

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

И. Д. Рудинский¹, Д. Я. Околот²

¹ *Балтийский федеральный университет им. И. Канта*
236016, Россия, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

² *Калининградский государственный технический университет*
236022, Россия, г. Калининград, Советский пр-т, д. 1

Аннотация

В статье рассматриваются аспекты формирования культуры информационной безопасности студентов колледжа. Актуальность работы обусловлена усилением угроз информационной безопасности личности и социума из-за стремительного увеличения количества используемых информационных сервисов и технологий. Исходя из этого, одной из важных проблем развития информационного общества становится формирование культуры информационной безопасности личности как части общей культуры в ее социотехническом аспекте и как части профессиональной культуры личности. В ходе исследования выявлены структурные компоненты феномена «культура информационной безопасности», определены причины интереса к целевой группе обучающихся. Обоснована необходимость формирования у будущих специалистов среднего звена дополнительной универсальной компетенции, обеспечивающей способность и готовность индивида осознавать потребность в получении определенной информации, выявлять и оценивать надежность и достоверность источников данных. В результате исследования сформулированы рекомендации, на основе которых может быть сформирована и развита культура информационной безопасности студентов колледжа, и предложена декомпозиция этого процесса на укрупненные этапы. Сформулированы предложения по перечню дисциплин, в рамках изучения которых может развиваться культура информационной безопасности. Авторы полагают, что разработанные рекомендации помогут будущим специалистам среднего звена овладеть универсальной компетенцией, состоящей в способности и готовности осознавать потребность в получении определенной информации, выявлять и оценивать надежность и достоверность источников данных, а также осуществлять корректный доступ к необходимой информации и ее дальнейшее правомерное использование, которая в конечном итоге сформирует культуру информационной безопасности.

Ключевые слова: информационная культура, информационная безопасность, культура информационной безопасности, колледж, среднее профессиональное образование, компетенция.

DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-9-29-36

Для цитирования:

Рудинский И. Д., Околот Д. Я. Формирование культуры информационной безопасности студентов колледжа // Информатика и образование. 2019. № 9. С. 29–36.

Статья поступила в редакцию: 29 сентября 2019 года.

Статья принята к печати: 22 октября 2019 года.

Сведения об авторах

Рудинский Игорь Давидович, доктор пед. наук, профессор, профессор Института образования, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, г. Калининград, Россия; IRudinskii@kantiana.ru; ORCID: 0000-0002-8365-5402

Околот Денис Ярославович, аспирант кафедры систем управления и вычислительной техники, Калининградский государственный технический университет, Россия; DOkolot@kantiana.ru; ORCID: 0000-0002-4543-3673

1. Введение

Культура всегда имела важное значение в жизни человека и общества как инструмент накопления, хранения, обобщения и передачи человеческого опыта. Именно культура делает человека личностью. Каждый человек становится членом общества по мере освоения языка, приобретения знаний, осознания ценностей, восприятия норм морали и поведения, обретения традиций своего народа и всего человечества. Культура, концентрируя лучший социальный опыт множества поколений людей, создает предпосылки к обобщению знаний о мире и к формированию собственного мировоззрения, открывая благоприятные возможности для восприятия, анализа и продуктивного использования поступающей информации.

Культура развивается вместе с обществом. Параллельно с этим развитием увеличивается объем и усиливается разнообразие циркулирующей в обществе информации. Приобретают значимость и важность ранее невостребованные свойства информации, такие как ее ценность, количество, персональный характер, защищенность и т. д. Сформировалось и широко применяется понятие «*информационная культура*», под которым в соответствии с [1] мы понимаем *необходимый уровень знаний для ориентации в современном информационном пространстве и способность к информационному взаимодействию*. В этом контексте образование сегодня все чаще рассматривается как продолжающийся в течение всей жизни процесс, обеспечивающий поддержание и повышение личностного статуса и профессиональной компетентности человека, включая развитие

его информационной культуры. Информационная культура не сводится к конкретным знаниям и умениям работы с информацией — она предполагает информационную направленность деятельности носителя этой культуры, который обладает мотивацией к применению, обработке и усвоению новых знаний.

Современное восприятие информации как важнейшего ресурса человеческой цивилизации обуславливает необходимость ее защиты от широкого спектра угроз. Наиболее существенными из таких угроз могут считаться уничтожение, искажение, подмена, несанкционированный доступ, блокирование информации. По сути, любое несанкционированное (целенаправленное или неосознаваемое) вмешательство в систему обработки, передачи и хранения информации должно рассматриваться как угроза ее целостности. Современные технологии, средства и методы обеспечения информационной безопасности (ИБ) направлены в первую очередь на защиту именно систем обработки информации [2]. Однако они практически не затрагивают личностные аспекты (цели, мотивы, предпосылки и т. д.) людей, осуществляющих такое вмешательство либо ощущающих его последствия. На наш взгляд, эта ситуация дает основания говорить о необходимости формирования и развития культуры информационной безопасности как компонента информационной культуры современного человека.

2. Содержание культуры информационной безопасности

Как указывается в «Доктрине информационной безопасности Российской Федерации» [3], террористические и экстремистские организации широко используют не только средства деструктивного воздействия на объекты критической информационной инфраструктуры, но и механизмы информационного воздействия на индивидуальное, групповое и общественное сознание. При этом низкая осведомленность общества в вопросах обеспечения информационной безопасности зачастую становится причиной нарушения безопасности личности. Поэтому упомянутая выше Доктрина подчеркивает тенденцию к развитию культуры информационной безопасности общества как к средству предупреждения угроз информационной безопасности не только государства, но и любой организации и гражданина. Так, п. 23 Доктрины определяет одним из основных направлений обеспечения информационной безопасности «повышение эффективности профилактики правонарушений, совершаемых с использованием информационных технологий, и противодействия таким правонарушениям», а п. 27 нацеливает на «развитие кадрового потенциала в области обеспечения информационной безопасности и применения информационных технологий» и «обеспечение защищенности граждан от информационных угроз, в том числе за счет формирования культуры личной информационной безопасности» [3].

Отсутствие у подавляющего большинства членов современного общества надлежащих знаний, умений

и навыков в области информационной безопасности чревато серьезными издержками при использовании информационных и коммуникационных технологий, поскольку одним из основных сдерживающих факторов их внедрения является потенциальная и принципиально неустраняемая подверженность непрерывно возникающим новым угрозам информационной безопасности [4].

Термин «культура информационной безопасности» относительно новый и требует пояснения.

Согласно [5], культура информационной безопасности личности представляет собой «такой способ организации и развития жизнедеятельности, при котором гражданин знает и способен реализовать свои конституционные права и свободы в информационной сфере (владеет технологиями доступа к государственным и иным информационным ресурсам, может сохранить свою личную тайну, интеллектуальную собственность), умеет распознать негативные информационные воздействия, угрожающие его здоровью, и владеет технологиями защиты от них».

Такое определение представляется нам недостаточно точным, поскольку базовое понятие «культура» определяется не как свойство личности, а как способ организации жизнедеятельности, т. е. как система правил, регламентирующих поведение человека в информационной сфере на основании внешних норм и факторов.

В настоящей работе *под культурой информационной безопасности мы будем понимать систему знаний, умений и навыков в области информационной безопасности, обеспечивающую их последующее применение носителем этой культуры с целью достижения необходимого и достаточного уровня информационной безопасности личности.*

По нашему мнению, в качестве **основных признаков культуры информационной безопасности** выступают:

- способность получать информацию из различных источников;
- способность анализировать и сортировать полученную информацию по критериям достоверности, полезности и безопасности;
- способность отобрать полезную информацию из общего массива данных;
- способность управлять распространением информации не в ущерб себе и другим членам общества.

С учетом перечисленных признаков культуру информационной безопасности следует рассматривать не только как часть общей культуры в ее социотехническом аспекте, но и как часть *профессиональной культуры личности* [6].

На современном этапе развития общества информационная культура, которую можно считать одним из основных показателей общей культуры личности, немыслима без культуры информационной безопасности [7]. Отсутствие либо недостаточный уровень культуры информационной безопасности могут проявляться в виде нарушения прав на интеллектуальную собственность, пользования нелицензионным

программным обеспечением, скачивания и использования пиратских копий медиафайлов, доступа к сомнительным и запрещенным интернет-ресурсам, несанкционированного использования средств скрытой фиксации информации, распространения, раскрытия или кражи персональных и конфиденциальных данных и т. д. В образовательной среде также присутствуют информационные риски, которые систематизированы и соотнесены с направлениями деятельности образовательного учреждения [8], в том числе в аспекте обеспечения дидактической безопасности [9]. В последние годы отмечается рост числа преступлений с использованием сети Интернет — нарушение частной жизни, личной и семейной тайны, промышленный шпионаж. Одной из чрезвычайно серьезных угроз является терроризм, в распространении которого особую роль играют масс-медиа в интернете [10]. Следствием подобных действий может стать нарушение законодательства в сфере защиты информации, девиантное поведение, шантаж, нарушение тайны переписки и т. д.

Необходимо разделять неосознаваемые действия, ведущие к нарушению информационной безопасности, как следствие недостаточной культуры информационной безопасности, и сознательную деятельность в этом направлении (хакерство, незаконный сбор информации, киберпреступления, промышленный шпионаж и т. д.). Если мы говорим о *сознательном* нарушении информационной безопасности, речь не может идти об отсутствии либо о недостатке культуры информационной безопасности личности — человек прекрасно осознает последствия своих действий, но целенаправленно идет на нарушение правовых норм.

В условиях цифровой экономики одной из ключевых проблем также является низкий уровень культуры информационной безопасности пользователей информационных систем предприятий и учреждений. Работники не всегда осознают риски потери либо искажения информации. Можно отметить, что наибольший процент утечек или утраты информации приходится именно на пользователей информационных систем [11].

Не подлежит сомнению, что на современном этапе развития цивилизации культура информационной безопасности необходима любому активному члену человеческого общества. Крайне важно формировать культуру информационной безопасности личности, которая проявляется в умении адекватно формулировать свою информационную потребность, в умении работать с информацией: находить ее (вести поиск), критически мыслить, осуществлять критический анализ информации, перерабатывать ее, оценивать и создавать качественно новые знания [12].

3. Особенности формирования культуры информационной безопасности у студентов колледжа

В настоящей статье мы рассматриваем достаточно узкий слой носителей этой культуры — студентов колледжей и других образовательных учреждений

среднего профессионального образования (СПО). С одной стороны, приоритеты их информационного взаимодействия определяются динамикой возрастного развития в процессе как общей, так и информационной социализации и мало отличаются от приоритетов сверстников, обучающихся в других образовательных учреждениях [13]. Однако повышенный интерес именно к этой категории обучающихся обусловлен следующими причинами:

- Юношеский максимализм, особенно у студентов, поступивших в колледж по окончании девяти классов основной школы. Молодые люди в возрасте 15–20 лет особенно остро относятся к общественным проблемам и зачастую некритически воспринимают противоречивую информацию о социальных явлениях и событиях, вследствие чего возрастает вероятность их вовлечения в преступные и деструктивные группы или сообщества, а также вероятность побуждения их к террористической и экстремистской деятельности путем информационного воздействия на их сознание.
- Недостаточно высокий уровень общей культуры и стремление следовать различным молодежным субкультурным течениям или движениям приводят к некритическому восприятию сопутствующей информации, провоцирующей антиобщественное либо девиантное поведение.
- Молодые люди значительную часть времени проводят в информационном пространстве: пользуются смартфонами и гаджетами, общаются в социальных сетях, просматривают видео- и медиахостинги, играют в онлайн-игры и т. д. В конечном итоге это приводит к интернет-зависимости, раскрытию персональной информации, финансовым и иным потерям в результате некритичного отношения к источникам и хранилищам непроверенной информации.
- Несмотря на возрастное усиление мотивации к сознательному поведению, формирование целеустремленности и повышение интереса к нравственно-этическим проблемам, наблюдается неумение либо нежелание осуществлять информационное взаимодействие в строгом соответствии с действующим законодательством, а также неспособность предвидеть последствия своих поступков.
- Чрезмерное увлечение общением в социальных сетях и на иных интернет-ресурсах. Мнимая анонимность общения, создание иллюзии доверительности, а также умелое применение методов социальной инженерии заставляют подростков раскрывать персональную и иную важную информацию фактически незнакомым людям, далеко не всегда преследующим благие цели.
- Стремление получить доступ к нежелательному или запрещенному контенту и продемонстрировать это своему кругу общения как одно из персональных достижений.

- Отсутствие знаний в области информационной безопасности и неспособность предусмотреть последствия бессистемного доступа к сомнительным, нежелательным или непроверенным информационным ресурсам, а также их несанкционированного распространения.

4. Структура культуры информационной безопасности

По нашему мнению, важнейшими компонентами культуры информационной безопасности современного студента колледжа должны стать:

- **Когнитивный компонент** — наличие систематизированных знаний о причинах, признаках, последствиях и способах предотвращения либо устранения угроз информационной безопасности. Этот компонент должен отражать знания студента об основных информационных процессах как в сфере будущей профессиональной деятельности, так и в персональном информационном пространстве в контексте обеспечения их безопасности.
- **Деятельностный компонент** — совокупность действий, направленных на выявление и предотвращение угроз информационной безопасности при осуществлении студентом учебной, профессиональной или иной деятельности.
- **Личностный компонент** — совокупность личных качеств, определяющих способность конкретного студента ориентироваться в разнообразных информационных потоках, оперативно оценивать полезность либо потенциальную опасность поступающей информации, а также готовность целенаправленно и сознательно использовать ее для удовлетворения собственных информационных потребностей и для решения профессиональных задач.
- **Коммуникативный компонент** культуры информационной безопасности включает средства, инструменты, навыки и традиции как реального, так и виртуального общения студентов между собой, с преподавателями, потенциальными работодателями и другими субъектами информационного взаимодействия. Этот компонент определяет, в первую очередь, способность и готовность индивида не создавать (транслировать, реплицировать и т. п.) информационные угрозы, которые могут нанести вред участникам общения, а также способность выявлять и предотвращать угрозы (в том числе латентные), возникающие в ходе такого общения.
- **Компонент информационной защищенности** включает комплекс доведенных до автоматизма правил, приемов и навыков информационного поведения, минимизирующего потенциальный вред от реализации угроз информационной безопасности. В составе этого

компонента можно выделить такие факторы, как выбор достоверного и надежного источника информации, а также умение грамотно обработать информацию, свести к минимуму влияние информационного шума, распознать информационное мошенничество и противостоять ему и т. д.

- **Информационно-психологический компонент** определяет устойчивость психики индивида и сохранение позитивных поведенческих установок в условиях целенаправленного негативного информационного воздействия либо при наличии мотивации к использованию доступной информации во вред интересам третьих лиц. По нашему мнению, информационно-психологический компонент как составляющая культуры информационной безопасности характеризует степень и возможности самозащиты личности от информации, способной нанести вред либо напрямую индивиду, либо опосредованно через него определенной части общества. Важнейшими элементами этого компонента могут считаться способы защиты от негативного воздействия на психику, распознавание негативного воздействия на психику человека, формирование самозащиты личности, фильтрация контента.
- **Технический компонент** культуры информационной безопасности составляют программные и технические средства защиты информации, систематически и осознанно применяемые студентом для обеспечения безопасности своего информационного пространства как в личных целях, так и при осуществлении учебной либо профессиональной деятельности.

Самым слабым местом любого процесса обеспечения информационной безопасности был и остается человеческий фактор, чем удачно пользуются злоумышленники всех мастей [14]. Большинство утечек информации происходит именно из-за человеческого фактора, а не из-за программных или технических уязвимостей, позволяющих получить несанкционированный доступ к корпоративной сети или к носителям информации [15]. При этом, если для противодействия осознанному и целенаправленному несанкционированному вмешательству в информационную систему (хакерство, промышленный и коммерческий шпионаж, кибероружие и т. п.) необходимы профессионально подготовленные специалисты в области информационной безопасности [16], то для минимизации вреда от незнания либо нежелания соблюдать правила безопасной работы с данными у всех без исключения пользователей культура информационной безопасности должна формироваться, как минимум, на базовом уровне.

Проблема противостояния личности негативному информационному воздействию актуальна, начиная с самых ранних этапов ее осознания обществом. Эта проблема приобретает особую остроту в студенческом возрасте, отличающемся резким возрастанием социальной активности, вовлеченности индивида

в процессы профессионального и личностного самоопределения. Именно на этом этапе нерегулируемость потоков информации и невозможность изоляции студентов от негативного контента в значительной мере увеличивают их подверженность информационным рискам. Исключительно сильное влияние информации на психику, возможные деформации устойчивого позитивного развития студентов объясняются направленностью информационного воздействия на эмоционально-чувственную среду человека [17]. В то же время способность личности поддаваться или противостоять информационному воздействию обусловлена, в первую очередь, умением и навыками распознавать характер и оценивать содержание получаемой информации [18].

Для формирования и развития норм культуры информационной безопасности требуются скоординированные усилия социальных институтов и, прежде всего, образовательных организаций и структур, специализирующихся на обеспечении информационной безопасности и готовящих специалистов в этой области. В образовательные программы должны включаться вопросы информационной грамотности, в том числе информационной культуры [19].

По нашему мнению, **основы культуры информационной безопасности, так же как культуры в широком понимании этого термина, должны изначально формироваться в семье** с последующим развитием на всех уровнях и ступенях образования. Ребенку, в первую очередь, должны быть привиты самые элементарные навыки: не раскрывать «семейные тайны» друзьям и знакомым, не разговаривать с незнакомыми людьми, не предоставлять посторонним доступ к своему персональному телефону и т. п. По мере взросления и освоения средств современных информационных и коммуникационных технологий (в первую очередь, доступа в интернет) подросток должен понимать цели, причины и важность применения установленных средств родительского контроля, сетевых фильтров, экранов и других инструментов контентной фильтрации либо ограничения доступа к информации.

Формирование культуры информационной безопасности должно продолжаться в школе при изучении дисциплины «Обеспечение безопасности жизнедеятельности». В соответствующем разделе этой дисциплины необходимо изучать основные вопросы обеспечения информационной безопасности, в том числе виды, формы и признаки информационных угроз и атак, способы и последствия их проведения, методы и приемы защиты от реализации этих атак, а также устранения их последствий. В обязательном порядке школьники должны знакомиться со способами и признаками манипулирования сознанием, применяемыми в социальных сетях, средствах массовой информации и при проведении рекламных кампаний. Особое внимание должно уделяться распознаванию и пресечению распространения информации, направленной на агитацию или пропаганду асоциального поведения, террористической и экстремистской деятельности, употребление и/или

распространение наркотиков, алкоголя и других вредных веществ.

По мере взросления у школьников должны формироваться факторы культуры информационной безопасности, связанные с понятием «персональная информация». Внимание должно уделяться характеру и содержанию такой информации, значению ее неприкосновенности, способам защиты и корректного использования. Наряду с представлением о персональных данных школьники старших классов должны также ориентироваться в целях, способах и средствах защиты таких категорий, как авторское право, интеллектуальная собственность и т. д.

Дальнейшее формирование и развитие факторов культуры информационной безопасности может и должно происходить в организациях профессионального образования. В образовательных учреждениях студенты работают с информацией наиболее интенсивно, однако не всегда способны оценить такие ее качества, как полезность, корректность, полнота, актуальность и т. д. По нашему мнению, в ходе изучения таких общеобразовательных дисциплин, как «Информатика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Основы информационной безопасности» и др., должны формироваться умения и навыки безопасной и целесообразной работы с информацией в интернете, корректной обработки персональных данных, а также работы с объектами интеллектуальной собственности в рамках соблюдения действующего законодательства. На этом этапе культура информационной безопасности молодых людей должна развиваться благодаря формированию комплекса навыков корректной и безопасной обработки информации, осознанию ответственности за свои действия при реализации информационных процессов в условиях наличия информационных угроз и обусловленных ими рисков.

Образовательный процесс в учреждениях среднего профессионального образования ориентирован, в первую очередь, на формирование у обучающихся умений и навыков практического выполнения своих профессиональных обязанностей с применением соответствующего оборудования и иного материального обеспечения. Тем не менее изучение значительной части дисциплин предполагает существенный объем самостоятельной работы с разнородными источниками информации, безопасность и надежность которых не всегда может быть подтверждена. По этой причине наличие у студентов СПО необходимого уровня культуры информационной безопасности является не только обязательным условием успешности профессионального образования, но и важным фактором их последующего самосовершенствования [20].

На формирование культуры информационной безопасности студентов СПО существенное влияние оказывают преподаватели. Авторитет преподавателя, его способность доходчиво и убедительно разъяснить предпосылки, сущность, признаки и последствия реализации конкретных информационных угроз, демонстрация примеров из личного опыта должны, в конечном счете, превалировать над воз-

растным нигилизмом и свойственным определенной части молодых людей стремлением вести «беспорядочную информационную жизнь».

С позиций компетентностного подхода [21] достижение достаточно высокого уровня культуры информационной безопасности предполагает наличие универсальной компетенции, состоящей в способности и готовности осознавать потребность в получении определенной информации, выявлять и оценивать надежность и достоверность источников данных, а также осуществлять корректный доступ к необходимой информации и ее дальнейшее правомерное использование. Для формирования этой компетенции необходимо вводить разделы, посвященные культуре информационной безопасности личности, в рабочие программы таких общеобразовательных дисциплин, присутствующих в учебных планах подавляющего большинства направлений подготовки в системе СПО, как «Основы безопасности жизнедеятельности», «Философия», «Обществознание», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» и др.

5. Заключение

По нашему мнению, формирование культуры информационной безопасности у студентов учреждений среднего профессионального образования и представителей других категорий подрастающего поколения в ближайшее время не только не утратит свою актуальность, но станет еще более злободневной задачей ввиду стремительного проникновения информационных и коммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности общества. Повышение востребованности специалистов со средним профессиональным образованием обуславливает более высокую ответственность образовательных учреждений СПО и их преподавателей за формирование у студентов основ культуры информационной безопасности, необходимой для успешного противостояния существующим и вновь возникающим информационным рискам и угрозам. Сформированный высокий уровень культуры информационной безопасности будущего специалиста является не только средством обеспечения информационной безопасности личности, но и важнейшим условием успешного профессионального и личностного роста человека [22].

Список использованных источников

1. Астахова Л. В. Сущность понятия «Культура информационно-психологической безопасности» и ее формирование у студентов вуза // Экономика. Информатика. Безопасность. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Челябинск: ЮУрГУ, 2006. С. 93–99.
2. Волков А. И., Ермакова А. Ю. Роль и место защиты информации в подготовке ИТ-специалистов // Экономика, Статистика и Информатика. Вестник УМО. 2015. № 5. С. 3–7. DOI: 10.21686/2500-3925-2015-5-3-7
3. Указ Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/
4. Тарамова Э. А. Формирование информационной безопасности у студентов вузов // Педагогика: традиции и инновации. Материалы VII Международной научной конференции. Челябинск: Два комсомольца, 2016. С. 105–106. <https://moluch.ru/conf/ped/archive/186/9386/>
5. Малахова В. Г. Сущность понятия «Культура информационной безопасности старшеклассника» // Современные проблемы науки — 2011. Всероссийская научно-практическая конференция. Смоленск: СГУ, 2015. <http://ito.su/main.php?pid=26&fid=8675>
6. Горюнов В. С. Информационная культура как необходимая часть развития современного человека в условиях формирующегося глобального информационного общества // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 15. С. 336–340. <https://e-koncept.ru/2016/86969.htm>
7. Медведева Е. А. Основы информационной культуры (программа курса для вузов) // Социологические исследования. 1994. № 11. С. 59–67. <http://ecsocman.hse.ru/text/16938767/>
8. Привалов А. Н., Богатырева Ю. И. Основные угрозы информационной безопасности субъектов образовательного процесса // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2012. № 3. С. 427–431.
9. Ross R., McEvilly M., Carrier Oren J. Systems security engineering: Considerations for a multidisciplinary approach in the engineering of trustworthy secure systems // NIST Special Publication 800-160. Vol. 1. Gaithersburg, MD, USA: National Institute of Standards and Technology, 2016. 260 p. DOI: 10.6028/NIST.SP.800-160v1
10. Зинченко Ю. П., Шайгерова Л. А., Шилко Р. С. Психологическая безопасность личности и общества в современном информационном пространстве // Национальный психологический журнал. 2011. № 2. С. 48–59. <http://prsyj.ru/articles/detail.php?article=3208>
11. Хочуева Ф. А., Шугунов Т. Л., Жуков А. З., Ингушев Ч. Х. Информационная безопасность сквозь призму цифровой экономики // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 11. С. 65–71. <https://top-technologies.ru/article/view?id=37239>
12. Дерендяева Н. С. Формирование культуры информационной безопасности через профилактику компьютерной зависимости // Молодой ученый. 2015. № 7. С. 745–748. <https://moluch.ru/archive/87/16990/>
13. Ерина Ю. С., Кокаева И. Ю. Формирование культуры информационной безопасности у студентов — будущих учителей — в процессе профессиональной подготовки // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2017. № 41-2. С. 186–193. http://vestnik.kemgik.ru/archive/issues.php?ELEMENT_ID=538
14. De Nardis L. A history of Internet security // The history of information security: A comprehensive handbook / edited by de K. de Leeuw, J. Bergstra. Elsevier, 2007. 900 p.
15. Чернов И. Каналы утечки информации. Статистика. <https://www.zakon.kz/4936777-kanaly-utechki-informatsii-statistika.html>
16. Рудинский И. Д., Околот Д. Я. Проблемы и задачи подготовки специалистов по информационной безопасности в системе среднего профессионального образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2017. № 4. С. 63–69.
17. Петрова А. В. Проблема информационной безопасности личности в современной педагогической науке и образовательной практике // Вестник ТГПУ. 2016. № 4. С. 120–125. https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/petrova_v_a_120_125_4_169_2016.pdf
18. Таджибаев Э. Э. Формирование информационной культуры молодежи в борьбе против киберэкстремизма // Молодой ученый. 2017. № 20. С. 470–473. <https://moluch.ru/archive/154/43506/>

19. Забокрицкая Л. Д. Информационная культура современной молодежи: угрозы и вызовы виртуального социального пространства // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2017. № 4. С. 114–123. DOI: 10.15593/2224-9354/2017.4.10

20. Белов Е. Б., Лось В. П. О формировании компетенции «обладание культурой информационной безопасности» // Актуальные проблемы обеспечения информационной безопасности. Труды Межвузовской научно-практической конференции. Самара: Инсома-Пресс, 2017. С. 60–63.

<http://repo.ssau.ru/handle/Informacionnaya-bezopasnost/O-formirovanii-kompetencii-%C2%ABObladanie-kulturoi-informacionnoi-bezopasnosti%C2%BB-64866>

21. Рудинский И. Д., Давыдова Н. А., Петров С. В. Компетентность. Компетентность. Компетентностный подход. М.: Горячая линия — Телеком, 2018. 240 с.

22. Чурашева О. Л. Информационная культура и информационная безопасность личности // Теория и практика общественного развития. 2014. № 16. С. 188–190. http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/16/pedagogics/churasheva.pdf

THE FORMATION OF INFORMATION SECURITY CULTURE OF COLLEGE STUDENTS

I. D. Rudinskiy¹, D. Ya. Okolot²

¹ Immanuel Kant Baltic Federal University
236016, Russia, Kaliningrad, ul. A. Nevskogo, 14

² Kaliningrad State Technical University
236022, Russia, Kaliningrad, Sovetskij prospect, 1

Abstract

The article discusses aspects of the formation of information security culture of college students. The relevance of the work is due to the increasing threats to the information security of the individual and society due to the rapid increase in the number of information services used. Based on this, one of the important problems of the development of the information society is the formation of a culture of information security of the individual as part of the general culture in its socio-technical aspect and as part of the professional culture of the individual. The study revealed the structural components of the phenomenon of information security culture, identified the reasons for the interest in the target group of students. It justifies the need for future mid-level specialists to form an additional universal competency that ensures the individual's ability and willingness to recognize the need for certain information, to identify and evaluate the reliability and reliability of data sources. As a result of the study, recommendations were formulated on the basis of which a culture of information security for college students can be formed and developed and a decomposition of this process into enlarged stages is proposed. The proposals on the list of disciplines are formulated, within the framework of the study of which a culture of information security can develop. The authors believe that the recommendations developed will help future mid-level specialists to master the universal competency, consisting in the ability and willingness to recognize the need for certain information, to identify and evaluate the reliability and reliability of data sources, as well as to correctly access the necessary information and its further legitimate use, which ultimately forms a culture of information security.

Keywords: information culture, information security, information security culture, college, specialized secondary education, competency.

DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-9-29-36

For citation:

Rudinskiy I. D., Okolot D. Ya. Formirovanie kul'tury informatsionnoj bezopasnosti studentov kolledzha [The formation of information security culture of college students]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2019, no. 9, p. 29–36. (In Russian.)

Received: September 29, 2019.

Accepted: October 22, 2019.

About the authors

Igor D. Rudinskiy, Doctor of Sciences (Education), Professor, Professor of Institute of Education, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia; IRudinskii@kantiana.ru; ORCID: 0000-0002-8365-5402

Denis Ya. Okolot, graduate student at the Department of Control Systems and Computer Engineering, Kaliningrad State Technical University, Russia; DOkolot@kantiana.ru; ORCID: 0000-0002-4543-3673

References

1. Astakhova L. V. Sushhnost' ponyatiya "Kul'tura informatsionno-psikhologicheskoy bezopasnosti" i ee formirovanie u studentov vuza [The essence of the concept "Culture of information and psychological security" and its formation among university students]. *Ehkonomika. Informatika. Bezopasnost'. Sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii [Economy. Computer science. Security. Proc. Int. Scientific-Practical Conf.]*. Chelyabinsk, SUSU, 2006, p. 93–99. (In Russian.)

2. Volkov A. I., Ermakova A. Yu. Rol' i mesto zashhity informatsii v podgotovke IT-spetsialistov [The role and place of information protection in the program of training of IT-

specialists]. *Ehkonomika, Statistika i Informatika. Vestnik UMO — Economics, Statistics and Informatics. Bulletin of UMO*, 2015, no. 5, p. 3–7. (In Russian.) DOI: 10.21686/2500-3925-2015-5-3-7

3. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federatsii ot 5 dekabrya 2016 № 646 "Ob utverzhdenii Doktriny informatsionnoj bezopasnosti Rossijskoj Federatsii" [Decree of the President of the Russian Federation dated December 5, 2016 No. 646 "On approval of the Doctrine of Information Security of the Russian Federation"]. (In Russian.) Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/

4. Taramova E. A. Formirovanie informatsionnoj bezopasnosti u studentov vuzov [The formation of information security among university students]. *Pedagogika: traditsii i*

innovatsii. *Materialy VII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii [Pedagogy: traditions and innovations. Materials of the VII International Scientific Conference]*. Chelyabinsk, Dva komsomol'tsa, 2016, p. 105–106. (In Russian.) Available at: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/186/9386/>

5. Malakhova V. G. Sushhnost' ponyatiya "Kul'tura informatsionnoj bezopasnosti starsheklassnika" [The essence of the concept "Culture of information security of high school student"]. *Sovremennye problemy nauki — 2011. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya [Modern problems of science — 2011. Proc. All-Russ. Scientific and Practical Conf.]*. Smolensk, Smolensk State University, 2015. (In Russian.) Available at: <http://ito.su/main.php?pid=26&fid=8675>

6. Goryunov V. S. Informatsionnaya kul'tura kak neobkhodimaya chast' razvitiya sovremennogo cheloveka v usloviyakh formiruyushhegosya global'nogo informatsionnogo obshchestva [Information culture as a necessary part of the development of modern man in the context of the emerging global information society]. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept" — Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept"*, 2016, vol. 15, p. 336–340. (In Russian.) Available at: <https://e-koncept.ru/2016/86969.htm>

7. Medvedeva E. A. Osnovy informatsionnoj kul'tury (programma kursa dlya vuzov) [The bases of informatic culture (for high school)]. *Sotsiologicheskie issledovaniya — Case Studies*, 1994, no. 11, p. 59–67. (In Russian.) Available at: <http://ecsocman.hse.ru/text/16938767/>

8. Privalov A. N., Bogatyreva Yu. I. Osnovnye ugrozy informatsionnoj bezopasnosti sub'ektov obrazovatel'nogo protsessa [Information security threats of the education process]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye nauki — Bulletin of Tula State University. Film Humanities*, 2012, no. 3, p. 427–431. (In Russian.)

9. Ross R., McEvilly M., Carrier Oren J. Systems security engineering: Considerations for a multidisciplinary approach in the engineering of trustworthy secure systems. *NIST Special Publication 800-160*. Vol. 1. Gaithersburg, MD, USA: National Institute of Standards and Technology, 2016. 260 p. DOI: 10.6028/NIST.SP.800-160v1

10. Zinchenko Yu. P., Shaigerova L. A., Shilko R. S. Psikhologicheskaya bezopasnost' lichnosti i obshchestva v sovremennom informatsionnom prostranstve [Psychological safety of individuals and society in the modern information space]. *Natsionalny Psikhologicheskij Zhurnal — National Psychological Journal*, 2011, no. 2, p. 48–59. (In Russian.) Available at: <http://npsyj.ru/articles/detail.php?article=3208>

11. Khochueva F. A., Shugunov T. L., Zhukov A. Z., Ingushev Ch. Kh. Informatsionnaya bezopasnost' skvoz' prizmutsiy ekonomiki [Information security through the prism of the digital economy]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii — Modern High Technologies*, 2018, no. 11, p. 65–71. (In Russian.) Available at: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37239>

12. Derendyaeva N. S. Formirovanie kul'tury informatsionnoj bezopasnosti cherez profilaktiku komp'yuternoj zavisimosti [The formation of a culture of information security through the prevention of computer addiction]. *Molodoy uchenyy — Young Scientist*, 2015, no. 7, p. 745–748. (In Russian.) Available at: <https://moluch.ru/archive/87/16990/>

13. Erina Yu. S., Kokaeva I. Yu. Formirovanie kul'tury informatsionnoj bezopasnosti u studentov — budushhih uchitelej — v protsesse professional'noj podgotovki [Formation of information security culture of students — future teachers — in the course of vocational training]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i*

iskusstv — Bulletin of Kemerovo State University of Culture and Arts, 2017, no. 41-2, p. 186–193. (In Russian.) Available at: http://vestnik.kemgik.ru/archive/issues.php?ELEMENT_ID=538

14. De Nardis L. A history of Internet security. *The history of information security: A comprehensive handbook (edited by de K. de Leeuw, J. Bergstra)*. Elsevier, 2007. 900 p.

15. Chernov I. Kanaly utechki informatsii. Statistika [Information leakage channels. Statistics]. (In Russian.) Available at: <https://www.zakon.kz/4936777-kanaly-utechki-informatsii-statistika.html>

16. Rudinskiy I. D., Okolot D. Ya. Problemy i zadachi podgotovki spetsialistov po informatsionnoj bezopasnosti v sisteme srednego professional'nogo obrazovaniya [The problems and the tasks of training of specialists to information security in the system of secondary professional education]. *Izvestiya Baltijskoy gosudarstvennoy akademii rybopromyslovogo flota: psikhologo-pedagogicheskie nauki — Tidings of the Baltic State Fishing Fleet Academy: Psychological and Pedagogical Sciences*, 2017, no. 4, p. 63–69. (In Russian.)

17. Petrova A. V. Problema informatsionnoj bezopasnosti lichnosti v sovremennoj pedagogicheskoy nauke i obrazovatel'noj praktike [Problem of personal information security in modern pedagogical science and educational practice]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2016, no. 4, p. 120–125. (In Russian.) Available at: https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/petrova_v._a._120_125_4_169_2016.pdf

18. Tadzhibaev E. E. Formirovanie informatsionnoj kul'tury molodezhi v bor'be protiv kiberehkestremizma [The formation of youth information culture in the fight against cyber extremism]. *Molodoy uchenyy — Young Scientist*, 2017, no. 20, p. 470–473. (In Russian.) Available at: <https://moluch.ru/archive/154/43506/>

19. Zabokritskaya L. D. Informatsionnaya kul'tura sovremennoy molodezhi: ugrozy i vyzovy virtual'nogo sotsial'nogo prostranstva [Information culture of modern youth: threats and challenges of virtual social space]. *Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki — PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, 2017, no. 4, p. 114–123. DOI: 10.15593/2224-9354/2017.4.10

20. Belov E. B., Los' V. P. O formirovanii kompetentsii "obladanie kul'turoy informatsionnoj bezopasnosti" [On the formation of the competence "owning a culture of information security"]. *Aktual'nye problemy obespecheniya informatsionnoj bezopasnosti. Trudy Mezhvuzovskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Actual problems of ensuring information security. Proc. Interuniversity Scientific and Practical Conf.]*. Samara, Insoma-Press, 2017, p. 60–63. (In Russian.) Available at: <http://repo.ssau.ru/handle/Informacionnaya-bezopasnost/O-formirovanii-kompetencii-%C2%ABObladanie-kulturoi-informacionnoi-bezopasnosti%C2%BB-64866>

21. Rudinskiy I. D., Davydova N. A., Petrov S. V. Kompetentsiya. Kompetentnost'. Kompetentnostnyj podkhod [Competency. Competence. Competency-based approach]. Moscow, Goryachaya liniya — Telekom, 2018. 240 p. (In Russian.)

22. Churasheva O. L. Informatsionnaya kul'tura i informatsionnaya bezopasnost' lichnosti [Information culture and information security of a person]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya — Theory and Practice of Social Development*, 2014, no. 16, p. 188–190. (In Russian.) Available at: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnal/2014/16/pedagogics/churasheva.pdf