

- tion for reflective online conversations: Models for distance education (pp. 75–101). Hershey, PA: 2012, IGI Global.
6. Mkrttchian V., Stephanova G. Training of Avatar Moderator in Sliding Mode Control. In Eby, G., & Vokan Yuzer, T. (Eds). Project Management Approaches for Online Learning Design (pp. 175–203). Hershey, PA: 2013, IGI Global.
  7. Mkrttchian V. Training of Avatar Moderator in Sliding Mode Control Environment for Virtual Project Management. In. Enterprise Resource Planning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (pp. 1376–1405). Hershey, PA: 2013, IRMA & IGI Global.
  8. Mkrttchian V., Kataev M., Hwang W., Bedi S., Fedotova A. Using Plug-Avatars “hhh” Technology Education as Service-Oriented Virtual Learning Environment in Sliding Mode. In Eby, G., & Vokan Yuzer, T. (Eds). Emerging Priorities and Trends in Distance Education: Communication, Pedagogy, and Technology (pp. 43–55). Hershey, PA: 2014, IGI Global.
  9. Mkrttchian V. Modeling using of Triple H-Avatar Technology in online Multi-Cloud Platform Lab. In Mehdi Khosrow-Pour (Ed). Encyclopedia of Information Science and Technology (3rd Ed.). Hershey, PA: 2014, IGI Global.

*T. H. Носкова*

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Образовательная среда рассматривается не только в качестве условия, но и средства деятельности. Анализируется комплекс признаков, позволяющих проявляться инновационным свойствам. Формулируется понятие «высокотехнологичная» образовательная среда.

*Ключевые слова:* информационные и коммуникационные технологии, виртуальная образовательная среда, высокотехнологичная сетевая образовательная среда.

*T. N. Noskova*

## Pedagogical Essence of virtual educational environment

Educational environment is not only seen as a condition, but also as a means of action. The article analyzes the complex features that lead to the manifestation of innovative properties and formulated the concept of “high-tech” educational environment.

*Keywords:* information and communication technologies, information educational environment, a high-tech network educational environment.

В двадцать первом веке человечество осваивает новую среду интеллектуального обитания, в которой предстоит развиваться и действовать человеку цифрового мира. Она функционирует в Интернете и создается действиями самих пользователей, в ней насыщенно и разнообразно живет со-

временная молодежь. Поэтому вызовы развивающегося информационного века проявляются в том, что через компьютеры, средства телекоммуникаций, мобильные технологии, Интернет оказывается колоссальное влияние на становление, развитие человека новой информационной среды

обитания. Педагогам предстоит осознать, что современные поколения развиваются и воспитываются не только в традиционных аудиторных средах, но и в средах виртуальных. Они отличаются информационным и коммуникационным поведением от прошлых поколений, изменяются их образовательные запросы. Если этого не учитывать в воздействиях на становление новых поколений, то влияние могучей информационной «стихии» будет все более возрастать в условиях потери «информационной власти» старших. Это ставит перед образованием проблему подготовки новых поколений к эффективному и безопасному взаимодействию с глобальной информационной средой, формированию готовности к социальным взаимодействиям не только с ближайшим окружением, но в перспективе со всем глобальным миром. Это отражено в документах [3, 7, 8, 17, 20].

Можно сказать, что динамично развивающаяся и активно функционирующая глобальная информационная среда изменяет сознание человека информационной цивилизации. Информатизация деятельности современного человека предопределяет неизбежный переход от использования знаков к знаковым системам [19], к принципиально иным интеллектуальным способам решения профессиональных задач, новым формам представления знаний и многовариантным коммуникациям в расширенных пространственных и временных координатах, с использованием человеко-машинных взаимодействий, автоматизацией рутинных операций. Ответом на эти информационные вызовы должны стать кардинальные изменения в образовании, преодолевающие позитивную инерционность системы, занимающейся воспроизводством человеческого капитала. Таким фактором преодоления может и должна, по нашему мнению, становиться новая, запускаемая часть образовательной среды — ее сетевая виртуальная часть.

Сегодня информационная образовательная среда на базе ИКТ уже создана и с раз-

ной степенью успешности функционирует практически во всех вузах, где реализуется дистанционное обучение. Во многих высших учебных заведениях она используется и как среда дистанционной поддержки очного обучения, в организации внеаудиторной самостоятельной работы. Но, к сожалению, выстраивание этой части образовательной среды происходит в прежней педагогической парадигме. Она, как и аудиторная среда взаимодействий, жестко регламентирована. Все нити управления образовательным процессом замыкаются на преподавателя, а обучающийся выступает только исполнителем указаний и предписаний. Поэтому в этой части среды не проявляется инновационных «точек роста», не возникает психологических сдвигов в мотивациях обучающихся, соответственно, не проявляется новое качество деятельности. Педагогическая модель дистанционного обучения повторяет линейный аудиторный подход, что сказывается на достигаемом уровне качества, сопоставимым с заочным, корреспондентским обучением. Условно этот подход можно обозначить как технократический. В нем на первый план выступают используемые средства и технологии, программные платформы управления контентом управления обучением (LMS CMS) с реализацией на их основе массового, поточного обучения.

Очевидно, что сегодня следует изменить педагогические подходы и от технократического перейти к антропоцентрическому подходу, в котором на первом плане не только задачи обучения, но также воспитания и развития субъекта в среде виртуальных взаимодействий. Считаем, что в основу можно положить психодидактический подход с приоритетом задач развивающего обучения. В 2007 году в России опубликованы результаты нескольких исследований, основанных на психодидактическом подходе. Одно из исследований [5] посвящено проблемам построения учебной книги (информационного образовательного ресурса) для интеллектуального развития обучающихся.

В другом исследовании [16] раскрыты условия актуализации творческого потенциала и потребности в саморазвитии учеников через особые формы сотрудничества, которая создает особые виды общностей между учащимися и педагогом и между самими учащимися. В третьем исследовании выделены концепты образовательной среды — информация, коммуникация и управление деятельностью, которые являются базовыми как для классической, так и среды, выстраиваемой на базе ИКТ [11]. Показано, что только при согласованном изменении в этих концептах среды можно прогнозировать достижения нового уровня качества образовательной деятельности.

Образовательная среда, по утверждению В. А. Ясвина, определяется как система влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении [23]. Образовательная среда — система образовательных условий, которые необходимы для практической реализации данной образовательной технологии и миссии данного образовательного учреждения, включая пространственно-предметные условия, систему межличностных (социально-психологических) взаимоотношений между субъектами учебно-воспитательного процесса и пространство разнообразных видов деятельности, необходимых для социализации учащихся в соответствии с возрастными особенностями развития и индивидуальными интересами обучающихся [2].

Среда, реализуемая на основе информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), получила название информационной образовательной среды. Информационная образовательная среда — программно-телекоммуникационная среда, обеспечивающая едиными технологическими средствами ведение учебного процесса, его информационную поддержку и документирование в среде Интернет любому числу учебных заведений, независимое от их профессио-

нальной специализации и уровня образования [8,20].

Вопросы развития информационной образовательной среды, насыщенной информационными и коммуникационными технологиями, рассмотрены в ряде педагогических исследований, раскрывающих новые возможности и ожидаемые свойства среды. А. А. Андреев определяет информационно-образовательную среду как педагогическую систему нового уровня, подразумевающую формирование информационно-образовательного пространства, объединяющую информацию, как на традиционных носителях, так и электронных; включающую компьютерно-телекоммуникационные учебно-методические комплексы и технологии [1]. В исследовании И. Н. Розиной выделены принципы (принцип интерактивности, адекватной оценки, модульный, принцип обратной связи и мотивационный), на базе которых среда становится уникальным и мощным средством подготовки специалистов с новой информационной культурой мышления [18]. И. Г. Захарова характеризует ИКТ-насыщенную информационно-образовательную среду как открытую систему, объединяющую интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы [6]. Важные выводы сделаны К. Г. Кречетниковым в исследованиях, связанных с формированием креативной образовательной среды. Он подчеркивает необходимость формирования способностей анализировать, сравнивать, обобщать, учитывать причинно-следственные отношения, исследовать, систематизировать свои знания, обосновывать собственную точку зрения, порождать новые идеи [9].

Очевидно, что среда на базе ИКТ — это новый слой образовательной среды, который начинает функционировать в ином «виртуальном» измерении. Изменяется форма процесса через организацию удаленного доступа к ресурсам, распределенные в пространстве и времени коммуникации. Однако

можно ли утверждать, что появляющиеся возможности приводят к новому качеству процесса? К сожалению, далеко не всегда. Часто качество снижается до уровня заочного, корреспондентского обучения. Следовательно, при всех высоких технических, материальных, трудовых затратах сегодня еще нельзя говорить о проявлении нового качества образовательного процесса. Можно сделать вывод об экстенсивных тенденциях в использовании новых средств и технологий. Функционирующие сегодня электронные образовательные среды можно представить как пространственное расширение традиционной образовательной среды, среды, ядром которой является педагог, в руках которого сосредоточены все «нити» управления. ИКТ-инструменты позволяют педагогу расширить среду, включить в нее удаленных субъектов, но процесс при этом «растекается» и его «сила» ослабевает.

Попробуем в обобщенном виде представить образ передовой, инновационной виртуальной образовательной среды. Представляем ее не только как расширяющую и обогащающую традиционную аудиторную среду взаимодействий, но в качестве нового «этажа» образовательной среды — своеобразной «надстройки», в которой изменяется ход процесса и проявляются его новые качественные аспекты.

*Какие сдвиги, качественные изменения должны проявиться в деятельности педагога и обучающихся «на новом этаже» среды образовательных взаимодействий?*

Во-первых, необходимо сместить центр образовательных взаимодействий от педагога к обучающемуся. Обучающийся в этой части среды должен стать мотивированным, активным, инициативным, становиться центром, вокруг которого (его собственными информационными и коммуникационными действиями) разворачивается образовательный процесс. Процесс, организованный педагогом, спроектировавшим виртуальную среду, создавшим ее ресурсы и организовавшим в ней коммуникации. Но движущи-

ми силами здесь становятся мотивация, активность, инициатива, самоорганизация самих обучающихся, которые взаимодействуют с ресурсами среды, между собой, а также с педагогом.

Во-вторых, виртуальная часть среды становится новым объектом профессиональной деятельности педагога. Современный педагог должен научиться эффективно решать профессиональные задачи через специально создаваемую и управляемую виртуальную часть образовательной среды. Научиться «видеть» обучающегося через эту среду по фиксируемому в ней «следам» информационных и коммуникационных действий, которые в ней сохраняются и накапливаются. Это позволит не только своевременно корректировать обучение через виртуальную часть образовательной среды, но также влиять на развитие субъекта, средствами и приемами виртуальной среды взаимодействий, реализуя не только обучающие, но и воспитывающие, развивающие взаимодействия.

В-третьих, педагогу необходимо запустить «движение навстречу» современному образовательному запросу молодежи. Вырастая в быстро изменяющихся информационных условиях, с раннего возраста взаимодействуя с электронной информацией, подрастающие поколения демонстрируют иное информационное и коммуникационное поведение; имеют свои представления о том, как следует в электронной среде осуществлять обучение, чтобы эффективно решать задачи.

Примером такого поведения могут служить социальные сети, в которых молодежь активна, инициативна, высокомотивирована. Действия в сетях отличаются нелинейным ходом информационных и коммуникационных процессов, основанных на самоорганизации. В виртуальной среде взаимодействий следует использовать новые формы и форматы функционирования электронных ресурсов. Построение образовательного процесса следует осуществлять в разных моделях деятельности.

В-четвертых, в этой части среды предстоит реализовывать принцип новых целей и задач образовательной и профессиональной практики. Формировать передовые ИКТ-компетенции, такие как, например, действия с массивами информации, с широкими полимодальными информационными потоками, с переработкой, преобразованием электронной информации с помощью разнообразных компьютерных инструментов, программных средств общего и специального назначения. Формировать кардинально новые профессиональные компетенции современного специалиста. «Сращивание» человека и компьютера приводит к необходимости развивать передовую информационную культуру личности. Будущего специалиста предстоит научить выполнять профессиональные функции не только в традиционных условиях, но и через сетевые виртуальные среды взаимодействий, с использованием интеллектуальных компьютерных инструментов как новых профессиональных средств деятельности.

Можно сказать, что «второй этаж» образовательной среды, ее виртуальной части, следует разворачивать в новой педагогической методологии. Тогда уже в стенах образовательного учреждения обучающийся начнет выстраивать и реализовывать свою стратегию «обучение через жизнь» в обществе знаний. Педагог организует, стимулирует и сопровождает этот сложный процесс. Его запуск в образовательной среде считаем проявлением нового качества в образовательной деятельности, он и есть ответ на вызовы общества знаний.

При выполнении перечисленных условий проектируемая и создаваемая педагогами виртуальная образовательная среда может становиться не просто «зоной ближайшего развития» обучающегося [4], как это происходит в аудиторных практиках. Она становится *зоной актуального саморазвития субъекта* — развития, актуального для него самого, поскольку отвечает личностным устремлениям субъекта в обучении и

будущей профессиональной деятельности. Таким образом, в этой части среды сам обучающийся принимает и решает задачи своего развития через созданную педагогом виртуальную среду. Он видоизменяет и адаптирует эту среду под принятые цели и задачи, в достижении планируемых результатов. Процессы «само» — самоактуализации, самоорганизации, самореализации — в этой, виртуальной, части среды выступают на первый план.

Таким образом, под виртуальной *сетевой образовательной средой* здесь понимается часть целостной образовательной среды, которая существует и развивается в телекоммуникационном пространстве. В ней реализуются новые технологии внеаудиторной самостоятельной деятельности обучающихся. По своим целям и задачам, ходу информационных и коммуникационных процессов эта часть среды дополняет и обогащает аудиторные взаимодействия. Она поддерживает современный ход информационных и коммуникационных процессов, современный образовательный запрос молодежи, актуализируя сообщества обмена знаниями и ценностями, сетевую логику взаимодействий. Педагогически выстраивается как нелинейная, многовариантная, с предоставлением субъекту выбора из насыщенной ресурсной базы и различных способов коммуникации в решении образовательных задач, формировании компетенций.

В ней функционируют новые формы и форматы представления знаний. Постоянно происходит наращивание и обновление ресурсной базы за счет притока новых знаний из глобальной среды, в процессе реализации обучающимися приемов обогащения знаниевой базы. Основывается на современных способах работы с информационными массивами, автоматизированной обработке данных, решению задач с использованием интеллектуальных компьютерных инструментов, современных программных средств для повышения интеллектуальной продуктивности решения задач. Открыва-

ется инфокоммуникационным обменам с внешними средами. Динамично изменяется, подстраивается, трансформируется под запросы обучающихся и вызовы внешней социальной и профессиональной среды.

В результате всего вышеперечисленного в виртуальной части среды решаются задачи не только обучения, но и воспитания, освоения субъектами ценностей, важных для предстоящей профессиональной деятельности, в сочетании разных моделей образовательной деятельности: индивидуальной, совместной, массовой. В ней стимулируется реализация субъектно-ориентированных стратегий образовательной деятельности с выбором и ответственностью за свой выбор и достижение результатов. В ней актуализируется критичность, многоаспектное видение проблем, дискуссионность, отстаивание своей позиции. В ней обогащается информационная культура личности, расширяется спектр формируемых компетенций, особенно в современном сетевом формате; развиваются современные когнитивные стратегии, желание делиться информацией, развивать знания во взаимодействии, самореализация, стремление выхода за рамки стандарта, «опережение» как в образовательной, так и предстоящей профессиональной деятельности.

*В чем заключена педагогическая сущность виртуальной среды?* Виртуальная среда становится средством решения задач обучения, воспитания и развития обучающихся. В этой части среды осуществляется деятельность на основе автоматизированных рабочих мест (преподавателя, студента, управленца), на основе компьютерных инструментов интеллектуальной деятельности (программных средств общего и специального назначения), на основе электронных ресурсов. Эта часть среды должна быть насыщена, поддержана электронными ресурсами — ресурсами информационными, коммуникационными, управления. Взаимодействия в этой среде осуществляются по различным каналам телекоммуникации в

режимах on-line, off-line, их сочетаниях, с использованием каналов масскоммуникаций, функционированием социальных медиа.

Какие изменения со стороны педагога и обучающегося необходимы для этого?

*Педагог* трансформирует свое профессиональное мышление — учится ставить новые цели и по-новому решать задачи профессиональной подготовки в ответ на вызовы общества знаний. Перестраивает свою профессиональную деятельность, создавая виртуальную профессиональную среду взаимодействий, работая в ней удаленно и распределенно на базе ИКТ. Отчуждает в виртуальную среду свой профессиональный опыт, преобразуя его в новом методологическом «ключе». Он реализует новые образовательные практики в виртуальной среде, учитывая современный запрос и поведение молодежи (видоизменяя конфигурацию и взаимоотношения участников образовательных взаимодействий). Он умеет «видеть» в виртуальной среде субъекта по фиксированным следам его информационных и коммуникационных образовательных действий, своевременно корректируя их. Посредством телекоммуникаций взаимодействует с коллегами в виртуальной среде, реализуя междисциплинарные связи, обеспечивая приток новых знаний в среду, обмениваясь опытом. Он обогащает профессиональные компетенции на базе ИКТ [14].

*Обучающегося* необходимо готовить и мотивировать к виртуальным (удаленным и распределенным) взаимодействиям; создавать условия для осознания их смысла в профессиональном развитии, становлении; стимулировать ответственность по отношению к осуществляемой деятельности, самоорганизацию и самоуправление в сетевых взаимодействиях; формировать ИКТ-компетенции, развивать информационную культуру личности [13].

В перспективе необходимо научить студента самому ставить и решать образовательные и профессиональные задачи как

основу непрерывного профессионального роста, повышения квалификации. Важно подготовить студента к построению индивидуальной образовательной среды, к накоплению в ней информационных и коммуникационных ресурсов для достижения целей профессиональной подготовки; научиться эти цели последовательно достигать, рефлексировав и корректируя свои действия. Таким образом, студент становится инициатором и организатором своих достижений в сетевой среде взаимодействий, стремится выйти за рамки образовательного стандарта, накапливая конкурентные преимущества.

Педагогической проблемой есть и остается развитие в обучении активности субъекта в формировании профессиональных компетенций. В решении этой проблемы необходимо осознать новые закономерности протекания сетевых электронных коммуникаций, новый образовательный запрос и информационное поведение молодежи в электронной среде взаимодействий. Необходимо выстраивать современные педагогические технологии сетевой образовательной среды с учетом новых реалий, проектировать образовательные телекоммуникации как многовариантные, нелинейные в отличие от традиционных аудиторных взаимодействий. Это позволяет предоставлять студентам выбор, учитывая их предпочтения, мотивации в образовательной деятельности для реализации индивидуального пути. Важно, чтобы центр коммуникаций при этом смещался от педагога к обучающемуся, который самостоятельно организует взаимодействия по усвоению знаний и формированию своих компетенций. В таких практиках стимулируется переход от массового аудиторного обучения к более индивидуализированной внеаудиторной образовательной деятельности в сетевой среде.

Можно ожидать в результате, что субъекты образовательного процесса будут создавать персональные среды своей деятельности: педагог — виртуальную среду про-

фессиональной деятельности, овладевая «средообразующими» компетенциями [14]; обучающийся — персональную электронную среду образовательной деятельности, накапливая персональные информационные ресурсы, наполняя электронный портфель, выстраивая коммуникационные связи, создавая ресурсы совместной деятельности и пр. Следует отметить, что виртуальные среды педагога и обучающегося не статичные, раз и навсегда созданные. Они динамичные, адаптивные, постоянно изменяются под цели и задачи, внешние запросы и внутренние потребности. Они постоянно насыщаются разнообразной информацией научного, социального, культурного планов, создавая условия реализации индивидуальных стратегий.

*Профессиональная деятельность педагога, реализуемая через виртуальную среду,* предполагает выход за рамки традиционной дидактики. В электронной среде взаимодействий актуализируются новые модели деятельности, трансформируются методы обучения, появляются специфические приемы [10]. Все эти изменения направлены на выход образовательной практики в более широкую среду взаимодействий, в расширенное коммуникативное поле с масштабированием коммуникаций, расширением социальных связей с партнерами, с достижением новых образовательных результатов. Именно в таких расширенных взаимодействиях формируется готовность студента к профессиональной деятельности в условиях рассредоточенной сетевой профессиональной среды, совместного решения задач с удаленными партнерами, в том числе и в межкультурной коммуникации.

Особой проблемой, которую предстоит решать педагогам в виртуальной среде взаимодействий, является выход за рамки аудиторного воспитания «лицом к лицу». Современным педагогам предстоит научиться *решать задачи воспитания* через виртуальные среды деятельности. Поэтому проблема, которую предстоит решить, со-

стоит не только в том, как по-новому обучать, используя информационные и коммуникационные технологии, сетевую электронную среду взаимодействий, а в том, как, учитывая современное информационное и коммуникационное поведение, новый образовательный запрос молодежи, изменить процесс воспитания, оказывать целенаправленные влияния на становление личности субъекта в процессе его образования, социализации, профессионализации.

Хорошо известно, что становление свойств и качеств личности обучающихся есть сложный и длительный процесс, зависящий от многих внешних и внутренних факторов. Его запуск в нужном направлении требует адекватных изменений в среде профессиональной подготовки. Необходимо, чтобы образовательная среда стала более динамичной и изменчивой — своевременно отражала перемены, происходящие в окружающей социальной и передовой профессиональной среде. Она должна воспринимать новые цели и ценности образования в эпоху экономики знаний, реализовывать принцип новых задач практики, адекватных процессам ее информатизации, основываясь на современном информационном и коммуникационном поведении обучающихся [15].

В виртуальной среде взаимодействий появляются новые классы задач воспитательной направленности. В первую очередь педагогам необходимо прогнозировать и предупреждать риски виртуальной среды — влияние на здоровье, аддиктивное поведение в электронной среде, информационную безопасность личности, защиту авторских прав и т. п.

*Какие новые образовательные и социальные эффекты могут быть достигнуты?*

Новым образовательным эффектом, несомненно, является функционирование в виртуальном пространстве образовательных сред, в которых активность проявляет молодежь, а не только педагог; сред, в которых запускаются процессы взаимообучения, сообществ обмена знаниями, сетевой совмест-

ной распределенной образовательной деятельности. Функционируя как среды внеаудиторной самостоятельной работы, они могут становиться и on-line-средами. Такие «живые» виртуальные среды, наполненные мотивациями, эмоциями, активностью и инициативами самих обучающихся и есть прообраз образовательной среды будущего, в которой человек сможет обучаться «через жизнь».

Научные эффекты, которые можно ожидать в таких средах, связаны с интенсификацией научных обменов (внутри корпоративной среды и с внешними средами). Они обусловлены притоком новых знаний из глобальной среды, через подписки на электронные научные базы, с включением в сетевые обсуждения, электронные дискурсы; целенаправленным и систематичным вовлечением молодежи в научные электронные дискурсы (сетевые конференции, семинары, симпозиумы) на разных этапах профессиональной подготовки.

Социальные эффекты связаны с появлением в виртуальных средах, как среди педагогов, так и обучающихся, новых социальных общностей и разнообразных инициатив. Это характеризует возможности самоорганизации субъектов в этой среде взаимодействий. Могут расширяться и интенсифицироваться электронные дискурсы с внешними партнерами образовательного учреждения, оказываться культурные влияния на внешнюю социальную среду и др.

*В ответе на вопрос, какую образовательную среду можно считать высокотехнологичной, будем исходить из анализа количественных и качественных соотношений роли аудиторной и виртуальной частей образовательной среды.*

В аспекте количественных соотношений считаем что роль виртуальных взаимодействий проявляется в организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Если исходить из доли самостоятельной деятельности в трудоемкости освоения образовательной программы, то доля вирту-

альных взаимодействий в бакалавриате может составлять до 50%, в магистратуре до 75%, в аспирантуре выше 80–90%. Очевидно, что на этапе поствузовской подготовки, в системе повышения квалификации, в корпоративном обучении эти взаимодействия могут достигать 100%.

В аспекте качественных аспектов можно сказать следующее. Если педагогические подходы в виртуальной части среды аналогичны традиционным, то речь идет об экстенсивном развитии целостной образовательной среды. Инновационным следует считать развитие виртуальной части среды в новой педагогической методологии, что позволяет находить ответы на вызовы общества знаний.

**Высокотехнологичную виртуальную сетевую образовательную среду** понимаем как систему образовательных условий, необходимых для запуска, на базе ИКТ, параллельных, *дополнительных* традиционным, *процессов социализации и профессионализации субъекта*, осуществляемых с учетом нового, современного информационного и коммуникационного поведения молодежи в сетевой среде. Обобщенной целью запуска этих процессов является принятие и начало реализации обучающимися стратегии «обучение через жизнь» в обществе знаний. Необходимые для этого условия (информационно-инфраструктурные, ресурсные, коммуникационные, управленческие) определяются на основе синтеза знаний информатики, педагогики и психологии. Такой синтез знаний позволяет моделировать и проектировать новый ход информационных образовательных процессов в виртуальной сетевой среде взаимодействий.

Виртуальную сетевую образовательную среду понимаем как систему условий для создания «зон» *актуального саморазвития* обучающегося на основе принимаемых им целей образовательной программы, его самостоятельных образовательных информационных и коммуникационных действий в виртуальной части среды, в принятии и

решении задач образовательных технологий.

Виртуальная часть образовательной среды становится не только условием, но и *средством деятельности субъектов образовательного процесса*. Педагог, моделируя, проектируя и создавая эту часть среды, решает через нее свои профессиональные задачи («*средовой подход*»). Обучающийся, включаясь во взаимодействия с этой частью среды, выбирает необходимые для себя ресурсы, подстраивает под свои задачи коммуникации, управляет образовательной деятельностью в достижении принятых целей и задач, таким образом, создает *персональную среду* своей деятельности. Решая в ней *образовательные задачи*, он обучается, развивается и воспитывается с ее помощью, взаимодействуя с ресурсами среды, субъектами образовательного процесса, выстраивая связи и отношения, формируя позиции и установки. Представляя в виртуальной среде продукты, результаты своих образовательных действий, получает оценку, отклик со стороны других участников процесса (а также внешних партнеров) как основу для рефлексии и самокоррекции процесса.

Разработанные научные основы виртуальной сетевой образовательной среды опубликованы в ряде монографий [10, 11, 12]. Коллективом кафедры информатизации образования РГПУ им. А. И. Герцена созданы учебно-методические комплексы, разработаны учебные пособия. Научные подходы моделирования, проектирования и создания сетевых образовательных сред внедрены в практику подготовки магистрантов кафедры, в разработку новых сетевых методик образовательных взаимодействий. Разработанные преподавателями и магистрантами методики прошли апробацию в образовательных учреждениях разного уровня: вузах, школах, системе дополнительного образования [21, 22]. Результаты исследований магистрантов награждались дипломами первой степени на выставках научных до-

стижений РГПУ им. А. И. Герцена, награждены медалью и дипломами выставок в Москве, Уфе. Работа по внедрению нового научного подхода в практику подготовки специалистов образования продолжается.

Инновационной становится такая образовательная среда, в которой две ее части — классическая и виртуальная, сетевая — направлены на решение не одинаковых, а отличающихся целей и задач. Классическая аудиторная образовательная среда, локализованная, стабильная, хранит и последовательно развивает традиции. Виртуальная, сетевая часть среды — распределенная, изменчивая, адаптивная — должна быть направлена на запуск инноваций. В ней следует научиться моделировать современный ход информационных и коммуникационных процессов, создавать психологические и педагогические условия реализации индивидуальных образовательных стратегий, персональных путей развития обучающихся.

Новое качество деятельности в инновационной образовательной среде связано с созданием условий самоактуализации, са-

морализации обучающихся, с запуском направляемого саморазвития студентов. Очевидно, что передовые сетевые образовательные технологии, реализуемые в новых педагогических подходах, начнут оказывать влияние на аудиторные практики, трансформируя в целом образовательную среду к «высокотехнологичной» форме.

Педагогам информационного века предстоит освоить виртуальную образовательную среду как новую площадку своей профессиональной деятельности, как «новый этаж» образовательной среды. Овладеть для этого передовой педагогической методологией, инновационными подходами и методиками образовательных взаимодействий. Осознать иные психологические основания информатизированной деятельности в этой среде и от массового, поточного обучения перейти к субъектно-ориентированному процессу с учетом современного информационного и коммуникационного поведения молодежи. Профессионально развиваться, осваивая эту часть образовательной среды, стимулируя саморазвитие в ней обучающихся.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Прикладная философия открытого образования: педагогический аспект. — М.: РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М. А. Шолохова, 2002. 168 с.
2. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды и характер общения ее участников // Экопсихологические исследования. Сборник материалов 5-й Российской конференции по экологической психологии / Под ред. В. И. Панова. М., 2009. С. 181–186.
3. Бокова И. Новый гуманизм в XXI веке. [Электронный ресурс] — URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001897/189775r.pdf> (дата обращения: 07.05.2014).
4. Выготский Л. С. Педагогическая психология. М.: Психолог, 2001.
5. Гельфман Э., Холодная М. Психодидактика школьного учебника. СПб: Питер, 2006.
6. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2003.
7. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года. [Электронный ресурс] — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_90601/?frame=1](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90601/?frame=1) (дата обращения: 07.05.2014).
8. Концепция информационно-образовательной среды открытого образования Российской Федерации [Электронный ресурс] — URL: [http://minobr.gov-murman.ru/opencms/export/sites/minobr/content/docs/GLAS/konceptsiya\\_eios.pdf](http://minobr.gov-murman.ru/opencms/export/sites/minobr/content/docs/GLAS/konceptsiya_eios.pdf) (дата обращения: 07.05.2014).
9. Кречетников К. Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе: Монография. М.: Изд-во «Госкорцентр», 2002. 296 с.

10. Носкова Т. Н. Вызовы века: педагогика сетевой среды. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2013.
11. Носкова Т. Н. Психодидактика информационно-образовательной среды: Учебное пособие. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007.
12. Носкова Т. Н. Сетевая образовательная коммуникация. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2011.
13. Носкова Т. Н., Куликова С. С. Самоорганизация во внеаудиторной работе студентов в условиях информатизации // Вестник университета (Государственный университет управления). 2012. № 14–1. С. 265–271.
14. Носкова Т. Н., Павлова Т. Б. Новые приоритеты педагогической деятельности в образовательной среде современного вуза // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2012. № 147. С. 329–334.
15. Носкова Т. Н., Яковлева О. В. Современные подходы к организации воспитательных взаимодействий в среде на базе информационных и коммуникационных технологий // Вестник гражданских инженеров. 2013. № 6 (41). С. 133–137.
16. Панов В. И. Психодидактика образовательных систем: Теория и практика. СПб.: Питер, 2007. 352 с.
17. Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» [Электронный ресурс] — URL: <http://www.ifap-com.ru/ru/355/356/> (дата обращения: 07.05.2014).
18. Розина И. Н. Коммуникация 2.0: отечественные научные и образовательные перспективы // Коммуникативное пространство: измерения, пределы, возможности. Материалы выступлений на V Межд. конф. РКА «Коммуникация-2010» / Под ред. М. Б. Бергельсон, М. К. Раскладкиной. М.: Изд-во МГУ, 2010. С. 308–319.
19. Тихомиров О. К. Психология компьютеризации. Киев, 1988.
20. Федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды (2001–2005 годы)» [Электронный ресурс] — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=EXP; n=255237; div=LAW; dst=0; rnd=0.9005565210198228> (дата обращения: 07.05.2014).
21. Экспериментальные методики образовательных взаимодействий в виртуальной среде. Вып. 1 / Под ред. Т. Н. Носковой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2012.
22. Экспериментальные методики образовательных взаимодействий в виртуальной среде. Вып. 2 / Под ред. Т. Н. Носковой. СПб.: Лема, 2014.
23. Ясвин В. А. Образовательная среда от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001.

## REFERENCES

1. Andreev A. A., Soldatkin V. I. Prikladnaja filosofija otkrytogo obrazovanija: pedagogičeskij aspekt. M.: RIC «Al'fa» MGOPU im. M. A. SHolohova, 2002. 168 s.
2. Baeva I. A. Psihologičeskaja bezopasnost' obrazovatel'noj sredy i harakter obwenija ee uchastnikov // JEKopsihologičeskie issledovanija. Sbornik Materialov 5-j Rossijskoj konferencii po jekologičeskoj psihologii / Pod red. V. I. Panova. M., 2009. S. 181–186.
3. Bokova I. Novyj gumanizm v XXI veke. [Elektronnyj resurs] — URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001897/189775r.pdf> (data obrawenija: 07.05.2014).
4. Vygotskij L. S. Pedagogičeskaja psihologija. M.: Psiholog, 2001.
5. Gel'fman JE., Holodnaja M. Psihodidaktika shkol'nogo uchebnika. SPb.: Piter, 2006.
6. Zaharova I. G. Informacionnye tehnologii v obrazovanii. M.: Akademija, 2003.
7. koncepcija dolgosrochnogo social'no-jekonomičeskogo razvitija RF do 2020 goda. [Elektronnyj resurs] — Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPljus». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_90601/?frame=1](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90601/?frame=1) (data obrawenija: 07.05.2014).

8. Концепция информационно-образовательной среды открытого образования Российской Федерации [Электронный ресурс] — URL: [http://minobr.gov-murman.ru/opencms/export/sites/minobr/.content/docs/GLAS/konceptiya\\_eios.pdf](http://minobr.gov-murman.ru/opencms/export/sites/minobr/.content/docs/GLAS/konceptiya_eios.pdf) (дата обращения: 07.05.2014).
9. *Krechetnikov K. G.* Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе: Моногр. М.: Изд-во «Госкорцентр», 2002. 296 с.
10. *Noskova T. N.* Выводы века: педагогика сетевой среды. СПб.: Изд-во РGPU им. А. И. Герцена, 2013.
11. *Noskova T. N.* Психодидактика информационно-образовательной среды: Учебное пособие. СПб.: Изд-во РGPU им. А. И. Герцена, 2007.
12. *Noskova T. N.* Сетевая образовательная коммуникация. СПб.: Изд-во РGPU им. А. И. Герцена, 2011.
13. *Noskova T. N., Kulikova S. S.* Самоорганизация во внеаудиторной работе студентов в условиях информатизации // *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyj universitet upravlenija)*. 2012. № 14–1. С. 265–271.
14. *Noskova T. N., Pavlova T. B.* Новые приоритеты педагогической деятельности в образовательной среде современного вуза // *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU*. 2012. № 147. С. 329–334.
15. *Noskova T. N., Jakovleva O. V.* Современные подходы к организации воспитательных взаимодействий в среде на базе информационных и коммуникационных технологий // *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov*. № 6 (41). 2013. С. 133–137.
16. *Panov V. I.* Психодидактика образовательных систем: Теория и практика. СПб.: Питер, 2007. 352 с.
17. Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» [Электронный ресурс] — URL: <http://www.ifapcom.ru/ru/355/356/> (дата обращения: 07.05.2014).
18. *Rozina I. N.* Коммуникация 2. 0: отечественные научные и образовательные перспективы // *Коммуникативное пространство: измерения, пределы, возможности. Материалы выступлений на V Межд. конф. РКА «Коммуникация-2010» / Под ред. М. В. Бергел'сон, М. К. Раскладкиной*. М.: Изд-во MGU, 2010. С. 308–319.
19. *Tihomirov O. K.* Психология комп'ютеризации. Киев, 1988.
20. Федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды (2001–2005 годы)» [Электронный ресурс] — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=EXP; n=255237; div=LAW; dst=0; rnd=0.9005565210198228> (дата обращения: 07.05.2014).
21. Экспериментальные методики образовательных взаимодействий в виртуальной среде. Вып. 1 / Под ред. Т. Н. Носковой. СПб.: Изд-во РGPU им. А. И. Герцена, 2012.
22. Экспериментальные методики образовательных взаимодействий в виртуальной среде. Вып. 2 / Под ред. Т. Н. Носковой. СПб.: Лема, 2014.
23. *JAsvin V. A.* Образовательная среда от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001.

*М. В. Киселёва, В. А. Погосян*

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ: ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОГРАММЫ

В статье рассматривается совместная реализация сетевой международной образовательной программы подготовки магистров. Описывается базовая модель организации образовательного взаимодействия, специфика сотрудничества преподавателей и студентов в высокотехнологичной информационной образовательной среде.

*Ключевые слова:* высокотехнологичная информационная образовательная среда, модели реализации совместных международных образовательных программ, «конверсацио-