

О.Г. Сорока, И.Н. Васильева
*учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», научно-методическое учреждение «Национальный институт образования»
Министерства образования Республики Беларусь, г. Минск*

УДК 37.09:004

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПЕДАГОГА

Аннотация. В статье рассматривается информационно-образовательная среда педагога, ее технические возможности, приоритетные направления деятельности педагога в ИОС.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, информационно-коммуникационные технологии, проектирование.

Информатизация образования приводит к существенным изменениям материально-технического обеспечения и характера деятельности всех субъектов образовательного процесса. Использование возможностей информационно-образовательной среды (ИОС) позволяет создавать условия, способствующие раскрытию творческого потенциала педагога, его профессиональному росту и самосовершенствованию. В современных исследованиях ИОС определяется:

- как системно организованная совокупность информационного, технического, учебно-методического обеспечения, неразрывно связанная с человеком как субъектом образовательного процесса [2, с. 4];

- программно-телекоммуникационная среда, основанная на использовании компьютерной техники и реализующая едиными технологическими средствами и взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение школьников, педагогов, родителей, администрацию учебного заведения и общественность [1];

- совокупность субъектов (преподавателей, студентов) и объектов (содержание и средства обучения на базе современных информационных технологий) образовательного процесса, обеспечивающих эффективное обучение [3, с. 153].

Анализ трактовки понятия ИОС позволяет отметить, что авторы акцентируют свое внимание на наличие в ней следующих составляющих: объектов, субъектов и их взаимодействия. Также исследователи выделяют при характеристике данного понятия следующие черты: наличие педагогической системы, которая составляет теоретическое ядро ИОС; сетевой характер взаимодействия и объединение в сообщество субъектов; использование методов создания информационных ресурсов и работы с ними; активность и самостоятельность личности в процессе деятельности.

ИОС может разворачиваться на различных уровнях: региональном (единая ИОС), местном (ИОС школы, вуза и т.п.), персональном (ИОС педагога, учащегося, руководителя и т.п.).

Проектирование информационно-образовательной среды (ИОС) на персональном уровне начинается с анализа потребностей субъекта [5]. Для ИОС педагога такой анализ целесообразно проводить по нескольким взаимосвязанным направлениям: 1) специфика деятельности педагога, 2) информационные потоки, 3) каналы коммуникации, 4) программное обеспечение, 5) техническое обеспечение. При этом отправной точкой выступает специфика деятельности педагога, которая позволяет нам выделить круг решаемых в условиях ИОС задач, а именно:

1) **проектирование урока:** формирование календарно-тематического планирования, подготовка плана-конспекта урока, разработка его организационной схемы, адаптация имеющихся электронных материалов или разработка собственных (авторских) учебных материалов, публикация материалов в сети Интернет или интранет, отбор электронных образовательных ресурсов (прикладных программ),

2) **проведение урока:** управление деятельностью учащихся (доставка электронного контента, получение обратной связи, организация совместной работы), планирование учебной деятельности, контроль результатов (проведение опросов, тестов), отработка навыков (работа с электронными средствами обучения (ЭСО)), объяснение материала (воспроизведение мультимедиа-контента, демонстрация видеофрагментов, работа с ЭСО),

3) **внеклассная работа по предмету:** организация проектной деятельности учащихся, участие / проведение дистанционных конкурсов и олимпиад, помощь в обработке результатов ученических исследований, подготовка исследовательских работ, создание сетевых

сообществ учащихся, поддержка самостоятельной работы учащихся по предмету (углубление знаний, закрепление, выработка навыков),

4) **воспитательная работа:** планирование воспитательной работы, подготовка конспектов мероприятий, разработка электронных материалов для проведения мероприятий, диагностика результативности воспитательной работы, взаимодействие с законными представителями ребенка через электронные средства коммуникации (сайт учреждения, блог класса, электронную почту),

5) **ведение школьной документации:** ведение электронного дневника и журнала, ведение электронных портфолио учащихся, подготовка отчетной документации, ведение учета полученных отметок и успеваемости, формирование различных отчетов о посещаемости и успеваемости учащихся по учебным предметам,

6) **профессиональное развитие:** регулярное чтение/комментирование педагогических Интернет-ресурсов [6], организация совместной работы с другими учителями [6], представление опыта работы (ведение сайта, блога), участие в профессиональных конкурсах, сетевых проектах, дистанционное повышение квалификации [7], работа в сетевом методическом объединении, ведение электронного портфолио,

7) **тайм-менеджмент:** электронное расписание уроков и мероприятий, фиксация / ограничение времени выполнения задания на уроке.

В ИОС общение опосредуется средствами электронной коммуникации – чаты, форумы, электронная почта, социальные сети, блог. При этом в качестве содержательного наполнения такого общения выступают: поддержка учебной деятельности учащихся в сети Интернет, обеспечение обратной связи, дистанционное взаимодействие с учащимися и коллегами, реагирование на запросы родителей, обмен методическими материалами. Очень важно, чтобы учитель был открыт для виртуального общения: был всегда на связи, размещал в сети публикации (посты), комментировал. При сетевом общении учитель постоянно реагирует на запросы учащихся (родителей, коллег), является инициатором образовательных активностей (организация совместной деятельности, сетевых проектов и т.п.), направляет сетевую учебную коммуникацию через сообщества (группы в социальных сетях), участвует в работе профессиональных сетевых сообществ, задает нормы сетевого общения, консультирует учащихся (родителей, коллег).

В ИОС педагога необходимо включать те средства, которые

учителя непосредственно используют в своей практической деятельности, формируя таким образом личное виртуальное пространство. Характеризуя персональную образовательную среду, А.М. Стариков, выделяет следующие аспекты: открытость социотехнической системы, наличие конечного множества функциональных элементов (сервисов, гаджетов, средств коммуникации) и их связей, возможность реализации в такой среде двойственного характера жизнедеятельности индивида – как поставщика и потребителя образовательных услуг в течение жизни и в контексте профессиональной деятельности [4, с.12].

Безусловно, для каждого конкретного специалиста ИОС качественно своеобразна, но, тем не менее, мы постарались очертить круг задач, которые чаще всего приходится выполнять учителю. Кроме того, в составе ИОС можно выделить формальную, регламентированную внешними обстоятельствами и требованиями, и неформальную, связанную с проявлением личной инициативы педагога, его интересами, стороны (составляющие).

Универсального программного продукта для создания ИОС пока не разработано. И, как правило, для реализации той или иной задачи программное средство выбирает сам педагог, исходя из личных предпочтений и пользовательских умений и навыков. Перечислим отдельные программные продукты, которые могут входить в ИОС педагога: офисные приложения (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS OneNote); системы управления учебной деятельностью (англ. Learning Management System, LMS); программные средства для доставки учебного контента и поддержки самостоятельной работы учащихся (сайт, блог, платформы для создания виртуальных классов на основе сервисов web 2.0); программы для разработки учебного контента; ЭСО; прикладное программное обеспечение для обработки и монтажа фото, графики, видео, аудио; тестовые среды; планировщики и календари; среды для ведения электронных дневников; программное обеспечение для ведения школьного документооборота, сервисы для ведения блогов, создания сайтов, социальные сети, сетевые сообщества.

Построение ИОС начинается с автоматизированного рабочего места (АРМ) педагога. АРМ – это комплекс программно-аппаратных средств, в который могут входить компьютеры, мобильные устройства и периферийные устройства (принтеры, сканеры, документ-камеры и т.д.), средства презентации (интерактивные доски, проекторы, экраны) и необходимое программное обеспечение к этим

устройствам. АРМ учителя является минимальным и необходимым узлом информационной инфраструктуры школы и используется для формирования персональной ИОС педагогической деятельности учителя.

В качестве технического решения АРМ может выступать: ноутбук преподавателя и дополнительное оборудование: беспроводные точки доступа (стандарт Wi-Fi 802.11n 300 Мбит/с), акустическая система, проектор, интерактивная доска, принтер, сканер, документ-камера.

Благодаря ИОС педагог имеет возможность конструировать свое личное образовательное и профессиональное пространство, выстраивая различные коммуникационные и информационные потоки, позволяющие взаимодействовать с другими участниками образовательного процесса. Развитие ИОС в большей степени определяется внутренней мотивацией педагога, нежели внешними требованиями и директивами. По мере развития компетенций педагога структура ИОС расширяется в процессе осмысления педагогом своего опыта и опыта коллег, накопления собственных электронных материалов, включению ИОС педагога в ИОС учреждения образования.

В ходе опроса 83 учителей начальных классов мы выявили, что педагоги при работе в ИОС сталкиваются с трудностями объективного характера: отсутствие доступа в Интернет (45%), периферийного оборудования (36%), устаревшая техника (29%), отсутствие доступа в компьютерный класс (22%). Вместе с тем, 89% опрошенных регулярно, не менее 1 раза в неделю, пользуются компьютером (29% каждый день). Учителя используют компьютер для подготовки к урокам (67%), на различных этапах урока: объяснение нового материала (72%), закрепление изученного (76%), контроль (64%); при организации внеурочной деятельности (67%), выполнении проектов (42%), при подготовке и проведении конкурсов, олимпиад, научно-практических конференций (52%). В числе приоритетных тем для повышения ИКТ-компетентности учителя начальных классов назвали создание электронных учебных материалов (37%), использование интернет-сервисов (17%), работа с интерактивной доской (17%), проектирование урока (14%). Приведенные данные позволяют выделить актуальные направления развития ИОС педагога: организация учебной деятельности, воспитательная работа, и определить такие направления, как ведение школьной документации, профессиональное развитие, тайм-

менеджмент, в качестве приоритетных для дальнейшего проектирования ИОС.

Литература

1. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Информатизация образования. Фундаментальные основы. Томск: ТМЛ-Пресс, 2008. 286 с.

2. Ильченко О.А. Организационно-педагогические условия сетевого обучения: дис. ... канд.пед.н. М., 2002. 190 с.

3. Казаченок В. В., Русаков А. А., Сотсков Ю. Н., Таранчук В. Б. Информационно-образовательная среда на основе сетевых интерактивных технологий // Информатизация образования – 2012: педагогические основы разработки и использования электронных образовательных ресурсов = Informatization of Education – 2012: the Pedagogical Fundamentals for the Development an Application of Digital Educational Resources: мат-лы Междунар. науч. конф. (Минск, 24 – 27 окт. 2012 г.). Минск: БГУ, 2012. С. 153 – 158.

4. Стародубцев, В.А. Создание персональной образовательной среды преподавателя вуза: учебное пособие / В.А. Стародубцев; Томский политехнический университет. – Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 118 с.

5. Рождественская, Л. Google Apps как ИОС: начнем с потребностей учителя... / Л. Рождественская // Образовательная галактика Intel [Электронный ресурс]: URL: <http://goo.gl/N4A137>. – (дата обращения 02.05.2014).

6. Рождественская Л. Персональная учебная среда учителя. Средства совместной деятельности // Образовательная галактика Intel [Электронный ресурс]: URL: <http://goo.gl/bkwLqq>. (дата обращения 02.05.2014).

7. Рождественская Л. Учителю: новые средства для самостоятельного обучения // Образовательная галактика Intel [Электронный ресурс]: URL: <http://goo.gl/UV7W65>. (дата обращения 02.05.2014).

Soroka O.G., Vasilyeva I.N.

Design of information and educational environment for teachers

Аннотация. The article discusses the information and education environment for teachers, its technical capacities, priorities for action teacher in IEE.

Keywords: *informational and educational environment, information and communication technologies, design.*

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ