

УДК 37.09

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Бобонец Сергей Алексеевич,
кандидат военных наук, доцент
начальник кафедры информатики и математики
Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии
г. Санкт-Петербург
sbobon@mail.ru

Костюк Анатолий Владимирович,
кандидат технических наук, доцент
профессор кафедры информатики и математики
Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии
г. Санкт-Петербург
kostyuk.anatoliy.2015@mail.ru

Аннотация. В статье обоснована необходимость развития информационного обеспечения образовательного процесса военной образовательной организации высшего образования и создание одной из ее важнейших составляющих – информационно-образовательной среды (ИОС). Сформулированы принципы и порядок построения информационно-образовательной среды рассмотрены ценностно-целевые детерминанты проектирования информационно-образовательной среды.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, модель и формирование ИОС, ценностно-целевые детерминанты ИОС.

DESIGN FEATURES OF INFORMATION-EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Bobonets Sergey Alekseevich,
candidate of military sciences, associate professor
head of the department of informatics and mathematics
St. Petersburg Military Institute of the Russian National Guard Troops
Saint-Petersburg
sbobon@mail.ru

Kostyuk Anatoliy Vladimirovich,
candidate of technical sciences, associate professor
professor of the department of informatics and mathematics
St. Petersburg Military Institute of the Russian National Guard Troops
Saint-Petersburg
kostyuk.anatoliy.2015@mail.ru

Annotation. In the article the necessity of development of information support of educational process of military educational organization of higher education and the creation of one of its most important components – information-educational environment (IEE). The principles and how to build IEE, considered a value-oriented determinants of designing of information educational environment.

Keywords: information educational environment, the model and the formation of IEE, a value-oriented determinants of IEE.

Анализ научно-педагогической литературы свидетельствует, что в современных условиях без обеспечения свободного, непрерывного и устойчивого доступа всех участников образовательного процесса к информации, создающей условия для реализации основной образовательной программы, затруднительно достижение планируемых результатов [1]. Поэтому для эффективной деятельности образовательных организаций, в том числе и военных, необходимо создание специальной информационной среды, в которой качественно взаимодействовали бы администраторы и участники образовательного процесса. Информационно-образовательная среда является одним из ключевых факторов, направленных на повышение эффективности образовательного процесса.

Построение информационно-образовательной среды военного института представляет собой один из этапов процесса информатизации и автоматизации всех видов деятельности образовательной организации [2].

В условиях создания ИОС образовательной организации традиционные педагогические технологии претерпевают изменения и становятся педагогическими информационными технологиями, которые включают совокупность материальных, технологических и информационно-содержательных средств и ресурсов, применяемых в различных формах образовательной деятельности для поиска, обработки, передачи информации и изменения ее представления. Формирование и последующее развитие педагогических информационных технологий является одним из ключевых условий для нормальной работы единой информационно-образовательной среды (ЕИОС) образовательной организации, так как эти технологии, с одной стороны, должны базироваться на основах теории педагогики, психологии, информатики, управления, с другой – использовать обширные возможности информационной и телекоммуникационной техники [1].

Основные цели и задачи формирования единой ИОС можно сформулировать следующим образом [3]:

- повышение эффективности комплексного управления образовательным процессом в рамках военного института, а также эффективности использования кадровых и материальных ресурсов;

- оптимальное распределение информационных и образовательных ресурсов для индивидуализации «образовательных траекторий» обучающихся различных уровней и форм обучения, в том числе и дистанционного, с соблюдением требований федеральных государственных образовательных стандартов;

- повышение эффективности и качества обучения по учебным дисциплинам, посредством обоснованного применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе;

- обеспечение возможности комплексного взаимодействия с другими образовательными организациями, в том числе не входящими в систему войск национальной гвардии.

Попытки формирования ИОС предпринимаются во многих образовательных организациях, тем не менее, они в основном сводятся к решению технических проблем взаимоувязывания отдельных средств и технологий информатизации, так как до настоящего времени не полностью решены вопросы унификации содержания и методов, характеризующих использование средств ИКТ.

С целью успешной разработки ЕИОС и последующего использования в образовательной деятельности, необходимо сформировать ее модель, определить содержание и порядок функционирования. При этом ее формирование необходимо рассматривать как развитие образовательной системы военных образовательных организаций войск национальной гвардии.

Анализ достоинств и недостатков применения информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов в об-

разовании, позволил сформулировать принципы, на которых должна строиться модель ЕИОС:

многокомпонентность — включение необходимых компонентов взаимосвязанных между собой для решения задач связанных с образовательной деятельностью;

интегративность и информационность — информационная составляющая, сочетающая в себе сочетание базовых знаний в профессиональной деятельности, учитывающая междисциплинарные связи, информационно-справочную базу дополнительных учебных материалов, позволяющих углубить знания;

распределенность — оптимальное распределение информационных и образовательных ресурсов с учетом: необходимости обеспечения образовательного процесса; требований и ограничений технических средств;

адаптивность — сочетание с существующей образовательной деятельностью, сохранение структуры, принципов построения и функционирования. Возможность гибко модифицировать инструментально-технологическое, программно-аппаратное, информационное, учебное, научное, методическое содержание с учетом уровня современного развития науки, техники и общества;

единство — взаимодействие содержание среды, процессов, которые образует целостную систему, наличия внутренней устойчивой структуры и содержания, единого направления развития ориентированного на общие цели;

рентабельность — использование ЕИОС влечет экономию временных затрат, материальных ресурсов (печать, размножение материалов и пр.) и повышение эффективности процессов обучения;

фундаментальность — концентрация войскового, педагогического опыта, основных, проверенных достижений, интеллектуального потенциала профессорско-преподавательского состава и войсковых офицеров;

защищенность — категоризированный доступ участников ЕИОС, сохранение информации, повышение надежности функционирования, блокирование ошибочных операций, резервирование.

Порядок формирования ЕИОС, можно разделить условно на четыре основных направления [1, 4]:

- инструментально-технологическое и программно-аппаратная организация, связанное с созданием возможности использования средств ИКТ и электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в образовательной деятельности;

- содержательное, связанное с определением унифицированных требований к разработке и применению ИКТ и ЭОР, созданию электронного учебно-методического комплекса и информационного банка данных;

- функциональное, связанное с информационной культурой и организацией деятельности участников ЕИОС, а также их взаимодействия;

- методологическое, связанное с разработкой теоретических основ применения ЕИОС в образовательной деятельности.

Чрезвычайно важно заложить в проектируемую ИОС определенные ценностно-целевые детерминанты для того, чтобы она не стала инородным элементом в новой системе обучения. Проведенный анализ [4, 5] показывает в настоящее время у проектировщиков ИОС существуют различные подходы к выбору и реализации критерия эффективности проектирования новой системы образования.

Так одним из направлений является системный подход методологии проектирования информационно-образовательной среды, а в качестве главного критерия эффективности такого проектирования принимается сформированность у обучающихся интеллектуально-знаниевых компонентов опыта.

Другим направлением, поддерживаемым исследователем Л.К. Раицкой является то, что в новой системе образова-

ния особый акцент должен быть сделан на развитии различных организационных форм самостоятельной учебно-познавательной деятельности. Как следствие, проектирование образовательных интернет-сред должно осуществляться на основе деятельностного подхода, а оценка созданных сред-проектов выполняться на основе знаний, умений и готовности осуществлять любые виды информационной деятельности.

Если же главной ценностью для проектировщика ИОС является личность обучающегося, а приоритетной целью — ее развитие в ходе образования, то традиционных вариантов педагогического проектирования, основанных исключительно на системно-деятельностной методологии, оказывается недостаточно, чтобы обеспечить развитие у обучающегося таких видов опыта, как свободный выбор, ценностно-смысловая рефлексия и творческое преобразование информационной реальности.

К примеру, заявленное исследователем П.В. Сухановым в качестве педагогической цели развитие опыта самообразования обучающихся потребовало включения в методологическую базу проектирования «подходов, которые предполагают индивидуализацию обучения, предоставление свободы выбора, самопроявления учащимися своей личности и позволяют определить личность как мотивационно-смысловую структуру». Следовательно, одним из важнейших моментов в определении методологических основ проектирования личностно-развивающих информационно-образовательных сред исследователь считает обеспечение в этих средах активности обучающегося, проявления его субъектных свойств.

Действительно, развитие личности человека неосуществимо без его внутренней на то готовности, без его собственной активности. Вместе с тем, как показывает анализ научной литературы и истории педагогики [5], оно невозможно вне социокультурной среды, стимулирующей и предоставляющей для такого

развития содержательные и процессуальные возможности. Взаимодействие среды и личности, основанное на противоречиях между потребностями и ожиданиями человека, с одной стороны, и возможностями их реализации в окружающей действительности — с другой, а также между средовыми требованиями и запросами, с одной стороны, и готовностью человека ответить на них — с другой определяют процесс его развития. Причем во взаимодействующей паре «среда-личность» источник активности может перемещаться от одного полюса к другому, что в некоторой степени объясняет ряд педагогических феноменов.

Если на всем протяжении обучения активна исключительно ИОС и в образовательном процессе на основе сильных средовых стимулов (например, влияющих на дальнейшую жизнедеятельность положительных или отрицательных оценок компьютерных тестов) удастся сформировать систему научных знаний, практических умений и навыков, то одновременно трудно рассчитывать на автоматическое формирование у обучающихся опыта самостоятельного познания, обретения личностных смыслов и внутренней мотивации учебно-информационной деятельности. Преобладающие активные стимулы среды создадут дисбаланс с ее менее выраженными возможностями для развития этих видов личностного опыта.

Если же ИОС будет представлена только своими пассивными возможностями, то она, безусловно, будет востребована «продвинутыми», самостоятельными и активными субъектами, но продемонстрирует свою бесполезность для тех, кто пока не обладает достаточным рефлексивно-творческим опытом. Отсюда следует, что логика развития личности и ее субъектных свойств в информационно-образовательной среде предполагает постепенное убывание активности среды и рост активности личности в процессе их взаимодействия.

С учетом предлагаемой концепции ситуационно-средового проектирования

лично-развивающего образования [5] информационно-образовательную среду личностного развития можно определить как относительно стабильную во времени совокупность информационных стимулов (активных компонентов среды) и возможностей (ее пассивных компонентов) определения и проявления обучающимся своей личностной позиции.

Качественно различающиеся ситуации взаимодействия личности с информационно-образовательной средой могут быть сведены к нескольким типам, обусловленным ведущими психологическими механизмами такого взаимодействия:

ситуация когнитивной ориентировки: обучающийся усваивает нормы и правила ИОС, заданные в ней образцы информационной деятельности (ведущий механизм взаимодействия – «идентификация со средой», т. е. восприятие и мысленная репродукция ее элементов);

ситуация предметно-деятельностной ориентировки: обучающийся выбирает компоненты ИОС и самостоятельно осуществляет действия с ними (ведущий механизм – «структурирование среды», т. е. свободный выбор и предметная деятельность в среде);

ситуация ценностно-смысловой ориентировки: обучающийся определяет свою личностную позицию в информационно-образовательной среде, вырабатывает и проявляет оценочное отношение к ее элементам (ведущий механизм – «самопрезентация в среде», т.е. рефлексия и диалог);

ситуация целостной ориентировки: обучающийся проверяет в информационно-образовательной среде справедливость и устойчивость своей личностной позиции (т. е. системы взаимосвязанных представлений о себе и среде) посредством творческих экспериментов и проектов (ведущий механизм взаимодействия – «персонализация среды», т.е. преобразование среды на основе личностной позиции).

Каждая из четырех ситуаций задает свой уровень субъектной активности обучающегося. В ситуации первого типа

обучающийся выступает субъектом ИОС. Ситуация второго типа позиционирует обучающегося как субъекта свободного выбора и деятельности в среде. В ситуации третьего типа обучающийся выступает субъектом рефлексии и диалога. В ситуации четвертого типа обучающийся – субъект творчества и саморегуляции.

Роль педагога, использующего информационно-образовательные среды в интересах личностного развития обучающихся, характеризуется двумя аспектами. Во-первых, он должен оказывать обучающемуся психолого-педагогическую поддержку во всех ситуациях взаимодействия с информационно-образовательной средой, т. к. эти ситуации в силу включенности в них обучающегося как субъекта перестают быть однозначными и программируемыми, каждая из них имеет свои педагогические риски и может трансформироваться в ситуацию пятого типа – дезадаптации в среде. Во-вторых, педагог должен содействовать поступательному и непрерывному самодвижению обучающегося из начальной позиции зависимого от среды, приспособляющегося к ней индивида к личностной позиции овладевшего средой и управляющего ею субъекта.

Таким образом, избрание педагогом личности обучающегося в качестве главной ценности образования, а личностного развития – в качестве его определяющей цели задает новую стратегию проектирования информационно-образовательных сред на основе ситуационно-средового подхода, предполагающего понимание педагогом ситуационно-средовой природы развития личности; признание за обучающимся права на субъектную оценку и преобразование среды; определение типа актуальной ситуации взаимодействия обучающегося с информационно-образовательной средой; подготовку ИОС, изменение соотношения ее информационных стимулов и возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобонец С.А., Костюк А.В. Информационно-образовательная среда как фактор повышения эффективности образовательного процесса. Эффекты реализации исследовательских проектов в военных институтах внутренних войск: Материалы научно-методического семинара 14 апреля 2016 года. СПб.: Санкт-Петербургский военный институт внутренних войск МВД России, 2016. 109 с.
2. Костюк А.В., Примакин А.И. Информационная поддержка образовательного процесса // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2016. № 1. С. 170–174.
3. Костюк А.В., Бобонец С.А. Модель единой информационно-образовательной среды ООО «Консалтинговая компания Юком», Научный альманах. 2016. № 8–1. С. 133–136.
4. Костюк А.В., Бобонец С.А. Особенности информационного обеспечения образовательного процесса (статья) // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2015. № 1. С. 152–156.
5. Ходякова Н.В. Ситуационно-средовой подход к проектированию личностно-развивающих образовательных систем: дис. ... д-ра пед. наук. Волгоград, 2013. 465 с.
6. Криминология и превентивно-педагогическая подготовка будущих офицеров: монография / под ред. Ю.М. Кудрявцева. Казань, 2013. 186 с.