью она понимает уверенное владение всеми составляющими навыками ИКТ-грамотности для решения возникающих вопросов в учебной и иной деятельности. При этом большое значение придается сформированности обобщенных познавательных, этических и технических навыков. В свою очередь ИКТ-грамотность – это использование цифровых технологий, инструментов коммуникации и/или сетей для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе²⁰.

Таким образом, понятие «ИКТ-компетентность учителя» не является однозначно определенным. Это целый комплекс качеств личности, основанный на ИКТ-грамотности и обеспечивающий гибкость и приспособляемость к быстро изменяющимся условиям в профессиональной деятельности учителя в условиях развития информационного общества в целом и информатизации образования в частности, а также включающее в себя понимание процессов сбора, передачи и обработки педагогической информации с помощью ИКТ; знание свойств и характеристик профессионально важной информации для отбора профессионально-значимых ресурсов ИКТ; знание и владение навыками работы с основными типами средств ИКТ, используемых в образовании, готовность к освоению новых функций ИКТ, совершенствованию методики использования ИКТ как средств обучения; потребности в использовании ИКТ при решении профессиональных задач²¹. То есть ИКТ-компетентность учителя - это не только умения и навыки владения различными информационными инструментами и технологиями (ИКТ-грамотность), но и методически грамотное и эффективное применение их в педагогической деятельности.

Большинство авторов (Барышникова М.Ю., Елизаров А.А., и др) сходятся во мнении что ИКТ-компетентность учителя-предметника имеет минимум два уровня: базовый и предметно-ориентированный. «Под *базовым уровнем* понимается инвариант знаний, умений и опыта, необходимый учителю-предметнику для решения образовательных задач, прежде всего, средствами технологий общего назначения. *Предметно-ориентированный уровень* предполагает освоение и формирование готовности к внедрению в образовательную деятельность специализированных технологий и ресурсов, разработанных в соответствии с требованиями к содержанию того или иного учебного предмета²²».

Другие (Панина Т.С., Дочкин С.А., Клецов Ю.В.) считают обоснованным наличие трех уровней ИКТ-компетентности учителя-предметника:

¹⁹ Морозова Н.В. ИКТ- компетентность- совокупность знаний, умений и опыта деятельности педагога. Источник: <http://festival.1september.ru/articles/532207/pril2.doc>

²⁰ Барышникова М.Ю., руководитель федерального компонента проекта ИСО. Оценка ИКТ-компетентности.//Вести образования <<http://www.eurekanet.ru/vesti/info/1244.html> >

²¹ Салиш О.В. Мониторинг динамики развития икт – компетентности педагога. Сахалинский областной институт переподготовки и повышения квалификации кадров (СОИПиПКК) <www.ict.edu.ru/vconf/files/11062.doc >

²² Елизаров А. А. Базовая ИКТ компетенция как основа Интернет-образования учителя. Тезисы доклада на конф. RELARN 2004.

- базовый (базовые ЗУН, необходимые для знакомства с компьютерной грамотностью; применение ИКТ на данном уровне минимально);
- технологический (ИКТ становятся прикладным инструментом: оценка потенциала Интернет-ресурсов, анализ программных средств и ресурсов сети и т.д., ИКТ активно используется для решения дидактических задач;
- практический (профессиональный) - разработка собственных электронных средств учебного назначения, использование средств ИКТ для решения профессиональных и личных задач.

Важность проблемы формирования ИКТ-компетентности у преподавателей всех ступеней была осознана и на международном уровне. Организация объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) в рамках проекта «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей» (ICT Competency Standards for Teachers, ICT-CST) выпустила три брошюры: «Стратегические основы», «Модули стандартов компетентности» и «Руководство по внедрению стандартов».

В первой брошюре излагаются общие подходы и основополагающие принципы, объясняется, «как повышение квалификации учителей может стать частью более масштабного процесса образовательной реформы, по мере того как страны подвергают критическому анализу свои системы образования в связи с необходимостью выработки навыков и умений, важных для социально-экономического развития в XXI веке»²³, подчеркивается взаимосвязь между использованием ИКТ, реформой образования и экономическим развитием. Основной целью проекта (как и других проектов ЮНЕСКО) является снижение уровня бедности и повышения качества жизни. Система подготовки учителей (как и вся системы образования) зависит от устойчивого экономического развития страны и целей образования, которые страна перед собой ставит. Брошюра описывает структуру программы «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей» (ICT-CST), разработанную на пересечении трех подходов к реформе образования, основанных на развитии человеческих способностей, а именно: технологическая грамотность, углубление знаний и создание знаний. Издание предназначается для тех, кто принимает решения в организации профессиональной подготовки учителей, в том числе в разработке учебного плана и программы курсов.

Во второй брошюре «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей: модули стандартов компетентности» рассматриваются шесть компонентов системы образования: стратегия, учебная программа, педагогика, ИКТ, организация школьной работы и подготовка учителей. Первый компонент (стратегия) рассматривается как данность - страна выбирает один или несколько подходов (технологическая грамотность, углубление знаний и создание знаний) в зависимости от целей социального и экономического развития. Этот выбор обуславливает разные последствия для остальных компонентов системы образования и для программ подготовки учителей.

Стратегической целью подхода, основанного на технологической грамотности, является подготовка учащихся, активных граждан и работающего населения, способных освоить новые технологии с тем, чтобы содействовать социальному развитию и повышению эффективности экономики. Предполагается, что учитель овладеет простейшими навыками цифровой грамотности, приобретет способность отбирать и использовать подходящие готовые пособия, игры, сборники упражнений и интернет-ресурсы.

Второй подход (углубление знаний) нацелен на развитие способности использовать знание школьных предметов при решении сложных приоритетных

²³ «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей: стратегические основы». Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС), М., 2009.

профессиональных и социальных задач. При оценке полученных знаний учитывается способность применять их к решению практических проблем. В рамках данного подхода требования к ИКТ-компетенности учителя возрастают: теперь он умело распоряжается информацией, может разрабатывать пути решения проблем, использует открытое программное обеспечение и прикладные методы, определяемые преподаваемой дисциплиной. Усложняются требования и к используемым методикам обучения: это личностно-ориентированные технологии, групповые методы работы, проектная деятельность, обучение в сотрудничестве. Рамки его собственного профессионального общения также должны быть раздвинуты: «Учитель также должен уметь использовать ИКТ при составлении планов индивидуальной и коллективной работы учащихся и контроле за их выполнением, обращаться к другим учителями и специалистами, используя ресурсы Интернета для доступа к информации, установления контактов с коллегами и экспертами и повышения своего профессионального уровня»²⁴.

Третий подход (создание знаний) имеет целью повышение производительности за счет подготовки учащихся, активных граждан и работающего населения, способных постоянно участвовать в создании знаний и разработке новаторских решений, а также в получении образования на протяжении всей жизни и выгодно их использовать. В рамках такого подхода «компетентный учитель должен уметь использовать ИКТ при разработке учебных пособий и создании среды обучения; с помощью ИКТ содействовать развитию у учащихся навыков создания знаний и критического мышления; способствовать непрерывному процессу аналитического познания; создавать учебные сообщества для своих учеников и коллег»²⁵. А также учитель должен быть способным играть ведущую роль в развитии программ подготовки коллег, в разработке и внедрении концепции школы как сообщества, основанного на принципах инновации и непрерывного обучения, дополненного средствами ИКТ.

Все вышесказанное можно представить следующей таблицей:

Стратегия и концепция	Технологическая грамотность	Углубление знаний	Создание знаний
Программа и оценка	Базовые знания	Применение знаний	Навыки 21 века
Педагогика	Внедрение технологий	Решение сложных задач	Самоуправление
ИКТ	Основные инструменты	Сложные инструменты	Широко распространенные технологии
Организация и управление	Традиционные методы обучения	Группы сотрудничества	Организации (сообщества) обучающихся
Профессиональная подготовка учителей	Цифровая грамотность	Управление и руководство	Учитель как модель обучающегося

Приведенные выше определения понятия «ИКТ-компетентность учителя – предметника», а также умения, навыки и опыт, описанные в документах ЮНЕСКО, дает основания утверждать, что школьный учитель в эпоху информационного общества может и должен противодействовать таким негативным явлениям, как информационное

²⁴ «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей: модули стандартов компетентности». Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС), М., 2009.

²⁵ «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей: модули стандартов компетентности». Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС), М., 2009.

загрязнение, клиповое мышление и прочим качественно новым угрозам и рискам, описанным выше, которым подвергается цифровое поколение 21 века.

Информационное загрязнение и клиповое мышление.

Информационное загрязнение может иметь и более глубокие последствия. Преподаватели и психологи все чаще говорят о таком нарастающем среди нашей молодежи явлении как «клиповое мышление», которое характеризуется тем, «что человек не может длительное время сосредотачиваться на какой-либо информации, и у него снижена способность к анализу... человек не рождается с таким мышлением. Оно вырабатывается при длительном потреблении информации в мозаичном и препарированном виде через музыкальные каналы и СМИ»²⁶.

Постоянное переключение теле\радио каналов, причиной которого служит навязчивая и многоминутная реклама, также способствует развитию клиповости мышления. То есть «многопоточность» получения разноплановой информации формирует повышенную потребность в переключении внимания с одного информационного сюжета на другой, что способствует потере логики в изложении информационного сюжета и не способствует формированию потребности к логическому завершению получаемых данных. Незавершенные данные не позволяют произвести какие-либо мыслительные операции с полученной информацией (например, анализ, сравнение, сопоставление), так как данных просто не хватает. Это напоминает обрывки\обрезки разнообразных по фактуре и цвету тканей, брошенных в куче.

Клиповое мышление отнюдь не безвредно. Во многих информационно-развитых странах давно осознали опасность этого явления, там выделяются средства на разработку специальных программ и тренингов, где учат сосредотачивать внимание и удерживать состояние концентрации в течение длительного времени. Самый простой и эффективный способ борьбы с формированием «клиповости» мышления – это чтение литературы или прослушивание завершенных, ничем не прерываемых художественных произведений (радио спектаклей, например).

Телевидение управляет нашим восприятием, полностью загружая и зрительный, и слуховой каналы получения информации, предлагая свою версию визуализации и аудиализации характеров, эмоций, событий. При прочтении или прослушивании, например, художественного произведения читатель\слушатель вынужден использовать свое собственное воображение, самостоятельно создавать образы прочитанного/услышанного. Возникающие при этом чувства побуждают читателя поделиться полученным эмоциональным опытом с другими, обсудить прочитанное, дать оценку; то есть способствует выработке умения анализировать, устанавливать связи между явлениями, что приводит к формированию целостной, а не фрагментарной картины мира.

Однако, не стоит все грехи сваливать на традиционное ТВ. Информация в Интернете также представлена не линейно, как в книгах, а гипертекстом, можно даже сказать «модульно», что также вносит свою лепту в развитие клипового мышления у наших школьников. Мы не проводили серьезных исследований, но по нашим обобщенным наблюдениям и набросочным подсчетам остаточные знания наших учащихся, учащихся Технологической школы, специализирующихся на ИКТ, (контрольные срезы – конец учебного года, май месяц, и начало – сентябрь 5, 7, 8, 10 классы) составляют около 4-7% в настоящее время (2009-2010 у.г.) против 15-20% пятнадцать лет тому назад. Есть все основания считать эти данные отражением симптомов клипового мышления.

²⁶ Александр Фельдман. Клиповое мышление. Статья < <http://www.biztimes.ru/index.php?artid=1478>>

Таким образом, клиповое мышление современных школьников – это негативная сторона перехода к информационному обществу, формирующееся под воздействием вышеуказанных информационных угроз и рисков, которым современный учитель должен уметь противостоять, организовывая свою профессиональную и учебную деятельность учащихся с позиций и в рамках концепции информационной безопасности школьника; которую мы, вслед за Сатаровой Н.И., рассматриваем как состояние защищенности конституционных прав на получение качественного образования, направленного на формирование информационной культуры учащихся; состояние обеспечения их личной безопасности, повышения качества и уровня жизни, их физического, духовного и интеллектуального развития, свободного от угроз, вызываемых информационным воздействием на психику и социокультурное развитие детей разнообразными социальными субъектами и информационной средой общества, в том числе и образовательной²⁷.

ИКТ- компетентный учитель и пути решения проблем информационной безопасности.

Многие сообщества осознали актуальность всех угроз и рисков информационного загрязнения для национальной безопасности своих стран и пытаются противостоять последствиям перехода к информационному обществу на государственном уровне.

В 1998 году Конгресс США принял документ Children's Online Privacy Protection Act²⁸ (Акт защиты конфиденциальной информации о детях, пользующихся Интернет-ресурсами), который устанавливал нормы и правила по информационной защите детей, использующих Интернет-сервисы. Целевая аудитория документа:

- операторы коммерческих веб-сайтов и онлайн-сервисов, предназначенных для детей младше 13 лет, и которые собирали персональную информацию о своих малолетних клиентах;
- операторы вебсайтов и онлайн-сервисов, предназначенных для общей аудитории, включая детей младше 13 лет, которые известны тем, что собирают персональную информацию о своих клиентах;
- а также для операторов сайтов общего назначения, имеющие специальные разделы для детей, которые также собирают персональную информацию о своих клиентах.

Акт предписывал вышеназванным группам лиц:

- размещать «Заявление о конфиденциальности и неразглашении информации» на первой странице веб-сайта, а также соответствующую ссылку на каждой странице ресурса, где предполагался сбор персональной информации;
- размещать объявление для родителей о том, что на сайте ведется сбор информации, и заручиться согласием родителей на сбор такой информации от их детей;
- предоставлять родителям выбор в решении вопроса о праве операторов передавать собираемую от детей информацию третьим лицам;

²⁷ Сатарова Н.И. Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении//дис. канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2003

²⁸ Children's Online Privacy Protection Act (COPPA) < <http://epic.org/privacy/kids> >

- обеспечить родителям доступ к информации, предоставленной их детьми, с возможностью удаления данных и с опцией запрета на сбор информации от их ребенка в будущем;
- не ставить условием участия в игре\викторине или другой подобной активности сбор большего количества данных, чем это требуется для участие в игре;
- нести ответственность за конфиденциальность, неприкосновенность и безопасность информации, собранной от детей.

Однако, данный документ ничего не говорит о том вреде, который может нанести ребенку содержание самого ресурса. Попытка защитить детей младше 13 лет была предпринята Конгрессом США в том же 1998 году. Законопроект «Child Online Protection Act»²⁹ ограничивал доступ малолетних граждан к «деструктивной информации» в Интернете. Он потребовал от провайдеров «вредной информации» ограничить или запретить доступ к их ресурсам детям младше 13 лет. «Вредная для малолетних информация» была определена как информация, вызывающая к человеческой похоти, описывающая или изображающая секс или наготу, включая женскую грудь. Это более широкий запрет, чем запрет на непристойность, обсуждаемый ранее. Принятый в 1998 году данный законопроект был заблокирован Федеральным судом США как противоречащий свободе слова. После нескольких попыток отменить решение суда, законопроект так и не был введен в действие.

В России также были сделаны попытки законодательно защитить детей от вредной для их развития и психики информации. В 2009 году был внесен на рассмотрение Госдумы Законопроект «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (№ 155209-5 ФЗ). 11 июня 2010 году он был принят во втором чтении. Основная идея проекта состоит в том, чтобы запретить операторам распространять информацию среди детей, содержащую нецензурная брань, провоцирующую на употребление алкогольных напитков, наркотических препаратов, рекламирующих явно или скрыто табакокурение, содержащую приглашения к участию в азартных играх, проституции, бродяжничеству, призывы к самоубийству. Под запретом оказывается информация порнографического характера, пропаганда насилия и жестокости, отрицания семейных ценностей и восхваление уголовно наказуемых деяний. «Оборот такой информации в доступное для детей время с 6 до 23 часов по местному времени и в доступных для посещения детьми общественных местах не допускается»³⁰. Законопроект ограничивает распространение информации, «содержащей изображение или описание насилия, жестокости, преступлений и антиобщественных действий»; информацию сексуального характера и информацию, способную вызвать у детей страх, панику, ужас. Законопроект определяет, среди каких возрастных групп может распространяться указанная информация. Хотя документ еще не доработан и вызывает много нареканий³¹, мы считаем его очень важным и надеемся на скорое принятие этого закона, действие которого планируется с 1 сентября 2011 года.

²⁹ «Child Online Protection Act» \ Электронный документ < http://en.wikipedia.org/wiki/Child_Online_Protection_Act > дата доступа 8.08.2010

³⁰ Депутаты Госдумы готовят закон о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью. Электронный документ < <http://www.mma.ru/news/id49631> > Дата доступа 7.08.2010

³¹ Заключение о Проекте № 155209-5 ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» // Электронный документ: <http://www.orthedu.ru/eparh/1801-10.html>. Дата доступа 7.08.2010

Следующим шагом к решению проблем информационной безопасности наших школьников мы считаем организацию безопасного информационного пространства как в школе так и в семье. Школьное информационное пространство не должно быть источником вредоносной информации. Эта проблема решается технически при помощи различных фильтров и ограничителей. В Сети имеется множество ресурсов, предлагающих фильтрующие программы как для школьных, так и домашних компьютеров. Однако, наряду с фильтрующими программами имеется программное обеспечение, блокирующее работу программ-фильтров³², что сводит на нет усилия родителей. И если в школе учитель на уроке на 90% осуществляет контроль за посещаемыми детьми ресурсами, то их родители вследствие занятости на работе не в состоянии проконтролировать деятельность своих детей в Сети.

То есть, в настоящее время невозможно создать полностью безопасную для ребенка информационную среду. Поэтому мы считаем очень важным научить ребенка реагировать на информационную опасность и уметь противостоять ей. Обязательным компонентом школьной образовательной программы должен быть курс медиаобразования, в рамках которого и должно осуществляться «обучение ребенка адекватному восприятию и оценке информации, ее критическому осмыслению на основе нравственных и культурных ценностей»³³.

Школа также должна обеспечивать организацию родительского всеобуча по вопросам обеспечения информационной безопасности: выбор и приобретение компьютера, программного обеспечения, размещение компьютера в квартире, отношения родителей и детей при использовании компьютера, иерархия доступа к информации на домашнем компьютере, гигиенические требования к деятельности с использованием компьютера, соотношение деструктивного и безопасного в общении с компьютером, способы уменьшения информационных рисков жизнедеятельности детей³³.

В списке должностных обязанностей учителя-предметника должен быть включен пункт об обязательном ведении каждым учителем учебно-воспитательной работы, направленной на преодоление негативного воздействия вредоносной информации.

Таким образом, обеспечение информационной безопасности наших школьников должно осуществляться на разных уровнях: государственном, организационном, профессиональном и личностном. И, подводя итог, мы можем сказать, что пути преодоления проблем³⁴, связанных с информационным загрязнением и обеспечением информационной безопасности наших детей должны заключаться в:

- v законодательном регламентировании деятельности всех видов СМИ. Это не наступление на свободу слова (как то решил федеральный суд США), а способ защиты общества, его членов от алчного беспредела и вседозволенности ради финансового обогащения;
- v обязательное введение в школьные программы курса медиаобразования с целью формирования информационной культуры;
- v последовательное формирование у школьников в процессе всех учебных предметов самостоятельного критического мышления, целостной (а не фрагментарной) картины мира;

³² Саттарова Н.И. К вопросу об информационной безопасности школьников // Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Межвузовский сборник научных трудов. - СПб.: Изд-во Б АН, 2002.- С.90-92

³³ И.Ю.Орел. Информационная безопасность школьников // Статья. Электронный документ: http://science.ncstu.ru/conf/past/2010/zchs/05/58.pdf/file_download . Дата доступа 7.08.2010

³⁴ Полат Е.С. Проблема информационной безопасности в образовательных сетях рунет. М., 2004. Электронный документ: <http://distant.ioso.ru/library/publication/infobez.htm> . Дата доступа: 11.08.2010

- v обязательное создание педагогических условий для обеспечения информационной безопасности в учебных заведениях страны ³⁵.

Для того чтобы профессионально выполнять поставленные современным обществом задачи, учитель-предметник должен уметь:

- v использовать ИКТ при разработке уроков и необходимых дидактических материалов, эффективно применять цифровые средства организации учебной деятельности учащегося (программы тестирования, электронные рабочие тетради, мультимедийные СО, виртуальные музеи и удаленные лаборатории, цифровые портфолио и т.д.), создавать ИКТ-насыщенную среду обучения, то есть иметь определенный уровень ИКТ-компетентности;
- v владеть современными образовательными технологиями и методиками, в том числе методиками использования ИКТ как средств обучения, и с помощью ИКТ содействовать развитию у учащихся навыков создания знаний и критического мышления, а также быть грамотным в области информационной безопасности;
- v формировать у учащихся постоянную потребность в аналитическом познании;
- v быть способным создавать учебные сообщества для своих учеников и коллег, участвовать в развитии программ переподготовки коллег, «в разработке и внедрении концепции школы как сообщества, основанного на принципах инновации и непрерывного обучения, дополненного средствами ИКТ» ³⁶.

Как мы уже отмечали, учитель дистанционного обучения является первой линией защиты подрастающего поколения от информационного загрязнения, угроз и рисков. Он должен иметь представление о программно-технических мерах защиты информации, иметь подготовку в области информационной безопасности личности школьника в ИКТ-насыщенной среде, должен знать о возможности негативного воздействия информационного загрязнения, а так же методах защиты; правилах и нормах сетевого этикета; видах и формах интернет-зависимого поведения школьников и методах работы по их предупреждению и устранению ³⁷, то есть подготовка учителя в целом и уровень его ИКТ-компетентности в частности **становится важнейшим условием** обеспечения информационной безопасности наших детей, их психического здоровья и социо-культурного развития.

Литература.

1. Александр Фельдман. Клиповое мышление. Статья. Электронный документ: <http://www.biztimes.ru/index.php?artid=1478>. Дата доступа 16.08.2010

³⁵ Малых Т.А. Педагогические условия развития информационной безопасности младшего школьника /Автореф. дис. канд. пед. наук.-Иркутск. 2008.-23 с.

³⁶ «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей: модули стандартов компетентности ». Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС), М., 2009.

³⁷ Зеркина Е. Осторожно, Интернет! //Электронный документ: http://masu-inform.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=608

2. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды: теоретические основы и технологии создания. Дисс. д. пед. наук СПб., 2002.-с.244
3. Барышникова М.Ю., руководитель федерального компонента проекта ИСО. Оценка ИКТ-компетентности.//Вести образования <<http://www.eurekanet.ru/vesti/info/1244.html> >. Электр. Документ. Дата доступа: 18.08.2010
4. Грачев Г.В., Мельник И.К. Манипулирование личностью: организация, способы и технологии информационно-психологического воздействия.//Электр. документ: <http://evartist.narod.ru/text3/72.htm> ; <http://www.philosophy.ru/iphras/library/manipul.html> . Дата доступа: 18.08.2010
5. Доктрина информационной безопасности. Электр. Документ : <http://www.nationalsecurity.ru/library/00004/index.htm> . Дата доступа: 18.08.2010
6. Дочкин С.А., Вавилова Л.Н. К вопросу о профессиональной компетентности педагога учреждения профессионального образования. ГОУ ДПО «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования» < <http://www.pkgn.ru/index.php?raz=s001> > Дата доступа: 18.08.2010
7. Елизаров А. А. Базовая ИКТ компетенция как основа Интернет-образования учителя. Тезисы доклада на конф. RELARN 2004.
8. Зелинский С.А. Управление психикой посредством манипулятивного воздействия. Сублиминальные механизмы манипулятивного воздействия на психику индивида и масс с целью программирования на совершение заданных действий.// Электр. документ :http://zhurnal.lib.ru/z/zelinskij_s_a/uprawa.shtml . Дата доступа: 18.08.2010
9. Иезуитов А.Н. Философские основы информационной безопасности: теория и практика. //Материалы конференции «Информационная безопасность регионов России. ИБРР-2001, Спб, 26-29 ноября 2001 г. Том 2.- С.64-68
10. Малых Т.А. Педагогические условия развития информационной безопасности младшего школьника /Автореф.дис. канд. пед. наук.-Иркутск. 2008.-23 с.
11. Морозова Н.В. ИКТ- компетентность- совокупность знаний, умений и опыта деятельности педагога. Источник: <http://festival.1september.ru/articles/532207/pri2.doc> . Дата доступа: 18.08.2010
12. Резолюция Секции 6. «Педагогические технологии как средство информационной безопасности дистанционного обучения в системе непрерывного профессионального образования» .Конференция Ассоциации РЕЛАРН-2009. //Москва - Санкт-Петербург, 02-07 июня 2009г.
13. Салищ О.В. Мониторинг динамики развития икт – компетентности педагога. Сахалинский областной институт переподготовки и повышения квалификации кадров (СОИПиПКК) < www.ict.edu.ru/vconf/files/11062.doc > Дата доступа: 18.08.2010
14. Саттарова Н.И. Информационная безопасность школьников в образовательном учреждении//дис. канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2003
15. «Стандарты ИКТ-компетентности для учителей: модули стандартов компетентности ». Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС), М., 2009.
16. Дакина Юлия. Загрязнение информационной среды. Статья // Вебпланета:журнал. http://www.webplanet.ru/news/focus/2003/10/14/web_guru.html . Дата доступа: 18.08.2010
17. Депутаты Госдумы готовят закон о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью. Электронный документ < <http://www.mma.ru/news/id49631> > Дата доступа 7.08.2010
18. Заключение о Проекте № 155209-5 Ф3 «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» // Электронный документ: <http://www.orthedu.ru/eparh/1801-10.html>. Дата доступа 7.08.2010

19. Зеркина Е. Осторожно, Интернет! //Электронный документ: http://masu-inform.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=608&Itemid=19. Дата доступа: 18.08.2010
20. Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования. Российский государственный гуманитарный университет. М., 2006. < <http://aspirant.rggu.ru/article.html?id=50758> > Дата доступа: 18.08.2010
21. Орел И.Ю. Информационная безопасность школьников // Статья. Электронный документ: http://science.ncstu.ru/conf/past/2010/zchs/05/58.pdf/file_download . Дата доступа 7.08.2010
22. Ключников С.Ю. Информационная агрессия против взрослых и детей. М.,2001 < http://ruskolan.xpomo.com/tolpa/kl_01.htm#1 > Дата доступа: 18.08.2010
23. Малых Т.А. Педагогические условия развития информационной безопасности младшего школьника /Автореф.дис. канд. пед. наук.-Иркутск. 2008.-23 с.
24. Полат Е.С. Проблема информационной безопасности в образовательных сетях рунет. М., 2004. Электронный документ: <http://distant.ioso.ru/library/publication/infobez.htm> . Дата доступа: 11.08.2010
25. Полищук Ю.И. О негативном влиянии средств массовой информации на психическое здоровье//Независимый психиатрический журнал. М., 2003. - №2 < <http://www.npar.ru/journal/2003/1/influence.htm> > Дата доступа: 18.08.2010
26. Children's Online Privacy Protection Act (COPPA). Электрон. Документ: <http://epic.org/privacy/kids> . Дата доступа: 18.08.2010