

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378.14

DOI: 10.17853/1994-5639-2017-4-169-183

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ БЕЗОПАСНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

А. Н. Привалов¹, Ю. И. Богатырева², В. А. Романов³

Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого,
Тула (Россия).

E-mail: ¹privalov.61@mail.ru; ²bogatirevadj@yandex.ru; ³romanov-tula@mail.ru

Аннотация. Введение. Современное высшее образование уже невозможно представить без использования средств информационных и коммуникационных технологий. Вместе с тем информационно-образовательная среда (ИОС) обладает потенциальными угрозами для ее субъектов, в частности из-за наличия в ней возможностей манипуляции сознанием, воздействия на психические и физиологические структуры личности, доступности сайтов террористического и экстремистского характера и т. п. Таким образом, требуются специальные меры по защите ИОС от внешних негативных влияний.

Цель статьи – осмысление проблемы рациональной организации безопасной информационно-образовательной среды вуза, в которой предусмотрена надежная защита ее инфраструктуры, персональных и уникальных данных учащегося и педагога и виртуального пространства их учебного взаимодействия.

Методология и методы. Ведущим подходом к решению обсуждаемой проблемы является системный подход. При проектировании и разработке безопасной ИОС, с точки зрения авторов, целесообразны также личностно-деятельностный и функциональный подходы. Кроме того, в работе использовались методы социально-исторического и теоретико-методологического анализа, моделирование, обобщение опыта образовательных организаций профессиональной подготовки.

Результаты и научная новизна. Уточнено понятие «безопасная информационно-образовательная среда вуза», в котором первое слово должно выражать доминирующее свойство системы. Создание безопасной ИОС трактуется как не-

обходимое условие обеспечения комфортного и качественного процесса профессиональной подготовки студентов. Выделены компоненты безопасной ИОС и представлены направления организации данной среды. Сформулированы практические рекомендации для ее создания и успешного функционирования.

Практическая значимость. Материалы исследования могут быть востребованы менеджерами и административными работниками образовательных организаций.

Ключевые слова: инфобезопасная среда, информатизация образования, информационная безопасность, информационно-образовательная среда, образовательные профессиональные организации, профессиональное образование, угрозы информационной безопасности.

Для цитирования: Привалов А. Н., Богатырева Ю. И., Романов В. А. Методологические подходы к организации безопасной информационно-образовательной среды вуза // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 4. С. 169–183. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-4-169-183

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ORGANIZATION OF SAFE INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

A. N. Privalov¹, Yu. I. Bogatyreva², V. A. Romanov³

Tula State Pedagogical University named after Leo Tolstoy, Tula (Russia).

E-mail: ¹privalov.61@mail.ru; ²bogatirevadj@yandex.ru; ³romanov-tula@mail.ru

Abstract. Introduction. One of the tendencies of modern higher education is the ubiquitous use of information and communication technologies. At the same time, the functioning of the electronic information and educational environment (IEE) of the university should be based on the means of IEE and the condition of its information security.

The aim of the research is conceptualization of a problem of the rational organization of the safe information and education environment of higher education institution wherein reliable protection of its infrastructure, the personal and unique information of a pupil and teacher and virtual space of their educational interaction is provided.

Methodology and research methods. System-based approach is a key approach to organization of safe educational environment of the university. From the point of view of authors, personal-activity and functional approaches are expedient while designing and development of a safe IEE. Socio-historical and theoretical-methodological analysis, modeling, research and synthesis of experience of ef-

fective application of the systems approach in educational professional organizations are used.

Results and scientific novelty. The concept «safe information educational environment of the university» is specified wherein the first word has to express a predominant quality of the system. Creating a safe information environment in educational professional organizations provides a convenient and safe educational environment in the process of professional training of university students. The components and directions for the organization of the safe IEE are highlighted. Practical recommendations for its design and successful functioning are given.

Practical significance. The materials of the present research can be demanded by managers and administrative employees of educational organizations.

Keywords: information-safe environment, informatization of education, information security, information-educational environment, educational professional organizations, vocational education, threats to information security.

For citation: Privalov A. N., Bogatyreva Yu. I., V. A. Romanov. Methodological approaches to organization of safe information and educational environment of the university. *The Education and Science Journal*. 2017. Vol. 19, № 4. P. 169–183. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-4-169-183

Введение

Высшее образование всегда находится в центре внимания научно-технической и социальной политики России, но сегодня эта сфера приобретает стратегическое значение для будущего страны, поскольку акцент в мировой конкуренции все более перемещается из материальной сферы, обусловленной количеством природных ресурсов и способами их переработки, в интеллектуальную сферу, которая определяет уровень информационных ресурсов и характер развития информационного общества и безопасности государства [1].

Как заявил президент Российской Федерации В. В. Путин на международном экономическом форуме 17.06.2016, «образование в ближайшие годы станет главным приоритетом России. Мы прекрасно понимаем, что технологии создает и использует человек. Именно талант исследователя, квалификация инженеров и рабочих являются важнейшим условием конкурентоспособности экономики и страны в целом, поэтому считаю образование тем самым, на что мы должны обратить внимание в ближайшие годы»¹.

¹ Пленарное заседание Петербургского международного экономического форума [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/52178/videos> (дата обращения 15. 02. 2017).

Развитие высшего образования, принципиальное обновление его содержания и организация образовательной деятельности с использованием новых форм и средств обучения способны, на наш взгляд, внести огромный вклад в подъем всей национальной экономики и науки России.

Обзор литературы

Одной из тенденций современного высшего образования является активное применение средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе, организация на их основе электронной информационно-образовательной среды вуза (ЭИОС)¹.

Значение ЭИОС в последнее время возрастает, она качественно влияет на образовательный процесс, на всех субъектов образования и на их отношения в образовательной системе [1]. По мнению многих педагогов (Ю. И. Богатыревой, Е. Н. Боярова, А. Н. Привалова, В. Н. Кормаковой, А. Б. Малофеевой, Е. Ю. Тихоновой и др.), в образовательной среде происходит взаимодействие разной направленности и интенсивности, осуществляется освоение и воспроизведение социального и социокультурного опыта, в связи с чем необходимо целостное понимание категории «образовательная среда».

В соответствии с федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»² в организации, осуществляющей образовательную деятельность, при реализации образовательных программ с применением ИКТ, электронного обучения, различных форм дистанционного образования должны быть созданы условия «для функционирования ЭИОС, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся»³.

В требованиях федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениям подготовки к условиям

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Москва: Просвещение, 2011. 48 с.

² Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 19.12.2016).

³ Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 № 207 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 № 36589) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: www.consultant.ru (дата обращения 10.02.2017).

реализации программы бакалавриата (магистратуры) указывается, что «каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС организации» [2].

ЭИОС вуза должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет [3, 4].

Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно базироваться на средствах ИКТ и на компетенции педагогических работников, активно их использующих, поддерживающих и регулярно совершенствующих свои знания и навыки.

Исследование проблемы безопасности информационно-образовательной среды образовательной организации опирается на разработки отечественных ученых-педагогов С. Я. Батышева, В. Н. Кормаковой, А. М. Новикова, В. А. Романова, Г. М. Романцева, В. А. Сластенина, В. А. Федорова и др.

Материалы и методы

Генезис и сущность понятия «информационно-образовательная среда» в общем виде раскрываются в более широком понятии «образовательная среда», частью которой является ЭИОС. Как и всякая среда, образовательная среда содержит те компоненты (факторы, условия, ресурсы) общей среды социума, которые находятся в тесном взаимодействии с системой образования. Многие из этих компонентов создаются самими образовательными структурами, другие формируются извне [1].

Сегодня в каждой образовательной организации (школе, лицее, колледже, вузе) создан и в той или иной степени успешно функционирует комплекс компьютерной техники, различного программного обеспечения,

каналов передачи данных, средств отображения и хранения информации, которые достаточно широко используются в учебно-воспитательном процессе. Кроме того, сами студенты активно применяют мобильные телефоны, смартфоны, карманные персональные компьютеры как полезные дополнения, помогающие хранить и просматривать информацию, осуществлять коммуникационную деятельность. Таким образом, есть все основания для утверждения, что существует возможность проектирования и внедрения ЭИОС в вузах.

Термин «электронная информационно-образовательная среда» обозначает новую сущность интеграции образовательной, информационной сред и комплекса компьютерной техники. Анализ исследований в данной области показал, что информационно-образовательную среду трактуют весьма неоднозначно. Это и «системно организованная совокупность информационного, технического и учебно-методического обеспечения, неразрывно связанная с человеком как субъектом образовательного пространства» [5]; и «единое информационно-образовательное пространство, построенное с помощью интеграции информации на традиционных и электронных носителях, компьютерно-телекоммуникационных технологиях взаимодействия, включающее в себя виртуальные библиотеки, распределенные базы данных, учебно-методические комплексы и расширенный аппарат дидактики» [6] и др.

ЭИОС учебного учреждения, созданная на основе средств информатизации и компьютеризации, выступает не только как условие современного образования, но и как средство обучения и воспитания. Данная среда – это педагогическая система нового уровня, которая, кроме собственно педагогической составляющей, включает комплексное ее обеспечение: материально-техническую, финансово-экономическую, нормативно-правовую, управленческую и маркетинговую подсистемы [7].

Все эти подсистемы существуют и развиваются в современных образовательных организациях, однако имеется и немало проблем. Одна из них – низкий уровень информационной безопасности ЭИОС. В связи с этим целью нашего исследования стало педагогическое осмысление и разработка рекомендаций по обеспечению надежной защиты информационно-образовательной среды вуза.

Базовым в решении указанной проблемы стал системный подход. В работе использовались также методы социально-исторического и теоретико-методологического анализа, моделирования, обобщение эффективного опыта образовательных профессиональных организаций.

Результаты исследования

Неоспорим тот факт, что информационно-образовательная среда (ИОС) может нести и потенциальные информационные угрозы для ее субъектов. К факторам информационно-образовательной среды, которые могут быть потенциально опасными для студентов, можно отнести:

- доступность и неограниченный объем поступающей к обучающемуся информации;
- наличие в информационной среде средств манипуляции сознанием, воздействующих на психические и физиологические структуры личности [2];
- наличие в интернет-контенте негативных элементов, целенаправленно изменяющих психофизиологическое состояние молодежи;
- наличие в сети сайтов террористического и экстремистского характера и т. п. [7].

В свою очередь, информационная безопасность, которая должна быть доминирующим свойством ЭИОС образовательной организации, по нашему мнению, выражается в следующем:

- в надежности и безопасности ресурсов ИОС и ее инфраструктуры;
- в защищенности персональных и уникальных данных учащегося или педагога, их приватного информационно-коммуникативного пространства;
- в безопасности самого субъекта образования при его взаимодействии с ИОС и общей социально-информационной средой [4, 8, 9].

Каждое учебное заведение высшего образования, «являясь важнейшим институтом общества, может организовать комплекс мер по противодействию информационным угрозам и рискам физического, психологического и нравственного здоровья обучающихся, создавая тем самым качественно новую безопасную информационно-образовательную среду (БИОС) вуза. Под безопасной информационно-образовательной средой вуза будем понимать информационно-образовательную среду образовательной организации, дополненную аппаратными, программными и организационными средствами и способами защиты от негативной информации, которая обеспечивает безопасность и защиту личной информационной среды всех субъектов процесса обучения в образовательных профессиональных организациях в целях создания условий для наиболее полноценного развития и реализации их индивидуальных способностей и возможностей» [3, 10].

Процесс формирования БИОС вуза является сложным и многоаспектным не только в технологическом плане на фоне непрерывно и стремительно развивающихся электронных средств коммуникации, но и из-за постоянных изменений компонентов научно-педагогической, воспитательной и административной деятельности. Поэтому при проектировании

и разработке БИОС вуза, с нашей точки зрения, следует опираться на системный, личностно-деятельностный и функциональный подходы.

Системный подход является основополагающим общенаучным методом анализа любого исследуемого педагогического явления. Н. В. Блауберг отмечает, что этот подход «выступает как общенаучное методологическое направление, которое ставит своей задачей разработку принципов, методов и средств изучения объектов, представляющих собой систему» [11].

Каждая система имеет две составляющих: «элементный состав и структуру как систему связей между элементами. Элемент – это минимальная структуро-образующая единица системы, обладающая структурной специфичностью. Системный подход предполагает рассмотрение безопасной информационно-образовательной среды вуза как сложной целостной системы, состоящей из элементов и системообразующих связей. Данный подход нацелен на исследование взаимоотношений и взаимодействий разных компонентов данного целого и его отношения с окружающей средой, для того чтобы найти способ упорядочивания, иерархии упомянутых отношений, определения основных закономерностей данного объекта» [2].

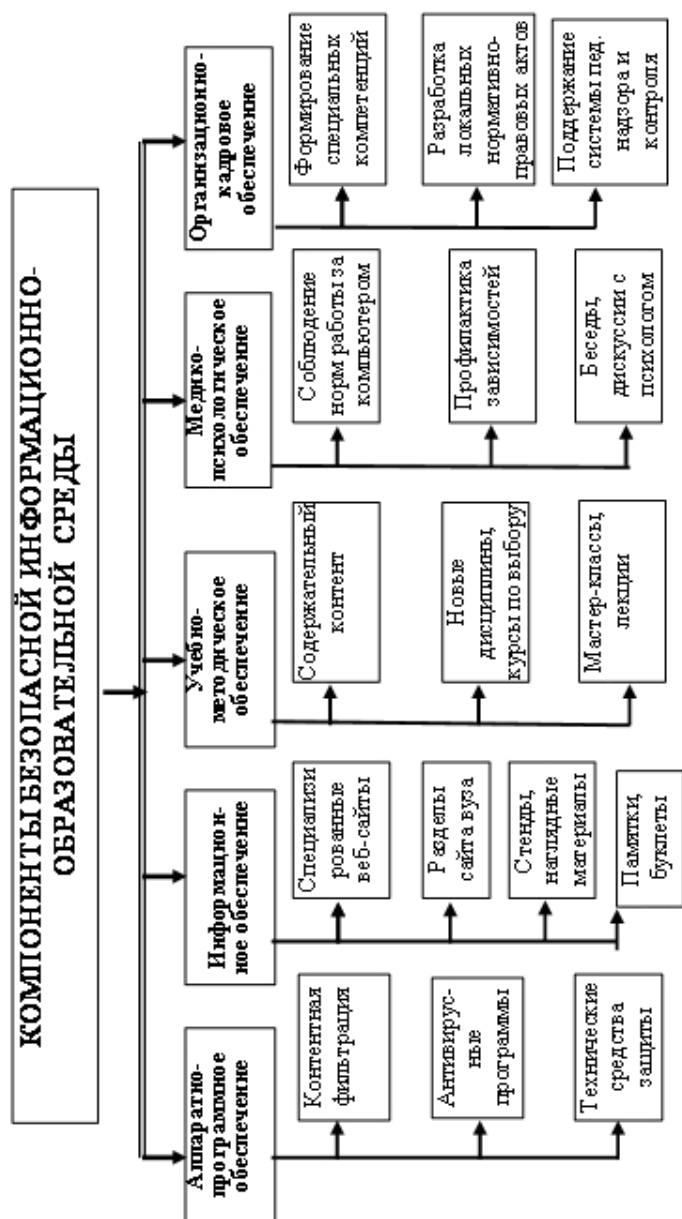
Сочетание личностного и деятельностного подходов дает возможность осуществить учебный процесс на инструментальном уровне через реализацию взаимосвязанной деятельности педагогов и обучающихся.

В качестве составляющих БИОС мы рассматриваем компоненты, включающие аппаратно-программное, информационное, учебно-методическое, медико-психологическое и организационно-кадровое обеспечение (рисунок).

В системе по различным признакам вычлняются группы (множества) элементов, которые называют подсистемами. Признаки могут быть функциональными (выполнение различными элементами одних и тех же функций в системе) и обеспечивающими (осуществление различных функций однотипными ресурсами).

В качестве подсистем БИОС вуза можно выделить следующие группы составляющих ее элементов:

- субъекты образовательного процесса: студенты, преподаватели, абитуриенты, вспомогательный персонал, приглашаемые специалисты;
- образовательный процесс: его цель, этапы, содержание, формы, методы обучения;
- обеспечение образовательного процесса: нормативно-правовое, кадровое, научно-методическое, информационное, организационное, материальное, финансовое, мотивационное;
- внешние связи с иными образовательными учреждениями, с социумом, с предприятиями и организациями, деятельность которых сопряжена с направлениями подготовки специалистов в вузе.



Компоненты БИОС вуза
Components of the safe information and educational environment of a university

Функционирование в системном понимании – это проявление действия системы. Проектирование и организация БИОС должны осуществляться на основе функционального подхода, который представляет собой целенаправленное изменение во времени состояния системы. БИОС вуза как система является органическим единством трех своих состояний: прошедшего, настоящего и будущего. Функциональное описание выполняется на основании показателя эффективности, отражает процессы, происходящие в системе, и сущность функционирования ИОС. Оно охватывает процессы, происходящие в системе, и показывает способ получения выходных характеристик системы (эффективность) в конкретной ситуации или группе ситуаций.

Взаимодействие компонентов и групп БИОС порождает педагогический процесс. Другими словами, она создается и функционирует с целью обеспечения эффективного протекания педагогического процесса с целью профессиональной подготовки специалистов.

Существуют социально-педагогические условия функционирования БИОС вуза – устойчивые обстоятельства, определяющие ее состояние и развитие. К общим обстоятельствам относятся социальные, экономические, культурные, национальные, географические условия; к специфическим – особенности социально-демографического состава студентов и преподавателей; местонахождение образовательной организации; материально-технические возможности вуза, оборудование учебно-воспитательного процесса; наличие элементов дистанционного и электронного обучения.

Основными принципами организации ИОС являются ведущая роль обучающегося в организации образовательного процесса и управлении им; актуальность содержания, форм и методов осуществления этого процесса; его модульность; многофункциональность. Реализация данных принципов позволяет создать мотивацию обучающегося для осознанного выбора получения знаний, необходимых для решения конкретных профессиональных задач [13].

На основе теоретического осмысления проблемы и педагогического опыта мы сформулировали ряд практических рекомендаций по организации БИОС в вузе. Для обеспечения безопасности информационной среды требуется:

- определение характера и классификация потенциальных информационных угроз для личности обучающихся, профессорско-преподавательского состава, администрации вуза;
- формирование плана мероприятий по организации безопасной информационно-образовательной среды в вузе с учетом требований на-

ционального и международного законодательства, определение круга ответственных подразделений и лиц;

- проведение мероприятий по обеспечению создания и функционирования ИОС вуза, включающих выработку политики информационной безопасности, ознакомление с техническими и организационными требованиями, регламентами, выработанными для защиты информации и личности обучаемого и обучающего;

- постоянный мониторинг функционирования ИОС, выявление новых угроз, анализ предложений и формирование рекомендаций для модернизации.

В Тульском государственном педагогическом университете (ТГПУ) им. Л. Н. Толстого на основе перечисленных рекомендаций была организована и в настоящее время успешно функционирует безопасная информационно-образовательная среда, которая представлена следующими компонентами:

- методологическим (концепция информатизации, политика информационной безопасности и др.);

- техническим (оснащение и модернизация компьютерной техники, обеспечение информационного единства и доступности баз данных и ресурсов);

- модульным (структурная модель построения информационно-образовательной среды включает внутренний уровень – систему управления, информационный центр, личный кабинет преподавателя и студента; и внешний уровень – сайт университета, информационные веб-ресурсы и электронные библиотечные системы в помощь студентам и преподавателям).

С целью формирования специальных компетенций профессорско-преподавательского состава вуза для повышения эффективности безопасной ИОС разработана программа курса повышения квалификации педагогических работников «Информационная безопасность образовательной организации и защита персональных данных». Экспериментальная проверка эффективности изучения курса, проведенная в 2016/17 уч. г., показала, что целостные представления об информационной безопасности образовательной организации и защите персональных данных были сформированы у большинства слушателей. Эффективность обучения профессорско-преподавательского состава оценивалась количественно (полное усвоение учебного материала) и качественно (системность знаний и умений). Результаты контроля и положительные отзывы преподавателей подтвердили целесообразность внедрения курса для укрепления безопасности ИОС.

Заключение

Построение и функционирование безопасной информационно-образовательной среды вуза на основе системного, личностно-деятельностного и функционального подходов, с соблюдением перечисленных выше специально разработанных принципов и условий может обеспечить целостное качественное образование будущих специалистов и предотвратить возможные негативные для физического и психического здоровья последствия взаимодействия обучаемых и обучающихся с информационно емкой и эмоционально насыщенной предметной средой.

Проведенное исследование не исчерпывает всей полноты обсуждаемой проблемы. Направлениями дальнейшего ее изучения могут стать определение факторов и условий организации безопасной ИОС вузов; изучение европейского и мирового опыта совершенствования ИОС в аспекте развития педагогического сопровождения и контроля в области информационной безопасности и др.

Список использованных источников

1. Богатырева Ю. И. Модель обеспечения информационной безопасности школьников при создании инфобезопасной среды образовательного учреждения // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2013. Вып. 3, ч. 2. С. 14–25.
2. Коротенков Ю. Г. Информационная образовательная среда основной школы. Москва: Академия АйТи, 2011. 152 с.
3. Богатырева Ю. И., Привалов А. Н. К вопросу психолого-педагогического сопровождения обеспечения информационной безопасности школьников // Вестник Томского государственного университета. 2014. Вып. 2 (143). С. 102–109.
4. Романов В. А., Привалов А. Н. Педагогическое сопровождение информационного самообразования будущего учителя в процессе профессиональной подготовки в вузе // Информатика и образование. 2012. № 1. С. 77–80.
5. Ефанова Т. И., Иванов А. Б., Савицкий С. К., Хабибулин Э. М., Кошкалов Е. С. Информационно-образовательная среда вуза. Новое слово в науке: перспективы развития: в 2 томах: материалы VII Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 15 янв. 2016 г. Чебоксары: Интерактив плюс, 2016. № 1 (7), т. 1. С. 195–199.
6. Хеннер Е. К. Высокоразвитая информационно-образовательная среда вуза как условие реформирования образования // Образование и наука. 2014. № 1. С. 54–72. DOI: 10.17853/1994-5639-2014-1-54-72/.
7. Pazukhina S. V. Value attitude to the personality of student as the base of constructive behaviour of teacher at the conflict // European journal of natural history. 2010. № 4. P. 35–37.

8. Family Online Safety Institute (FOSI) & Global Resource and Information Directory (GRID), «Family State of Online Safety Report», 2011. P. 56. Available at: http://www.nominettrust.org.uk/sites/default/files/SOSR_Web.pdf (дата обращения: 27.08.2013)

9. The London School of Economics and Political Science. Available at: <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/Home.aspx> (дата обращения: 27.08.2013)

10. Bogatyreva Y. I. Инфобезопасная среда образовательного учреждения как фактор социализации личности школьника // *Materialy IX Miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji «Wschodnie partnerstwo – 2013»*. Vol. 11. Pedagogiczne nauki: Przemysl. Nauka I studia. S. 99–100.

11. Блауберг И. В. Системный подход в социальном познании // *Исторический материализм как теория социального познания и деятельности*. Москва, 1972. С. 157–190.

12. Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебное пособие для студентов вузов. Москва: Академия, 2005. 336 с.

13. Information Resource Center «Childhood without violence». Available at: <http://www.ccf.org.ua/en/irc/all/view/933/> (дата обращения: 10. 08. 2013 г.)

References

1. Bogatyreva Yu. I. Model for ensuring information security of schoolchildren when creating an infobase environment of an educational institution. *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye nauki. [Bulletin of Tula State University. Humanitarian Sciences]*. 2013. Issue. 3. Part 2. P. 14–25. (In Russian)

2. Korotkov Yu. G. Informacionnaja obrazovatel'naja sreda osnovnoj shkoly. [Informational educational environment of the main school]. Moscow: Publishing House Academy of IT, 2011. 152 p. (In Russian)

3. Bogatyreva Yu. I., Privalov A. N. To the issue of psychological and pedagogical support for ensuring information security of schoolchildren. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. [Bulletin of Tomsk State University]*. 2014. Vol. 2 (143). P. 102–109. (In Russian)

4. Romanov V. A., Privalov A. N. Pedagogical support of information self-education of the future teacher in the process of vocational training in the university. *Informatika i obrazovanie. [Informatics and Education]*. 2012. № 1. P. 77–80. (In Russian)

5. Efanova T. I. Information-educational environment of the university. *Novoe slovo v nauke: perspektivy razvitija: materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Cheboksary, 15 janv. 2016 g. [New Word in Science: Development Prospects. Materials of the 7th International Scientific-Practical Conference, Cheboksary, January 15, 2016]*. In 2 vol. Vol. 1. Cheboksary: Publishing House Interaktiv pljus. [Interactive Plus]. 2016. № . 1 (7). P. 195–199. (In Russian)

6. Henner E. K. Highly developed information and educational environment of the university as a condition for reforming education. *Obrazovanie i nauka*. [The *Education and Science Journal*]. 2014. № 1. P. 54–72. DOI: 10. 17853 / 1994–5639–2014–1–54–72. (In Russian)

7. Pazukhina S. V. Value in the personality of the student as the base of the constructive behavior of the teacher at the conflict. *European Journal of Natural History*. 2010. № 4. P. 35–37. (Translated from English)

8. Family Online Safety Institute (FOSI) & Global Resource and Information Directory (GRID), «Family State of Online Safety Report», 2011. 56 p. Available at: http://www.nominettrust.org.uk/sites/default/files/SOSR_Web.pdf (Accessed 27 August, 2013). (Translated from English)

9. The London School of Economics and Political Science. Available at: <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/Home.aspx> (Accessed 27 August, 2013). (Translated from English)

10. Bogatyreva Yu. I. Information-safe environment of the educational institution as a factor for the socialization of the personality of a schoolchild. *Materialy IX Miedzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji «Wschodnie partnerstwo – 2013»*. [Materials of the 9th International Scientific-Practical Conference «Wschodnie partnerstwo – 2013»]. 2013. Vol. 11. Pedagogiczne nauki: Przemysl, Nauka i Studia. P. 99–100. (In Russian)

11. Blauberg I. V. Sistemnyj podhod v social'nom poznanii. [System-based approach in social cognition]. *Istoricheskij materializm kak teorija social'nogo poznanija i dejatel'nosti*. [Historical materialism as a theory of social cognition and activity]. Moscow, 1972. P. 157–190. (In Russian)

12. Ibragimov I. M. Informacionnye tehnologii i sredstva distancionnogo obuchenija. [Information technologies and means of distance learning]. Moscow: Publishing House Akademija, 2005. 336 p. (In Russian)

13. Information Resource Center «Childhood without violence». Available at: <http://www.ccf.org.ua/en/irc/all/view/933/> (Accessed 10 August, 2013). (Translated from English)

Статья поступила в редакцию 12.09.2016; принята в печать 15.03.2016.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Об авторах:

Привалов Александр Николаевич – доктор технических наук, профессор кафедры информатики и информационных технологий Тульского государственного педагогического университета им. А. Н. Толстого, Тула (Россия). E-mail: privalov.61@mail.ru.

Богатырева Юлия Игоревна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры информатики и информационных технологий Тульского государственного педагогического университета им. А. Н. Толстого, Тула (Россия). E-mail: bogatirevadj@yandex.ru.

Романов Владимир Алексеевич – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики, дисциплин и методик начального образования Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого, Тула (Россия). E-mail: romanov-tula@mail.ru.

Вклад соавторов:

А. Н. Привалов обосновал проблему исследования, ее решение с использованием системного и деятельностного подходов.

Ю. И. Богатырева представила компонентный состав безопасной информационно-образовательной среды, формулировки введения и заключения публикации.

В. А. Романов несет ответственность за окончательное оформление публикации, ее методологический аппарат.

Received: 12.09.2016; accepted for printing: 15.03.2016.

The authors have read and approved the final manuscript.

About the authors:

Aleksandr N. Privalov – Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of Computer Science and Information Technology, Tula State Pedagogical University named after Leo Tolstoy, Tula (Russia). E-mail: privalov.61@mail.ru.

Yuliya I. Bogatyreva – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Computer Science and Information Technology, Tula State Pedagogical University named after Leo Tolstoy, Tula (Russia). E-mail: bogatirevadj@yandex.ru.

Vladimir A. Romanov – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Pedagogy, Disciplines and Methods of Elementary Education, Tula State Pedagogical University named after Leo Tolstoy, Tula (Russia). E-mail: romanov-tula@mail.ru.

Contribution of the authors:

Aleksandr N. Privalov – proved the problem of the present research, its solution using a system-and activity-based approaches.

Yuliya I. Bogatyreva – presented the component composition of a safe information and educational environment, the wording of the introduction and conclusion of the publication.

Vladimir A. Romanov – final editing and design of the publication, its methodological apparatus.