

UDC 378.14

SYSTEMATIC AND ACTIVITY APPROACH TO THE DEVELOPMENT AND FORMATION OF STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCIES AND PERSONAL PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES

V.N. Mikhelkevich, D.V. Popov

Samara State Technical University
244, Molodogvardeiskaya Str., Samara, 443100
E-mail: Popovgolgmer@mail.ru

The article focuses on the educational technique of developing and forming professional competencies, as well as professionally significant qualities for students of technical institution based on systematic and activity approach. Here author represents such concepts as “professional competence” and “professionally significant qualities of the person”. There is a list of professionally significant qualities for IT specialist along with the essence, structure, types of educational activities of students, criteria and indicators of formation of self-managed independent learning activity. The article justifies conditions of effective development and formation of students’ professional competences and professionally significant qualities: design and implementation of any kind of educational activity should be considered as an integrated didactic system that ensures the achievement of integrative goal, structural units of which have their own local goals. The technique offered by authors is illustrated by examples of students’ laboratory experiments. Herewith the control system of the laboratory experiment diversifies the planning technology, performance technology and technology of processing and evaluating experiment results, as a consequence of which competences and personal qualities immanent to them are being formed and developed.

Key words: professional competences, professionally significant qualities of the personality, educational activity, systematic and activity approach, pedagogical techniques.

Original article submitted 17.11.2014;
revision submitted 12.11.2014

Valentin N. Mikhelkevich, doctor of technical science, professor, Department of Psychology and Pedagogics.

Dmitry V. Popov, lecturer in General physics and the physics of oil and gas production, post-graduate student.

УДК 37.01:007

ТИПЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ СЕТЕВОМ СООБЩЕСТВЕ

Д.В. Моглан

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
191186, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, 48
E-mail: di_2008@mail.ru

Рассматриваются вопросы организации сетевого взаимодействия между членами образовательного сетевого сообщества. Приводятся характеристики и определение сетевого сообщества. Проанализированы сетевые инструменты, помогающие реализовать взаимодействие членов сетевого сообщества в целях обучения. Рассматриваются типы взаимодействий участников обучения в образовательном сетевом сообществе: обучаемый – содержание, преподаватель – обучаемый, обучаемый – обучаемый, обучаемый – интерфейс. На основе анализа научно-педагогических работ выявлены характерные особенности взаимодействий членов образовательного сетевого сообщества и педагогические аспекты, необходимые для эффективного сетевого взаимодействия.

Диана Васильевна Моглан, ассистент, аспирант кафедры информатизации образования.

Ключевые слова: образовательное сетевое сообщество, типы взаимодействий в Интернете, учебная деятельность в Интернете, сетевое обучение.

С развитием новых форм общения на основе технологий Интернета стали образовываться сетевые сообщества. А.М. Сапов отмечает, что «сетевое сообщество является неким собранием людей, находящихся во взаимодействии и связанных между собой общими целями и интересами в пространстве в течение определенного времени. Причем, говоря о сетевых сообществах, следует отметить, что взаимодействия и интеракции в группе людей происходят в киберпространстве» [1, с. 20].

Дж. Лазар и Дж. Прис определили сетевое сообщество как группу пользователей, которые поддерживают общение при помощи систем интернет-коммуникаций на основе общих интересов, ресурсов и разделяемых целей [2]. Позже Дж. Прис и Д. Мэлони-Кришмар дополнили данное определение следующими пятью характеристиками [3]:

1) у членов сообщества есть общие цели или интересы, общая деятельность или потребность, которая составляет главную причину их принадлежности сообществу;

2) члены сообщества вступают в активное и неоднократное участие, для которого характерны напряженные взаимодействия, сильные эмоциональные связи и общая совместная деятельность;

3) доступ к общим ресурсам сообщества организован по правилам, определяющим условия доступа его членов к ресурсам;

4) в сетевом сообществе присутствуют коллективный обмен информацией между его членами и взаимная поддержка;

5) совместная деятельность сетевого сообщества происходит на основе общедоступных социальных соглашений, языка и поведения.

Следовательно, сетевое сообщество основано не на личных взаимоотношениях ее членов, а на постоянном обмене информацией средствами цифровых технологий. Подобные сообщества появляются через сетевое взаимодействие людей в Интернете на базе их общих целей и интересов.

В педагогическом сообществе все чаще обсуждаются проблемы и рассматриваются перспективы сетевого взаимодействия для организации профессиональной деятельности, в том числе и для достижения образовательных целей с помощью сетевого сообщества. Исходя из того, что деятельность обучающихся и педагогов в сетевых сообществах будет связана с решением образовательных задач, можно определить такие сообщества как образовательные, существование и деятельность которых обусловлена как педагогическими технологиями, так и сетевыми технологиями Интернета. Образовательные сетевые сообщества – это сообщества сети Интернет, деятельность которых направлена на реализацию образовательных задач по отношению к обучаемым и педагогам как членам сообщества [4, 5].

Учебная деятельность в сетевых сообществах предоставляет возможность получить доступ к разнообразной информации и опыту других людей, что позволяет повысить качество образовательного процесса. В ходе такого обучения формируется опыт совместной деятельности и приобретаются новые знания [6]. Глобальная компьютерная сеть Интернет позволяет осуществлять поиск информации, представленной в любом виде (текст, видео, аудио, графика, анимация и др.), воспроизводить текстовую или графическую информацию, передавать звук, видеоизображение, работать с компьютерными моделями, проводить тестирование, голосовую или видеосвязь с другими пользователями сети в синхронном или асинхронном режиме.

Таким образом, сеть Интернет не сводится к набору технических решений, это не просто конгломерат компьютерных сетей, но и сообщество связанных компьютерными сетями людей, активно действующих в новой интернет-среде. Поскольку Ин-

тернет – не только сеть взаимосвязанных компьютеров, но и сообщество людей, то постепенно парадигма информационного общества сменяется парадигмой «сетевого общества», то есть акцент переносится с содержания знания на коммуникацию и способы коммуникации, так как информация не всегда является знанием, но всегда является коммуникацией [7].

Сетевая коммуникация участников сетевого сообщества реализуются в Интернете посредством асинхронных и синхронных инструментов (рис. 1).

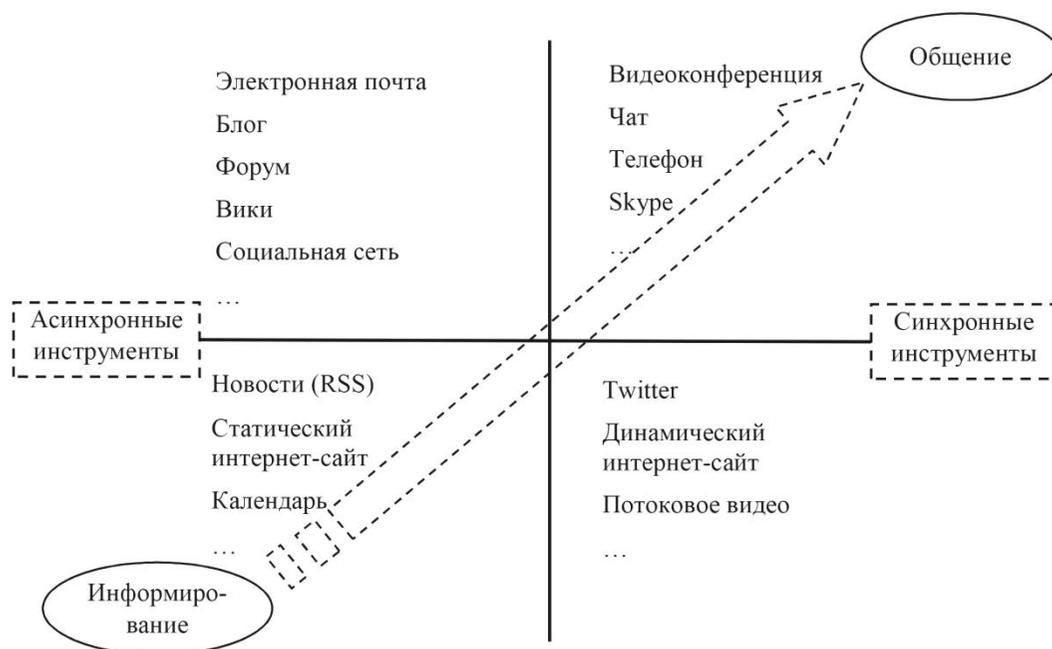


Рис. 1. Основные инструменты коммуникации в Интернете

Асинхронные инструменты обеспечивают связь с задержкой по времени. К этим инструментам относят электронную почту, форумы, электронные записи конференций, которые получили к настоящему времени наиболее широкое распространение в системе образования за счет простоты использования и наименьшей стоимости.

Синхронные инструменты позволяют организовать доступ пользователя к информации в режиме реального времени. Они помогают получить доступ к электронным тестирующим системам, электронным дискуссиям в чатах, семинарам, аудио/видеоконференциям. Так, с помощью синхронных инструментов на занятиях в режиме реального времени члены образовательного сетевого сообщества имеют возможность принять участие в круглых столах, в обсуждении сложных тем и разделов, в дистанционных лекциях и лабораторных занятиях в режиме видеоконференции.

Для сетевой коммуникации характерны три взаимосвязанных аспекта, которые связаны:

- с выбором программно-компьютерных средств, задающих специфику сетевых действий (синхронность или асинхронность коммуникации, формат и допустимый объем передаваемой информации и пр.);

- с выбором коммуникационных типов взаимодействий между субъектами (один к одному, один ко многим, многие ко многим);

- с языковыми особенностями коммуникационных действий (письменная, устная речь, аудиовизуальный язык и др.).

Современный этап развития сетевой коммуникационной среды характеризуется большой вариативностью типов взаимодействия, появлением принципиально новых

групповых и распределенных способов коммуникации. М. Мур выделяет три типа взаимодействия участников образовательного сетевого сообщества, которые влияют на сетевое обучение: обучаемый – содержание, преподаватель – обучаемый и обучаемый – обучаемый (рис. 2). М. Мур отмечает, что обучение не может состояться без существования указанных типов взаимодействия, так как учебный процесс влечет за собой интеллектуальное взаимодействие обучаемого с содержанием, преподавателем и другими обучаемыми, которое приводит к изменениям в понимании обучаемым учебного содержания, в перспективах его дальнейшего обучения или в когнитивной структуре мышления обучаемого [8].

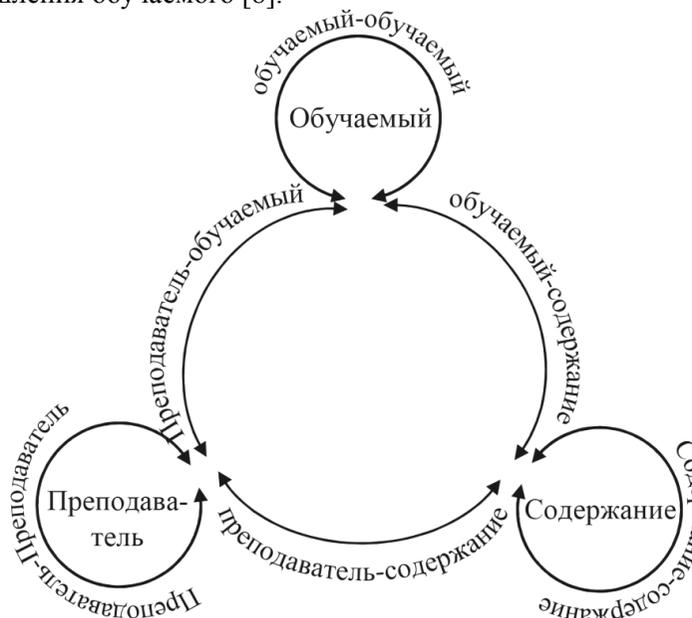


Рис. 2. Типы взаимодействия в сетевом обучении

Позже Д. Хилман, Д. Уиллис и К. Гунавардена ввели четвертый тип взаимодействия (обучаемый – интерфейс), доказав, что подобные типы взаимодействия не могли бы состояться, если бы обучаемый не взаимодействовал с компьютерной информационной средой [9].

Взаимодействие «обучаемый – содержание» представляет собой организацию коммуникации обучаемых с предметом курса, которое включает в себя чтение содержания курса, изложение тем изучаемой предметной области, написание научной работы, изучение диаграмм, графиков, самотестирование и др. Взаимодействие обучаемого с содержанием характеризуется Ван Дюсеном как отличительная черта образования, так как участники обучения должны переработать материал таким образом, чтобы их действия позволили приобрести новые знания и навыки [10]. В сетевом обучении преподаватель уже не является «хранителем знаний», так как обучаемые самостоятельно могут получить доступ к большому объему информации из различных источников.

Структурирование учебной информации при сетевом обучении является важной составляющей организации образовательного процесса. Так, К. Мерфи и Л. Кифентес считают, что структурирование учебного материала способствует созданию более прочного фундамента обучения и развитию критического мышления, приводит к более высокому уровню познания [11].

Взаимодействие «преподаватель – обучаемый» проявляется в виде частных (один к одному) или публичных (один ко многим) способов общения преподавателя с

группой обучаемых. Данный тип взаимодействия может быть организован как обмен сообщениями по электронной почте, комментирование взглядов, идей других участников общения в чатах, форумах или в более формальном стиле как аудио/видеоконференция.

При таком типе взаимодействия преподаватель является экспертом в предметной области, а не только посредником, так как он диагностирует комментарии для более точного понимания хода образовательного процесса, предоставляет источники информации, поддерживает прямые обсуждения в нужных направлениях и повышает знания обучаемого до нового уровня. В дополнение к действиям эксперта деятельность преподавателя связана с анализом показателей, которые отражают эффективность рассуждений и образовательного процесса. Обязанности преподавателя в данном случае состоят в облегчении рефлексии и обсуждений с использованием различных средств оценки и обратной связи.

Для выявления полезных идей, диагностирования и обоснования ошибочных, руководствуясь учебными и сетевыми материалами, преподаватель должен иметь достаточный педагогический опыт и обладать необходимыми техническими, организационными и социальными компетентностями [12].

Независимо от формы коммуникации значимость взаимодействия преподавателя с обучаемыми определяется наличием обратной связи, которая способствует оказанию своевременной технической и педагогической поддержки и позволяет проследить за процессом взаимодействия. Своевременная обратная связь преподавателя, а именно ответы на комментарии, сообщения или события на форуме, оказывает положительное влияние на обучение.

Для обозначения коммуникационного и психологического пространства между преподавателем и обучаемым М. Мур вводит понятие «транзакционной дистанции», которое фиксирует наличие потенциала для гибкого взаимодействия в процессе обучения. Это пространство определяет область возможного недопонимания со стороны обучаемого. Согласно М. Муру, уменьшение транзакционной дистанции возможно при интенсивном продолжительном диалоге между преподавателем и обучаемыми в условиях меньшей структуризации или большей автономности [8]. Следовательно, сокращение транзакционной дистанции приводит к повышению эффективности процесса познания со стороны обучаемого и его удовлетворенности процессом обучения.

Взаимодействие «обучаемый – обучаемый» предполагает коммуникацию между двумя или более участниками обучения, при этом главной целью сотрудничества обучаемых является приобретение знаний, основанных на их опыте. Примерами являются асинхронные дискуссионные форумы, чаты, блоги, видео- и аудиоконференции и др.

С. Хан и С. Хилл отмечают, что создание чувства общности при совместной деятельности в Интернете важно, так как обучение рассматривается не как передача знаний от преподавателя к обучаемому, а как процесс конструирования познания, в котором каждый участник вносит свой вклад и получает собственные выгоды от идей других [13].

Активность обучаемых в образовательном сетевом сообществе изначально обозначена проблемами самореализации и осознанием собственного места в сетевой среде. Согласно исследованиям Н. Хара, значимость социальных взаимодействий постепенно ослабевает в пределах образовательного сетевого сообщества, в то время как значимость взаимодействия с целью обучения со временем увеличивается [14]. Это подразумевает, что обучаемые после создания связей с участниками сетевого сообщества фокусируются на разрешении предметных задач и проблем, а социаль-

ный характер как основное направление обсуждений становится менее заметным в сообществе.

Взаимодействие «обучаемый – интерфейс» сосредоточено на взаимодействии обучаемого с компьютерными технологиями, платформами, средами. Взаимодействие обучаемого с компьютером ограничено общим уровнем информационной грамотности каждого отдельного участника процесса коммуникации, а также интерфейсом программного обеспечения. Непонятный и неудобный пользовательский интерфейс может оказать негативное влияние на деятельность обучаемого в образовательном сетевом сообществе, например на поиск необходимой информации, систематизацию информационных массивов, построение диалога, активность обмена мнениями и идеями, совместный поиск решений учебных задач, презентацию их решения и др. Поэтому компьютерный интерфейс должен отвечать следующим запросам:

- визуализация содержания тем, вопросов общения;
- поддержка обучаемого в процессе взаимодействия;
- уточнение направленности взаимодействия;
- акцентирование внимания участников образовательного сетевого сообщества на вопросах общения;
- стимуляция их интереса к обсуждению и обмену своими идеями.

Таким образом, сетевое взаимодействие рассматривается нами как форма учебных взаимоотношений в едином информационном образовательном пространстве посредством информационно-коммуникационных технологий между обучающимися, содержанием и преподавателем и обучающимися друг с другом, где каждый участник взаимодействия ставит свои цели и влияет на образовательную деятельность остальных участников. Анализ исследований (Е.Д. Патаракина, А.М. Сапова, Дж. Лазар, Дж. Пирса, А.Н. Сергеева, Т.Н. Носковой, М. Мура и др.) показал, что сетевое взаимодействие одновременно является *социальным* (образование связей взаимодействующих субъектов друг с другом; формирование сообществ взаимодействующих участников, объединенных общими интересами и др.), *психологическим* (влияние на психологическую сферу взаимодействующих субъектов, возникновение взаимопонимания, сотрудничества, соучастия, сопереживания и др.) и *педагогическим* (целенаправленная ориентация на решение педагогических задач).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Сапов А.М.* Влияние интернет-коммуникаций на процесс формирования сообщества российских трейдеров (социологический анализ): дис. ... канд. социол. наук. – Новочеркасск, 2004. – 156 с.
2. *Lazar J., Preece J.* Social considerations in online communities: usability, sociability, and success factors [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: http://www.itu.dk/~khhp/speciale/videnskabelige%20artikler/Preece_2002%20DRAFT%20Social%20Consideration%20in%20online%20communities.pdf
3. *Preece J., Maloney-Krichmar D.* Online communities: focusing on sociability and usability [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: http://www.ee.oulu.fi/~vassilis/courses/socialweb10F/reading_material/1/Preece03-OnlineCommunities-HandbookChapt.pdf
4. *Сергеев А.Н.* Сетевое сообщество как субъект образовательной деятельности в Интернет [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №6. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/106-7475>
5. *Сергеев А.Н.* Обучение в сетевых сообществах Интернета как направление информатизации образования // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер. Педагогические науки. – 2011. – № 8(62). – С. 73–77.
6. *Моглан Д.В.* Организация образовательных сетевых сообществ на основе блогов // Актуальные вопросы современной информатики: материалы IV Всероссийской заочной

- научно-практической конференции. – Коломна: Московский государственный областной социально-гуманитарный институт, 2014. – С. 19-24.
7. *Kastelys M.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура. – М.: ГУ ВШЭ, 2008. – 608 с.
 8. *Moore M.G.* Three types of interaction // *American journal of distance education.* – 1989. – No. 3(2). – P. 1-6.
 9. *Hilman D.C., Willis D.J., Gunawardena C.N.* Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners // *American Journal of Distance Education.* – 1994. – No. 8(2). – P. 30-42.
 10. *Van Dusen G.C.* Classroom learning: Interaction and interface / Foster L., Bower B.L., Watson L.W. (Eds.), *ASHE Reader Distance education: Teaching and learning in higher education.* – Boston, MA: Pearson Custom Publishing, 2002. – P. 242-248.
 11. *Murphy K.L., Cifuentes L.* Using Web tools, collaborating and learning online // *Distance Education.* – 2001. – No. 22(2). – P. 285-305.
 12. *Курина В.А.* Технологическое проектирование субъект-субъектного образовательного пространства в системе высшей школы // *Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки.* – 2013. – №2 (20). – С. 99-104.
 13. *Han S.Y., Hill S.R.* Collaborate to learn, learn to collaborate: Examining the roles of context, community, and cognition in asynchronous discussion // *Journal of Educational Computing Research.* – 2007. – No. 36(1). – P. 89-123.
 14. *Hara N., Bonk C.J., Angeli C.* Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course // *Instructional science.* – 2000. – No. 28(2). – P. 115-152.

Поступила в редакцию 14.10.2014;
в окончательном варианте 02.11.2014

UDC 37.01:007

THE TYPES OF INTERACTIONS IN THE EDUCATIONAL NETWORK COMMUNITY

D.V. Moglan

Herzen State Pedagogical University of Russia
48, Moika Emb., St. Petersburg, 191186
E-mail: di_2008@mail.ru

The article is devoted to the ways of organization of network interaction between the members of an educational network community. The author describes the concept and characteristics of the network community. The article also analyzes the network tools that help to realize the interaction between the members of the network community for learning. The author examines the types of interactions of participants of training in the educational network community: Learner-Content, Instructor-Learner, Learner-Learner and Learner-Interface. With the help of the analysis of the scientific and pedagogical researches, the author reveals the characteristics of the interaction of the members of the educational network community and the necessary pedagogical aspects for an effective network interaction.

Key words: *educational network community, types of interactions on the Internet, learning activities on the Internet, E-learning.*

Original article submitted 14.10.2014;
revision submitted 02.11.2014

Diana V. Moglan, assistant, post-graduate student of Department of Informatization of Education.

УДК 378.147