

## Социальные сети образовательного назначения как объект защиты при подготовке специалистов по информационной безопасности

Статья посвящена использованию социальных сетей в качестве компонента информационно-образовательной среды учебного заведения в образовательном процессе.

**Целью работы** является обоснование необходимости подготовки специалистов в области информационной безопасности в аспекте обеспечения защиты и безопасного применения социальных сетей в образовательном процессе.

Для обеспечения информационной безопасности социальных сетей, применяемых в образовательных процессах, предлагается включить в программы подготовки специалистов в области защиты информации формирование профессиональной компетенции в области обеспечения информационной безопасности социальных сетей, включающей владение актуальными навыками противостояния новым и нестандартным угрозам информационной безопасности, а также ввести в штатное расписание учебной организации специалистов по информационной безопасности, специализирующихся на защите информации именно в социальных сетях, определить их трудовые функции, связанные с разработкой организационных и технических мер защиты пользователей социальных сетей.

В процессе исследования были проанализированы публикации, посвященные применению социальных сетей в образовательном процессе в качестве дидактического средства. В частности, на основе проведенного анализа цитируемых публикаций и с учетом собственного опыта авторов определены свойства социальных сетей, наиболее перспективные для их использования в роли учебной площадки. Однако наряду с приведенными положительными моментами и достоинствами, социальные сети также могут также рассматриваться как косвенные и даже прямые источники угроз информационной безопасности как всего образовательного процесса, так и личностям его участникам. В качестве основных **методов исследования** применялись теоретический и эмпирический педагогические методы. Они помогли систематизировать собранный материал для его успешного изучения и выделения наиболее общих особенностей

использования социальных сетей в образовательном процессе и дополнить их специфическими свойствами, выявленными нами. В работе также охарактеризованы угрозы, которые могут возникать при использовании таких сетей в образовательной организации, предложены мероприятия по их нейтрализации и рассмотрены функции специалистов по обеспечению информационной безопасности социальных сетей, используемых в образовательном процессе. Сформулировано и обосновано суждение, что для эффективного и безопасного использования социальных сетей в образовательном процессе организатору этой деятельности необходима специфическая профессиональная компетенция в сфере обеспечения информационной безопасности, отсутствующая у подавляющего большинства преподавателей как общего, так и профессионального образования.

**Результатом** проделанной работы стал обоснованный вывод о необходимости подготовки специалистов по информационной безопасности социальных сетей, призванных выполнять специфические трудовые функции, и о формировании у них необходимой для этого профессиональной компетенции. Сформулированы предложения о возможности формирования этой компетенции при изучении определенных дисциплин на уровне среднего профессионального образования. Внедрение описанного подхода в образовательный процесс подготовки специалистов по информационной безопасности в организациях среднего профессионального образования, направленный на обучение сопровождению социальных сетей, позволит удовлетворять спрос на таких специалистов и, тем самым, повысит их конкурентоспособность на рынке образовательных услуг.

**Ключевые слова:** подготовка специалистов, среднее профессиональное образование, образовательный процесс, социальные сети, информационная безопасность, угрозы, информационно-образовательная среда, трудовая функция, профессиональная компетенция.

Igor D. Rudinskiy<sup>1</sup>, Denis Ya. Okolot<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia  
<sup>2</sup>Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

## Social networks of educational purpose as a subject of protection in the preparation of specialists of information security

The paper studies application of social networks as a component of the educational information environment of an educational institution in the educational process.

The aim of the research is to justify the need to train specialists in the field of information security to provide protection and safe use of social networks in the educational process.

To ensure information security of social networks applied in educational processes, it is proposed to incorporate training programs

for information security specialists to build their competencies of information security of social networks, including gaining advanced skills to combat new challenging cyber threats, as well as to employ information security specialists with a high level of expertise in cyber security of social networks, determine their work functions in the elaboration of organizational and technical measures to protect users of social networks.

In the course of the research, publications on incorporating social

networks into the educational process as a didactic tool were analyzed. In particular, on the basis of the conducted analysis of the cited publications and taking into account the authors' own experience, the properties of social networks that are most promising for their use as a learning platform were determined. However, along with the above positive aspects and advantages, social networks can also be considered as indirect and even direct sources of cyber threats targeted at both the entire educational process and individual users' accounts. Theoretical and empirical pedagogical methods were used to accomplish the objectives. This facilitated efficient systematization of the collected data for its successful study and identification of the most typical features of the social networks when applied in the educational process and extension of those with specific properties were identified. The paper also describes threats that may arise when using such networks in an educational organization, suggests measures to mitigate risks and discusses functions of information security specialists in ensuring security of social networks used in the educational process. Also, it was established that for the effective and safe use of social networks in the educational process, the organizer of this activity

requires specific professional competence in the field of information security, which can be insufficient among the overwhelming majority of lecturers of both general and vocational education.

Moreover, a conclusion was drawn about the need to train specialists in the information security of social networks, so they can gain the required professional competences and execute their specific occupations. Proposals were made on the possible development of these competences in the course of studying certain disciplines at the level of the secondary vocational education. Integration of the described approach into the educational process of training information security specialists in institutions of secondary vocational education, aimed at providing maintenance of social networks, will allow meeting the demand for such specialists and, thereby, increasing their competitiveness in the market of educational services.

**Keywords:** training of specialists, secondary vocational education, educational process, social networks, information security, threats, information and educational environment, occupation, professional competence

## Введение

Внедрение новых информационных технологий в современную жизнь меняет традиционные формы общения людей. Особенно это заметно с появлением и развитием социальных сетей, позволяющих использовать Интернет-технологии для общения людей разных стран, культур и конфессий. Огромная популярность социальных сетей в молодежной среде и практически стопроцентная обеспеченность обучающихся персональными средствами вычислительной техники позволяет перевести на новый уровень обмен образовательной информацией как между педагогом и студентами, так и между самими студентами. Все это не только способствует активизации и модернизации процесса обучения, но и создает новые угрозы безопасности личности, связанные с бесконтрольным распространением контента сомнительного содержания.

Однако главная опасность, которую порождает использование социальных сетей — вовсе не распространение нежелательной информации и формирование огромного простора для деятельности злоумышленников [19]. По нашему мнению, основной проблемой является обеспечение безопасности личных данных поль-

зователя. Общение в любой социальной сети начинается с обязательной регистрации. Как правило, законопослушные будущие пользователи заполняют предлагаемую регистрационную форму практически полностью, не особенно задумываясь о возможном последующем использовании вводимых персональных данных. Поскольку для поиска в социальных сетях друзей, одноклассников или единомышленников принято указывать реальные имя и фамилию, то виртуальное пространство пользователя становится легко идентифицируемым с первых же минут времяпровождения в социальной сети.

## Актуальность проблемы

Согласно [1], основной аудиторией социальных сетей, составляющих неотъемлемую и значительную часть современного Интернета, являются представители молодого поколения. Следует отметить, что добровольное предоставление пользователями значительного объема идентификационной, визуальной и прочей персональной информации делает эти сети потенциальным источником угроз информационной безопасности личности. Соответственно, представляется интересным не только изу-

этого современного средства коммуникации, но и рассмотреть социальные сети как объект защиты при подготовке специалистов по информационной безопасности.

В соответствии с [2] социальная сеть — это «интернет-платформа, реализованная в виде веб-сайта или мобильного приложения, предназначенная для создания и организации социальных взаимоотношений между пользователями сети и организации их удобного взаимодействия».

Функционирование социальной сети базируется на следующих основных принципах [3]:

1. идентификация пользователя — возможность указывать в своем профиле информацию о себе (дата и место рождения, школа, университет, даты их окончания, семейный статус, личные интересы и т.п.);

2. присутствие на сайте — возможность увидеть, кто из друзей или других пользователей в настоящее время находится на сайте в режиме онлайн, и затем вступить в диалог;

3. тип коммуникации — возможность описать тип отношений между пользователями (друзья, коллеги, одноклассники и т.п.);

4. общение — возможность осуществлять коммуникацию с другими пользователями сети

(устанавливать контакты, отправлять персональные сообщения, делиться интересной информацией, комментировать контент);

5. группы – внутри социальной сети могут формироваться сообщества по интересам с ограничением доступа посторонних лиц;

6. репутация – возможность коллективно формировать статус каждого участника, отражающий его поведение внутри социальной сети;

7. обмен информацией – возможность предоставлять другим участникам необходимый им материал (фотографии, документы, ссылки, презентации и т.д.);

8. развлечения – обмен не только новостным и методическим, но и мультимедийным контентом.

Таким образом, социальные сети стали удобным прикладным инструментом для социального взаимодействия: раньше для этого нужно было выйти из дома на улицу, выстраивать отношения, проявлять инициативу встречи, встречаться и так далее. На современном этапе применение социальных сетей в повседневной жизни в значительной степени расширяет коммуникативные возможности общества [5].

#### **Анализ опыта использования социальных сетей в образовательном процессе учебных организаций**

Анализ практики применения социальных сетей в образовательном процессе позволил выделить несомненные достоинства их использования в качестве дидактического средства. Так, в публикации [6] отмечены следующие особенности применения социальной сети «ВКонтакте» для обучения студентов гуманитарных факультетов:

1. Понимание студентами идеологии и интерфейса социальных сетей;

2. Применение в сообществах технологий форумов позволяет всем участникам самостоятельно или совместно создавать контент для электронного обучения;

3. Мультимедийность коммуникативного пространства позволяет чрезвычайно легко загружать и просматривать видео- и аудиоматериалы, а также интерактивные приложения в виртуальной учебной группе;

4. Возможность совмещения индивидуальных и групповых форм работы. Благодаря общему для всех участников образовательного процесса коммуникативному пространству преподаватель может совмещать индивидуальную работу с каждым участником с организацией командной деятельности обучающихся при выполнении совместных проектов.

Авторы [7] на основании собственного опыта использования социальной сети «ВКонтакте» в образовательных целях отмечают следующие положительные моменты:

1. Обширный спектр возможностей и форм коммуникации, разнообразие форм информационного взаимодействия;

2. Возможность фильтрации входящей информации;

3. Значительные возможности для совместной деятельности и демонстрационной работы;

4. Возможность организации непрерывного обучения;

5. Возможность отправки самостоятельных работ студентов личными сообщениями.

В статье [8] также отмечаются достоинства дидактического использования социальной сети «ВКонтакте»:

1. Общение преподавателя с курсантами при помощи интерактивных ресурсов позволяет педагогам и курсантам на равных участвовать в процессе коммуникации;

2. Важным достоинством является возможность прикре-

пления текстовых документов, изображений, видеоматериалов и аудиозаписей к персональным сообщениям «ВКонтакте»;

3. Интерфейс сети построен таким образом, что позволяет отслеживать присутствие пользователя в режиме онлайн, а также видеть, прочитаны ли конкретным пользователем ваши сообщения.

Авторы цитируемой публикации считают, что эту социальную сеть можно рассматривать как своеобразную интерактивную образовательную среду. В то же время на результативность ее применения огромное влияние оказывает готовность профессорско-преподавательского состава активно применять средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

В работе [11] автор также приводит положительные факторы использования социальных сетей в образовательном процессе:

1. применение социальных сетей ведет к модернизации системы образования, поскольку преподаватель повышает уровень своей компетентности в сфере ИКТ и открывает новые формы стимулирования познавательной деятельности студентов и управления их работой;

2. формы образовательного взаимодействия и коммуникации участников социальной сети становятся более разнообразными;

3. появляется возможность результативной организации и координации самостоятельной работы обучающихся;

4. возможность привлечения конкретных обучающихся и даже приглашения сторонних консультантов для совместного решения задач или выполнения проектов;

5. широкие возможности поиска и обмена текстовой, графической, мультимедийной и иной информацией;

6. преподаватель может оперативно организовать и провести онлайн-консультации или вебинары;

7. формируются сообщества единомышленников для достижения общих образовательных целей;

8. удобство быстрого и бесплатного многостороннего общения независимо от местоположения и физического состояния пользователя.

По мнению автора цитируемой работы, «указанные факторы в комплексе определяют целесообразность использования социальных сетей в учебном процессе для повышения его эффективности, в частности, для управления процессом самостоятельной работы студентов».

В статье [12] авторы анализируют опыт организации процесса освоения педагогических дисциплин обучающимися с использованием социальной сети «ВКонтакте» и указывают на следующие положительные аспекты ее применения в образовательных целях:

1. Удобство и привычность среды для обучающихся, поскольку большинство студентов используют эту сеть в личных целях;

2. Такие средства коммуникации, как форумы, комментарии, Вики-страницы, отправка персональных сообщений, подписки и многие другие открывают новые возможности для командной работы. Очень важный фактор – гораздо большая доступность преподавателя и возможность оперативно связаться с ним в случае необходимости;

3. Идентификация обучающегося в качестве пользователя сети под своим именем и фамилией позволяет преподавателю лучше запоминать студентов, индивидуализировать работу с каждым из них и, как следствие – создавать условия для более эффективного усвоения учебного материала;

4. Возможность фильтрации входящего трафика позволяет преподавателю не только управлять распространением образовательного контента, но также отсекают нежелательные материалы и оперативно блокировать их распространителей;

5. Возможность распространения индивидуальных образовательных результатов, персональных достижений и иной полезной информации. В случае одобрения преподавателем – организатором и координатором специализированного сообщества социальной сети – такая информация может быть опубликована для распространения позитивного образовательного опыта среди участников сообщества;

6. Инновационные средства для реализации концепции непрерывного обучения. Возможность коммуникации преподавателя и обучающихся через социальную сеть в удобное для них время создает условия для большей непрерывности образовательного процесса, в том числе индивидуальной работы с каждым студентом. Очные дискуссии, обсуждения и диалоги, начатые на аудиторных занятиях, могут быть возобновлены или продолжены с применением средств социальной сети. Активное участие в деятельности специализированного образовательного сообщества в социальной сети позволяет студенту вовремя осваивать учебную программу даже в случае пропуска обязательных аудиторных занятий;

7. Расширение спектра доступных демонстрационных средств. Применение социальной сети для распространения образовательного контента позволяет преодолеть либо в значительной степени нивелировать технические и финансовые проблемы, препятствующие оснащению учебных аудиторий современным проекционным и иным оборудованием и программным обеспечением. Преподаватель, использующий

социальную сеть, может беспрепятственно предоставлять членам «своего» сообщества конкретные файлы, ссылки для их загрузки с файлового сервера, ссылки для просмотра ранее загруженных файлов и т.п. В свою очередь, студенты имеют возможность работать с этими материалами из любого места и в удобное для них время. Еще один значимый (особенно для образовательной организации) аргумент в пользу распространения образовательного контента через социальные сети – существенная экономия электроэнергии, бумаги и иных расходных материалов.

В контексте подготовки будущих учителей к профессиональной деятельности авторы цитируемой статьи высказывают следующее мнение: студенты педагогического вуза, активно использующие социальные сети в образовательных целях, также приобретают навыки их применения в своей последующей профессиональной деятельности. Немаловажным следует признать тот факт, что общедоступные социальные сети представляют собой бесплатный информационно-технологический ресурс.

Согласно [14], важными педагогическими условиями эффективной организации учебного процесса в виртуальной образовательной среде с использованием социальных сетей являются:

– повышение уровня мотивации студентов к достижению знаний, овладению умениями и навыками и формированию их профессиональных компетенций;

– ориентация образовательного процесса на социальный заказ, профессиональные интересы будущих специалистов, учет индивидуальных и личностных особенностей учащихся;

– стимулирование творческой и исследовательской деятельности студентов;

– использование индивидуальных и групповых форм работы;

– ориентация на интерактивные формы преподавательской и студенческой деятельности, в которых учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом, а также где доминирует активность учащихся в процессе обучения;

– использование инновационных методов организации образовательного процесса (проектная деятельность, мозговой штурм, дискуссия, деловые игры и др.);

– формирование у студентов навыков дистанционной коммуникации, адаптация к быстроменяющимся условиям жизни, развитие психологической стрессоустойчивости, повышение мобильности, ускорение социализации;

– предоставление участникам образовательного процесса постоянного доступа к учебному контенту (информации и программному обеспечению) в любое время независимо от местоположения;

– повышение уровня сформированности компетенции в области ИКТ, в том числе способности участника образовательного процесса адекватно выбирать программное обеспечение, осваивать новые технологии извлечения знаний из информационных источников, их обработки, хранения и применения на практике, а также способность создавать новые знания и делиться ими с другими участниками образовательного взаимодействия;

– использование рефлексивной практики в образовательном процессе, т.е. фиксирование участниками педагогического процесса состояния своего развития, саморазвития личности и причин этого.

Авторы работы [14] выяснили, что предпочтения студентов в отношении использования социальных сетей

в образовательном процессе распределяются следующим образом: в исследованиях, в проектной работе, в самостоятельной работе, на лекциях, на практических и лабораторных занятиях. При этом более 80 % опрошенных студентов выбирают групповые формы работы в социальной сети, которые поддерживаются существующими службами, которые предлагают множество возможностей для совместной работы: лента новостей, вики-страницы, форумы, голосования, опросы, комментарии, подписки, отправка личных сообщений и др.

В публикации [15] автор также рассматривает возможность использования социальных сетей в образовательном процессе вуза:

1. Расширение работы с молодежью путем создания в социальных сетях определенных групп или сообществ, которые объединяют неравнодушных, творческих молодых людей в их стремлении к определенной области знаний, а также в стремлении сотрудничать в процессе применения этих знаний на практике. Члены сообщества хорошо понимают друг друга, поскольку работают над подобными проблемами, а также могут получать недостающие им знания;

2. Использование образовательных и научных социальных сетей. Наиболее популярным инструментом обучения и развития автор анализируемой статьи считает социальную сеть Facebook, которая позволяет преподавателям вузов создавать учебные курсы для студентов, закрытую корпоративную сеть на платформе Facebook: сотрудники университета могут общаться с коллегами из других университетов и филиалов на постоянной основе;

3. В социальных сетях можно организовать эффективную коллективную работу распределенной учебной группы,

долгосрочную деятельность, международные обмены, научно-педагогическую деятельность, мобильное непрерывное образование и самообразование, работу группы людей в разных странах и на разных континентах мира. Возможность постоянного взаимодействия обучаемых и преподавателей в сети в удобное для них время предлагает возможность непрерывного учебного процесса, появляется возможность более детальной организации индивидуальной работы с каждым студентом;

4. Разнообразие форм коммуникации. В социальной сети легче обмениваться интересными и полезными ссылками на другие ресурсы. Одним из основных преимуществ применения социальных сетей в образовательном процессе университета является доступность преподавателей в вопросах осуществления коммуникации. Поддержание отношений между преподавателями и студентами, участниками конференций, семинаров, позволяет повысить качество научных и образовательных мероприятий путем обмена идеями и наблюдениями.

По мнению автора приведенного материала, «использование социальных сетей при реализации образовательных целей способствует обмену информацией, повышает мотивацию учащихся в учебной деятельности, стимулирует развитие творческих способностей и познавательного интереса. Все эти факторы положительно влияют на формирование знаний и навыков».

Таким образом, с учетом проведенного анализа рассмотренных материалов и исходя из собственного опыта, наиболее перспективными для использования социальных сетей в роли учебной площадки представляются следующие качества:

• Привычность среды для обучающихся. Понятный и

удобный для пользователя интерфейс, способы информационного обмена и публикации контента в этой среде помогут пользователям без труда адаптироваться к учебным материалам, размещенным в социальной сети с тем же интерфейсом и теми же способами коммуникации;

- Возможность однозначной идентификации пользователей. Естественное для социальной сети указание собственных имени и фамилии облегчает общение с преподавателем и позволяет синхронизировать работу в социальной сети с электронными журналами, онлайн-дневниками и иными специализированными сервисами образовательного назначения;

- Возможность создания так называемых закрытых групп или сообществ, доступ в которые может разрешить только инициатор их создания. Этот механизм позволяет преподавателю ограничивать доступ посторонних лиц в созданные им сообщества и, тем самым, предотвращать распространение внутри них «информационного мусора» и иных нежелательных материалов;

- Наличие стены, чата, опросов, форм для голосования, комментариев. Эти и им подобные инструменты обеспечивают широкие возможности для организации совместной учебной и образовательной работы участников сообщества. Таким образом, созданное сообщество по изучению конкретной дисциплины в социальной сети может стать дополнительным интерактивным учебником для обучающихся и площадкой для генерирования идей и обмена мнениями;

- Отслеживание активности участников группы. Этот инструмент позволяет осуществлять мониторинг обновлений контента сообщества. У обучающихся появляется возможность быть в курсе всех изменений учебного процесса,

отслеживать образовательную активность одноклассников и преподавателя;

- Возможность определить тип отношений между пользователями. Например, участники могут быть обозначены как друзья, друзья друзей, коллеги, учащиеся и т.п. Также социальная сеть позволяет администратору сообщества назначать специфические роли пользователей (преподаватель, староста группы, успевающий студент и т.п.) и определять полномочия, соответствующие каждой роли;

- Возможность делиться с другими участниками сообщества значимыми для них материалами, например, конспектами, фотографиями, документами, ссылками, презентациями и т.д. Преподаватель или администратор группы может выкладывать на всеобщее обозрение (к примеру, на стену) учебные материалы, задания для обязательного выполнения, объявления и прочие материалы для общего доступа всех членов группы. Более того, в общем доступе могут проводиться обсуждения каких-то актуальных тем с участием всех желающих. При этом студенты могут направлять результаты выполнения заданий и возникающие вопросы личным сообщением преподавателю, а тот уже имеет право решать – опубликовать что-либо из этой переписки или оставлять закрытым;

- Предоставление инициатору создания закрытой группы либо его доверенному лицу полномочий ее администрирования и/или модерирования: администратор может опознать и затем авторизовать студента в группе, назначив ему соответствующую роль и полномочия, осуществлять контроль над размещаемыми учебными материалами в группе и координировать совместную работу обучающихся.

В настоящее время социальные сети уже достаточно

широко применяются не только преподавателями различных образовательных учреждений для организации учебного процесса, а также активно используются самими учащимися в качестве средства коммуникации и взаимодействия по учебным вопросам [16].

Тем не менее, социальные сети обладают рядом особенностей, которые могут не просто осложнять их применение в образовательных целях, но и рассматриваться как косвенные и даже прямые источники угроз информационной безопасности (ИБ) как образовательного процесса в целом, так и личностям его участников.

### **Социальная сеть как источник угроз информационной безопасности**

Угрозы ИБ имеют различную природу и могут быть реализованы с применением специальных программных средств или технологий, недоступных подавляющему большинству пользователей социальных сетей в силу отсутствия у них соответствующей профессиональной компетенции [4]:

- Информационно-психологическое воздействие на пользователей группы путём имитации массовости обсуждения какой-либо информации (так называемый астротерфинг). Этот вид угрозы оказывает негативное влияние на совместную работу участников группы, отражаясь на сознании участников обсуждения;

- Манипулирование с помощью информации (информационная перегрузка, дезинформация, искажение информации или смешивание истинных фактов с ложными). Эта угроза способна воздействовать на разум и сознание участников группы, а также склонять к осуществлению деструктивных и общественно опасных действий;

– Размещение материалов в сообществе социальной сети без согласия правообладателя. Легкость нарушения авторского права в выложенных в сообществе работ студентов приводит к несанкционированному копированию и использованию фрагментов работы;

– Воспроизведение, тиражирование или распространение нежелательных материалов, намеренно размещенных участниками группы;

– Киберунижение и кибертравля участников группы. Унижение и оскорбление в обсуждениях сообщества разрушает морально-психологическую атмосферу в группе и препятствует осуществлению образовательной деятельности.

Чтобы обеспечить защиту от так называемых «традиционных» угроз ИБ, пользователями могут применяться стандартные меры безопасности – устойчивые к взлому пароли, применение двухфакторной аутентификации, настройка конфиденциальности личного профиля в социальной сети, проверка подлинности сайта социальной сети и его SSL-сертификата во время доступа пользователя к нему. Собственный опыт свидетельствует, что для систематического, корректного и эффективного применения этих и иных организационно-технологических средств инициатор применения социальной сети в образовательном процессе должен обладать, как минимум, базовой компетенцией в области защиты информации [21].

Также следует учитывать, что при использовании социальных сетей проявляется ряд внутренних противоречий, напрямую влияющих на ИБ пользователей [10]:

- противоречие между необходимостью раскрывать личные данные для облегчения доступа к функционалу социальных сетей и желанием

пользователей скрывать такие данные для предотвращения их несанкционированного использования;

- противоречие между желанием передать определенную информацию своим друзьям и знакомым и возникающей впоследствии неспособностью контролировать распространение этой информации и несанкционированный доступ к ней;

- конфликт интересов администрации образовательной организации, применяющей социальную сеть в образовательных целях, и студентов-пользователей созданного учебного сообщества, проявляющийся в необходимости открыть часть личных данных пользователей. В соответствии с законом № 152-ФЗ «О персональных данных» [22] обработка личных данных пользователей социальных сетей должна производиться оператором социальной сети. При этом за конфиденциальность и безопасность своих личных данных несет ответственность сам пользователь, поскольку субъект персональных данных должен самостоятельно принимать решение о предоставлении своих персональных данных и давать согласие на их обработку по своей воле и в своих интересах. Исходя из этого, следует понимать, что официальное применение социальной сети в образовательном процессе должно регулироваться соответствующим локальным нормативным актом, в соответствии с которым обучающиеся должны давать мотивированное согласие на раскрытие части своих персональных данных, необходимых, в частности, для подтверждения личности пользователя в ходе его аутентификации и авторизации в учебном сообществе.

Как мы уже отмечали, в большинстве случаев вся работа по администрированию

учебного сообщества в социальных сетях чаще всего выполняется преподавателем – инициатором создания этого сообщества. При этом применение социальных сетей в образовательном процессе чаще всего имеет инициативный характер – какой-либо поддержки со стороны администрации образовательной организации преподаватель не получает, поэтому он вынужден самостоятельно вести работу по администрированию созданного сообщества. Как показано выше, для эффективного осуществления этой деятельности необходимы специфические компетенции в сфере обеспечения информационной безопасности, отсутствующие у подавляющего большинства преподавателей как общего, так и профессионального образования. Конечно, эти компетенции могут рассматриваться как компоненты ИКТ-компетентности современного педагога, наличие которой обуславливается требованиями современного профессионального стандарта педагога, внедряемого в России с января 2015 года [13]. Однако освоение и профессиональное применение современных, но достаточно узко специализированных средств информационных и коммуникационных технологий не должно осложнять основную – педагогическую – деятельность преподавателя, основанную на систематическом применении технологий, методов, методических приемов, форм организации учебной деятельности и обеспечивающую достижение планируемых образовательных результатов [20].

Авторы [18] справедливо отмечают, что вследствие глобальной информатизации современные информационные ресурсы и средства ИКТ все больше превращаются в ресурсы образовательного процесса, обеспечивающие новые качества результатов различ-

ных видов образования. Соответственно этой тенденции, можно предположить, что применение социальных сетей в образовательных целях будет только расширяться. Как следствие, возникает необходимость задуматься о регулировании этой деятельности на основе соответствующих регламентов, а также о подготовке специалистов по ИБ, специализирующихся на защите информации именно в социальных сетях. По нашему мнению, такой подход позволит освободить преподавателей от несвойственной им административно-технической работы и создаст условия для эффективной образовательной деятельности с применением рассматриваемого инструментария.

Как известно, спектр задач, решаемых специалистом в области информационной безопасности, весьма широк и разнообразен [9]. В контексте обсуждаемой проблематики сконцентрируем свое внимание на трудовых функциях такого специалиста, непосредственно связанных с обеспечением безопасного применения социальных сетей в образовательном процессе:

- Разработка совместно с руководством образовательной организации информационной политики безопасности в сфере применения социальных сетей в образовательных целях как компонента информационно-образовательного пространства учебного заведения;

- Разработка и ввод в действие регламента применения конкретной социальной сети в образовательных целях;

- Ознакомление с разработанным регламентом участников образовательного процесса, которым необходимо использование социальных сетей для осуществления преподавательской деятельности, и разъяснение порядка его применения;

- Создание по заявке преподавателя закрытой группы в социальной сети для организации информационного взаимодействия ее участников по конкретной теме/дисциплине, включая создание индивидуальных профилей для каждого заявленного обучающегося;

- Контроль аутентификации обучающихся в создаваемом закрытом сообществе в аспекте обязательного указания ими истинных персональных данных;

- Проведение инструктажа участников создаваемого закрытого сообщества по информационной безопасности с целью ознакомить их с источниками, формами, признаками и последствиями реализации угроз, существующих при заимствовании информационных ресурсов из сети Интернет или из других непроверенных источников;

- Модерирование информационной активности участников закрытой группы и принятие корректирующих воздействий (вплоть до блокирования) в случае нарушения ими норм этики или применяемого регламента;

- Установка и регулярное применение лицензионного специализированного антивирусного программного обеспечения для защиты социальной сети от вирусов и иного нежелательного контента;

- Согласование с преподавателем характера, типа и предельного объема сообщений, допустимых к размещению участниками закрытой группы, и мониторинг соблюдения ими этих требований;

- Управление конфиденциальностью и безопасностью закрытой группы с помощью настроек, предоставляемых социальной сетью;

- Проведение планово-предупредительных мероприятий по очистке группы от устаревшей информации, а также по оперативному исключению из нее пользователей,

по каким-либо причинам утративших право участия в ней;

- Контроль соблюдения пользователями предоставленных им полномочий доступа к информационным и функциональным ресурсам социальной сети;

- Консультирование пользователей социальной сети по вопросам обеспечения информационной безопасности и по регламентам их образовательного взаимодействия в рамках конкретной закрытой группы.

Ввиду того, что интенсивное применение современных средств ИКТ, в том числе социальных сетей, в образовательном процессе сопровождается новыми рисками и вызовами в сфере ИБ и все более серьезными угрозами их реализации, представляется проблематичным эффективное противодействие этим угрозам в рамках функциональных обязанностей штатных системных администраторов и ИТ-специалистов. По нашему мнению, необходимо вводить в штатное расписание ИТ-подразделения образовательных организаций специалистов по информационной безопасности, одной из основных задач которых станет обеспечение ИБ как участников образовательного процесса, так и образовательной организации в целом, в том числе и применяемых в ней социальных сетей.

Следует отметить, что деятельность по обеспечению ИБ социальных сетей носит, в основном, технический характер и может выполняться в соответствии с регламентами, введенными в действие в установленном порядке. По этой причине компетенция в области информационной безопасности социальных сетей может формироваться в организации среднего профессионального образования (СПО) при подготовке специалистов в области информационной безопасности в рамках изучения дисциплин «Защита

информации в автоматизированных информационных системах» и/или «Основы компьютерной безопасности» с применением программно-аппаратных средств защиты информации и практического применения перечисленных мер защиты на примере тестового сообщества в социальной сети. При этом реализация мероприятий по обеспечению информационной безопасности в социальных сетях должна рассматриваться не только в аспекте поддержки образовательной деятельности, но и применительно к использованию социальных сетей в персональных целях, то есть в контексте обеспечения ИБ личности.

### Заключение

В связи с тем, что социальные сети с каждым годом становятся все популярнее и востребованнее [17], усиливается общественный запрос на обеспечение их безопасного использования и защиты от связанных с ними рисков, вызовов и угроз. Преподаватели, инициирующие применение социальных сетей в образовательном процессе, не обладают профессиональными компетенциями в области информационной безопасности и, в силу этого, чаще всего оказываются не в состоянии обеспечить требуемый уровень защищенности пользователей созданных ими сообществ от

несанкционированного доступа к персональной информации и от других информационных угроз. Для решения этой проблемы в масштабах всей отечественной образовательной системы необходима модернизация образовательного процесса подготовки специалистов по информационной безопасности, направленная на обучение сопровождению социальных сетей. Осуществление такой подготовки в образовательных организациях среднего профессионального образования позволит оперативно удовлетворять спрос на таких специалистов и, тем самым, повысит конкурентоспособность организаций СПО на рынке образовательных услуг.

### Литература

1. Козырева А.А. Социальные сети в России: развивается ли новый политический институт? [Электрон. ресурс] // Электронный научный журнал «ГосРег». 2014. № 1. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23920696>
2. Социальная сеть. 2018 год. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C)
3. Клименко О. А. Социальные сети как средство обучения и взаимодействия участников образовательного процесса [Электрон. ресурс] // Теория и практика образования в современном мире: материалы Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). СПб.: Реноме. 2012. С. 405–407. Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1799/>
4. Рудинский И.Д., Давыдова Н.А., Петров С.В. Компетенция. Компетентность. Компетентностный подход. Под ред. доктора пед. наук, профессора И.Д. Рудинского. М.: Горячая линия – Телеком. 2018. 240 с.
5. Падун М. Человек в социальных сетях. 2017 год. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://postnauka.ru/faq/80984>
6. Можаяева Г.В., Фещенко А.В. Использование виртуальных социальных сетей в обучении студентов-гуманитариев. 2010. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://ido.tsu.ru/files/pub2010/Mojaeva\\_Feschenko\\_Ispolzovanie\\_virtualnyh\\_social\\_nyh\\_setei.pdf](http://ido.tsu.ru/files/pub2010/Mojaeva_Feschenko_Ispolzovanie_virtualnyh_social_nyh_setei.pdf)
7. Малова А.В. Опыт использования социальной сети «ВКонтакте» в образовательном процессе. 2017. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://проф-обр.рф/blog/2017-01-23-968>
8. Малкова Т.В. Использование возможностей социальных сетей в образовательном про-

цессе Санкт-Петербургского университета МВД России. 2014. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-vozmozhnostey-sotsialnyh-setey-v-obrazovatelnom-protsesse-sankt-peterburgskogo-universiteta-mvd-rossii>

9. Варюхина М.Ю. Основные задачи, функции и структура службы информационной безопасности предприятия. [Электрон. ресурс] // IX Международная студенческая научная конференция. Студенческий научный форум – 2017. Режим доступа: <https://files.scienceforum.ru/pdf/2017/33581.pdf>

10. Ненашев С.М. Информационно-технологическая и информационно психологическая безопасность пользователей социальных сетей // Вопросы кибербезопасности. 2016. № 5 (18).

11. Евсюков И.С. Социальные сети как средство формирования профессиональных компетенций студентов высших учебных заведений (на примере направления «реклама и связи с общественностью») [Электрон. ресурс] // Научный интернет-журнал «Мир науки». 2017. Том 5. № 3. Режим доступа: <https://mir-nauki.com/PDF/50PDMN317.pdf>

12. Диких Э.Р. Об использовании социальных сетей в образовании // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. XVI междунар. науч.-практ. конф. Часть I. Новосибирск: СибАК. 2012.

13. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». 2013. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/30085.html>

14. Архипова Т.Л., Осипова Н.В., Львов М.С. Социальные сети как средство организации учеб-

ного процесса // Информационные технологии в образовании. 2015. № 22. С. 7–18.

15. Аснович Н. Г. Использование социальных сетей в образовательном процессе // Информационные технологии в образовании, науке и производстве : IV Международная научно-техническая интернет-конференция, 18–19 ноября 2016 г. Секция Современные информационные технологии в преподавании технических и гуманитарных дисциплин. 2016.

16. Колотова А.Д., Ломовцева Н.В. Социальные сети как средство обучения студентов среднего профессионального образования. Новые информационные технологии в образовании: материалы IX международной науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 15–18 марта 2016 г.) Екатеринбург: ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». 2016. С. 265–269.

17. Мирумян А.Г. Социальные сети в системе массовой коммуникации // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение. 2015. Выпуск 3 (164).

18. Темербекова А.А., Алькова Л.А., Чистякова В.А., Сазонова О.К., Остапович О.В., Миллер В.В., Леушина И.С. Социальные сети в об-

разовательном процессе как ресурс формирования ИКТ-компетентности личности: монография. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ. 2016. 112 с.

19. Казыханов А.А., Попов К.Г. Социальные сети – территория деятельности злоумышленников // Международный научный журнал «Символ науки». 2016. №7.

20. Зверева Н.А. Применение современных педагогических технологий в среднем профессиональном образовании // Инновационные педагогические технологии: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). Казань: Бук. 2015. С. 161–164.

21. Рудинский И.Д., Околот Д.Я. Проблемы и задачи подготовки специалистов по информационной безопасности в системе среднего специального образования [Электрон. ресурс] // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. 2017. № 4 (42). С. 63–69. Режим доступа: <http://bgarf.ru/science/journal-izvestia/42-2017/nepriyuvn-professional.pdf>

22. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (последняя редакция) «О персональных данных». 2019. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/)

## References

1. Kozyreva A.A. Social Networks in Russia: Is a New Political Institute Developing? [Internet]. Elektronnyy nauchnyy zhurnal «GosReg» = Electronic scientific journal «GosReg». 2014; 1. Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23920696> (In Russ.)

2. Sotsial'naya set'. 2018 god. = Social network. 2018. [Internet]. Available from: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Sotsial'naya\\_set'](https://ru.wikipedia.org/wiki/Sotsial'naya_set') (In Russ.)

3. Klimenko O. A. Social networks as a means of learning and interaction of participants in the educational process [Internet]. Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire: materialy Mezhdunar. nauch. konf. (g. Sankt-Peterburg, fevral' 2012 g.) = Theory and practice of education in the modern world: materials of the Intern. scientific conf. (St. Petersburg, February 2012). Saint Petersburg: Renome. 2012: 405-407. Available from: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1799/> (In Russ.)

4. Rudinskiy I.D., Davydova N.A., Petrov S.V. Kompetentsiya. Kompetentnost'. Kompetentnostnyy podkhod = Competence. Expertise. Competence approach. Ed. I.D. Rudinsky. Moscow: Hotline - Telecom; 2018. 240 p. (In Russ.)

5. Padun M. Chelovek v sotsial'nykh setyakh. 2017 god. = People in social networks. 2017. [Internet]. Available from: <https://postnauka.ru/faq/80984> (In Russ.)

6. Mozhayeva G.V., Feshchenko A.V. Ispol'zovaniye virtual'nykh sotsial'nykh setey v obuchenii studentov-gumanitariyev. = The use of virtual social networks in teaching humanities students. 2010. [Internet]. Available from: [http://ido.tsu.ru/files/pub2010/Mojaeva\\_Feshchenko\\_Ispolzovanie\\_virtualnyh\\_socialnyh\\_setei.pdf](http://ido.tsu.ru/files/pub2010/Mojaeva_Feshchenko_Ispolzovanie_virtualnyh_socialnyh_setei.pdf) (In Russ.)

7. Malova A.V. Opyt ispol'zovaniya sotsial'noy seti «VKontakte» v obrazovatel'nom protsesse =

Experience of using the social network «VKontakte» in the educational process. 2017. [Internet]. Available from: <http://prof-obr.rf/blog/2017-01-23-968> (In Russ.)

8. Malkova T.V. Ispol'zovaniye vozmozhnostey sotsial'nykh setey v obrazovatel'nom protsesse Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii = Using the possibilities of social networks in the educational process of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2014. [Internet]. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-vozmozhnostey-sotsialnyh-setey-v-obrazovatelnom-protsesse-sankt-peterburgskogo-universiteta-mvd-rossii> (In Russ.)

9. Varyukhina M.YU. The main tasks, functions and structure of the enterprise information security service. [Internet]. IX Mezhdunarodnaya studencheskaya nauchnaya konferentsiya. Stencheskiy nauchnyy forum – 2017. = IX International Student Scientific Conference. Student Science Forum 2017. Available from: <https://files.scienceforum.ru/pdf/2017/33581.pdf> (In Russ.)

10. Nenashev S.M. Information technology and informational psychological security of users of social networks. Voprosy kiberbezopasnosti = Cyber Security Issues. 2016; 5 (18). (In Russ.)

11. Evsyukov I.S. Social networks as a means of forming professional competencies of students of higher educational institutions (on the example of the “advertising and public relations” direction) [Internet]. Nauchnyy internet-zhurnal «Mir nauki» = Scientific Internet Journal «World of Science». 2017; 5(3). Available from: <https://mir-nauki.com/PDF/50PDMN317.pdf> (In Russ.)

12. Dikikh E.R. On the use of social networks in education. Lichnost', sem'ya i obshchestvo: voprosy

pedagogiki i psikhologii: sb. st. po mater. XVI mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Chast' I = Personality, family and society: issues of pedagogy and psychology: Articles of XVI Intern. scientific-practical conf. Part I. Novosibirsk: SibAK. 2012. (In Russ.)

13. Prikaz Mintruda Rossii ot 18.10.2013 No. 544n «Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel')». = Order of the Ministry of Labor of Russia of October 18; 2013 N 544n «On approval of the professional standard» Teacher (pedagogical activity in the field of pre-school, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher) «2013. [Internet]. Available from: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/30085.html> (In Russ.)

14. Arkhipova T.L., Osipova N.V., L'vov M.S. Social networks as a means of organizing the educational process. Informatsionnyye tekhnologii v obrazovanii = Information technologies in education. 2015; 22: 7-18. (In Russ.)

15. Asnovich N. G. The use of social networks in the educational process. Informatsionnyye tekhnologii v obrazovanii, nauke i proizvodstve : IV Mezhdunarodnaya nauchno-tekhnicheskaya internet-konferentsiya, 18-19 noyabrya 2016 g. Sektsiya Sovremennyye informatsionnyye tekhnologii v prepodavanii tekhnicheskikh i gumanitarnykh distsiplin. = Information technologies in education, science and production: IV International Scientific and Technical Internet Conference, November 18-19; 2016. Section Modern Information Technologies in Teaching Technical and Humanitarian Disciplines. 2016. (In Russ.)

16. Kolotova A.D., Lomovtseva N.V. Sotsial'nyye seti kak sredstvo obucheniya studentov srednego professional'nogo obrazovaniya. Novyye informatsionnyye tekhnologii v obrazovanii: materialy IX mezhdunarodnoy nauch.-prakt. konf. (Ekaterinburg, 15-18 marta 2016 g.) = New information technologies in education: materials of the IX international scientific and practical conference. conf. (Ekaterinburg, March 15-18; 2016) Ekaterinburg: Russian state professional pedagogical university. 2016: 265-269. (In Russ.)

17. Mirumyan A.G. Social networks in the system of mass communication. Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2: Filologiya i iskusstvovedeniye. = Bulletin of the Adyghe State University. Series 2: Philology and art history. 2015; 3 (164). (In Russ.)

18. Temerbekova A.A., Al'kova L.A., Chistyakova V.A., Sazonova O.K., Ostapovich O.V., Miller V.V., Leushina I.S. Sotsial'nyye seti v obrazovatel'nom protsesse kak resurs formirovaniya IKT-kompetentnosti lichnosti: monografiya = Social networks in the educational process as a resource for the formation of ICT competence of the individual: a monograph. Gorno-Altaysk : RIO GAGU; 2016. 112 p.

22. Federal Law of 27.07.2006 No. 152-ФЗ (last edition) "On Personal Data". 2019. [Electron. resource]. Access mode: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/) (In Russ.)

19. Kazykhanov A.A., Popov K.G. Social networks - the territory of the activities of intruders. Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal «Simvol nauki» = International scientific journal «Symbol of Science». 2016; 7. (In Russ.)

20. Zvereva N.A. Application of modern pedagogical technologies in secondary vocational education. Innovatsionnyye pedagogicheskiye tekhnologii: materialy II Mezhdunar. nauch. konf. (g. Kazan', may 2015 g.). = Innovative pedagogical technologies: materials of the II Intern. scientific conf. (Kazan, May 2015) Kazan: Beech. 2015: 161-164. (In Russ.)

21. Rudinskiy I.D., Okolot D.YA. Problems and tasks of training specialists in information security in the system of specialized secondary education [Internet]. Izvestiya Baltiyskoy gosudarstvennoy akademii rybopromyslovogo flota = News of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet. 2017; 4 (42): 63-69. Available from: <http://bgarf.ru/science/journal-izvestia/42-2017/nepriyvn-professional.pdf> (In Russ.)

22. Federal'nyy zakon ot 27.07.2006 № 152-FZ (poslednyaya redaktsiya) «O personal'nykh dannykh». = Federal Law of 27.07.2006 No. 152-ФЗ (last edition) "On Personal Data". 2019. [Internet]. Available from: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/) (In Russ.)

#### Сведения об авторах

##### **Игорь Давидович Рудинский**

*Д. пед. н., профессор Института образования Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, Калининград, Россия  
Эл. почта: idru@yandex.ru*

##### **Денис Ярославович Околот**

*Аспирант кафедры систем управления и вычислительной техники Калининградский государственный технический университет, Калининград, Россия  
Эл. почта: dokolot@kantiana.ru*

#### Information about the authors

##### **Igor D. Rudinskiy**

*Dr. Sci. (Pedagogy), Professor at the Institute of Education Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia  
E-mail: idru@yandex.ru*

##### **Denis Y. Okolot**

*Postgraduate student of the Department of Control System and Computer Engineering Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia  
E-mail: dokolot@kantiana.ru*