

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА
(Часть II)**

В.А. Касторнова

Статья является продолжением материала, опубликованного в электронном журнале «Информационная среда образования и науки», выпуск 3.2011, где были рассмотрены: основные определения Единого информационного образовательного пространства (ЕИОП); роль сети Интернет в системе образования; направления подготовки учителя информатики с использованием сетевых технологий. В данной статье рассматриваются: роль сетевых сообществ Интернет в системе образования; предметная область «Информатика» как основа развития информатизации образования; компетентностный подход в подготовке учителя информатики; проектный метод обучения информатике в формировании ИКТ-компетенций учителя; методические аспекты профессиональной подготовки учителя информатики.

IV. Роль сетевых сообществ Интернет в системе образования

Остановимся на решении задачи по определению сущностных характеристик сетевых сообществ Интернет, их места и роли в развитии процессов информатизации общества и образования.

Развитие представлений о специфике образования, ориентированного на освоение и реализацию возможностей информационных и коммуникационных технологий, а также наш анализ проведенных в этой области исследований позволил определить, что как в ранних концепциях информатизации образования, так и в настоящие дни основная цель использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе определяется общими процессами информатизации общества, растущим несоответствием способов жизни человека в информационной среде

и существующим содержанием, формами и методами традиционного образования. Информатизация образования, ключевым звеном которой является внедрение информатики как учебного предмета в структуру общего и профессионального образования, направлена не просто на повышение уровня образованности людей, освоение ими компьютерной техники и новых способов работы с информацией, а, в первую очередь, на формирование особого интеллекта, нового образа, типа мышления, особых личностных качеств, способных обеспечить успешность человека в быстро меняющихся технологических, социальных и информационных реалиях окружающего мира.

Вместе с тем, высказывая в целом единую общую цель информатизации образования, разные авторы видят существенно различающиеся пути внедрения информационных и коммуникационных технологий в образовательный процесс. Общее направление развития этих представлений идет от идей обучения программированию и использованию программных средств учебного назначения (Б.С. Гершунский, А.П. Ершов, В.С. Леднев, Е.И. Машбиц и др.) к более общим идеям обучения в условиях специально организованных информационных образовательных сред (А.А. Андреев, А.М. Коротков, А.В. Петров, В.И. Солдаткин и др.), где существенным образом меняются не только формы и методы, но и цели и содержание обучения с использованием компьютеров, его предметная система. Значительное внимание при этом уделяется системам компьютерных коммуникаций, сети Интернет, обеспечивающим качественно иной уровень связи субъектов обучения, реализующим новые возможности доступа и использования самой разной информации.

Сеть Интернет, как фактор становления информационного общества и развития инновационных процессов в образовании, стала предметом специального анализа, который показал, что она, возникнув в результате развития информационных и коммуникационных технологий, является воплощением в наши дни ведущих идей информационного общества в целом, рассматривается как отражение нашей реальности и как сфера

жизнедеятельности огромного числа людей, органично сплавляется с общими тенденциями информатизации различных сторон общественной жизни.

Анализ различных подходов к определению сущностных характеристик сети Интернет позволил выявить различные уровни рассмотрения глобальной компьютерной сети, которые связаны с пониманием сети Интернет как: сети компьютеров и каналов связи; распределенного информационного ресурса; глобальной коммуникационной среды; специфического социокультурного пространства.

Каждый из данных уровней в своем описании опирается на предыдущие уровни, что особым образом определяет внимание к социальным аспектам сети Интернет. Репрезентативность людей в сети Интернет, наличие социальных отношений позволяют вести речь об сети Интернет как о социальном пространстве. При этом социальное пространство, состоящее из структурированных социальных отношений, неразрывно связано с культурным пространством, представляя вместе с ним социокультурное пространство как единое целое (В.И. Ильин).

Интернет как социокультурное пространство наиболее точно отражает влияние систем глобальных коммуникаций на развитие информационных процессов современного общества, утверждение новых культур и способов деятельности людей в условиях всеобщей информатизации. С этих позиций феномен сети Интернет как сети, где представлены люди, глубоко и целостно раскрывается через понятие «сетевое сообщество», отражающее как технологические основы способов деятельности людей на основе телекоммуникаций, так и структуру глобальной сети, характер межличностных взаимоотношений, мотивационную и ориентировочную основу деятельности людей в глобальной информационной среде.

Анализ существующих подходов к определению сущности сетевых сообществ, а также собственный подход, опирающийся на выделение у сетевых сообществ специфических свойств коллективного субъекта, и анализ философских и социологических исследований сущности понятия «сообщество» (Т.Р. Гайнутдинов, Дж. Дьюи, И. Иллич, Д. Поплин, Ф. Теннис,

Р. Хамман и др.) показали, что история изучения сообществ, как социальных групп, берет свое начало в западной философии и насчитывает более двух столетий. На протяжении этого времени понятие «сообщество» претерпевало существенные изменения, что объясняется постоянным изменением и развитием социального конструкта, описываемого данным термином. Если изначально этим термином обозначались группы людей, объединенные местом проживания и пространственной близостью, то в современном понимании определяющее значение для формирования и существования сообществ имеют такие их характеристики, как общие цели, интересы, ценности и потребности; общие ресурсы, к которым члены сообщества имеют доступ; общий контекст и язык общения. В контексте социально-философской проблематики термин «сообщество» используется чаще всего для обозначения группы людей, участвующих в социальном взаимодействии, имеющих какие-либо общие связи между собой и другими членами группы, в одном пространственно-временном промежутке (Р. Хамман). Такое определение сообществ позволяет понять методологические основания функционирования социальных общностей в сети Интернет, основанных не на личных непосредственных взаимоотношениях, а на регулярном обмене информацией средствами компьютерных коммуникаций (С.В. Бондаренко, В.Ю. Нестеров, Е.Д. Патаракин, А.М. Сапов, М.Ф. Сафронова, Н.К. Тальнишних и др.).

Сообщества людей в сети Интернет возникают на основе сетевого взаимодействия, общих целей, ценностей и интересов сетевой деятельности, что связано с совместным созданием, обработкой и обменом информацией, направлено на изменение функционирования самих сообществ как социальных систем. Это позволяет трактовать сетевое сообщество как коллективный субъект социально-информационной деятельности в сети Интернет, что при анализе сетевых сообществ позволяет обратиться к фундаментальным исследованиям феномена групповой и индивидуальной субъектности (А.В. Брушлинский, И.В. Вачков, К.М. Гайдар, А.Л. Журавлев, Б.Ф. Ломов, В.В. Рубцов и др.), определить психологические характеристики межличностных и межгрупповых отношений в сетевых сообществах, выделить

общее в субъектных свойствах личности и группы, выявить уровни и механизмы развития группы пользователей сети Интернет как сетевого сообщества.

Сетевое сообщество как коллективный субъект социально-информационной деятельности в сети Интернет можно определить как *группу людей, взаимодействующих на основе коммуникаций сети Интернет, имеющих общие связи между собой, способных к проявлению совместных форм активности и саморефлексии*. Общие связи членов сетевого сообщества формируются на базе общих целей, ценностей и интересов, общих ресурсов сети Интернет, положенных в основу сетевой деятельности. Совместная деятельность в сетевых сообществах обуславливает формирование психологической общности их членов, что выражается в оформлении собственных правил и норм поведения, общего языка и контекста общения.

Интерпретация сетевого сообщества как коллективного субъекта социально-информационной деятельности в сети Интернет позволяет представить этапы его становления и уровни развития, что создает основу для проектирования и реализации педагогических технологий, отражающих логику развертывания сетевой деятельности обучаемых. Следуя идеям И.В. Вачкова, А.Л. Журавлева, Е.И. Сахарчук об этапах становления и уровнях развития коллективного субъекта, можно выделить следующие уровни развития сетевых сообществ: потенциальный, номинальный и уровень реального сетевого сообщества.

Данные уровни выделяются на основе возможных типов взаимодействия между членами сетевого сообщества, различающихся между собой по критерию придания субъектной ценности. На потенциальном уровне сетевого сообщества эти взаимодействия носят предсубъектный характер, отличаются отчужденностью, когда участники взаимодействия не связаны чем-то общим, не придают какой-либо ценности совместным обсуждениям. Номинальный уровень сетевого сообщества связан с возникновением субъект-объектного взаимодействия, когда каждый из его членов уже может выступать активным субъектом некоторой деятельности и обращаться к другим членам сообщества

для ее реализации, однако сетевая деятельность задается в этом случае преимущественно извне, детерминируется внешними по отношению к сетевому сообществу условиями. Уровень реального сетевого сообщества определяется наличием субъект-субъектных взаимодействий, когда участники сетевой деятельности отражают себя и своего партнера как субъектов, видят ценность в себе и в другом. Главная характеристика субъект-субъектных взаимодействий в сетевом сообществе заключается в том, что они являются не только результатом активности отдельных членов сетевого сообщества, но и источником такой активности, лежащим в данном случае «внутри» сообщества.

В рамках концепции для решения поставленной проблемы необходимо выявление образовательных возможностей сетевых сообществ Интернет, определение роли информатики как базовой образовательной области для обучения в сетевых сообществах, а также обоснование на этой основе профессионально значимых характеристик личности учителя информатики в контексте его подготовки к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет.

Анализ образовательных возможностей сетевых сообществ Интернет показал, что эти возможности следует рассматривать с позиций современных представлений о личности в образовании, путях реализации образования, целью которого является развитие личности обучаемого. В указанном плане сетевые сообщества выступают как фактор личностного развития и субъектного становления обучаемых, реализуют образование как «вхождение в культуру» информационного общества, способствуют формированию у личности представлений о себе.

Возможности личностного развития обучаемых в сетевых сообществах Интернет определяются, прежде всего, тем, что сетевые сообщества, являясь «ближайшим окружением» личности в сетевой компьютерной среде, обеспечивают взаимодействие личности с окружающим социумом, что является основой ее формирования, развития востребованных личностных качеств (Г.С. Батищев, В.В. Сериков, В.И. Слободчиков и др.). Проблема формирования личности в рамках динамики групповых процессов нашла свою

глубокую разработку через понятие социализации (А.В. Мудрик, А.В. Петровский и др.), которое представляется не только как усвоение, но и как воспроизводство культурных ценностей и социальных норм, а также как саморазвитие и самореализация человека в том обществе, в котором он живет. В этом плане учебная деятельность в сетевых сообществах Интернет дает возможность развития личности обучаемого через взаимодействие с социальным окружением сети Интернет, а также меняет облик самой сети, создавая новые условия для обучения.

Важное направление в осмыслении образовательных возможностей сетевых сообществ Интернет связано с реализацией культурологического подхода как концепции личностно ориентированного образования. Культурологический подход – это видение образования сквозь призму понятия культуры, его понимание как культурного процесса, осуществляющегося в культуросообразной образовательной среде (Е.В. Бондаревская). Образовательные возможности сетевых сообществ Интернет в этом плане связаны с тем, что технологии глобальных коммуникаций приводят к расширению поля культуры, выражающемуся как через проявление информационных черт традиционных культур, так и через возникновение «новых культур» информационного общества. «Новые культуры» сети Интернет непременно связываются с сетевыми сообществами (Н.К. Тальнишних), что позволяет вести речь о субкультурах в сети Интернет, которые обнаруживают собственный язык общения, внутреннюю иерархию, набор устоявшихся идей, определенные этические нормы и др. Освоение «новых культур» связано с участием обучаемых в деятельности тех или иных сетевых сообществ, образ которых во многом может определяться личностью педагога, его активной позицией и личным вкладом в совместно реализуемую сетевую учебную деятельность. Участие педагога, организация совместных форм сетевой активности людей разных поколений являются непременными условиями решения проблемы «разрыва» поколений в сетевой компьютерной среде, обеспечения условий освоения культурного опыта в сети Интернет,

культурные традиции которой находятся пока еще в стадии активного становления.

Формирование представлений о себе в социальной среде сети Интернет раскрывает еще одну грань образовательных возможностей сетевых сообществ. Особенности протекания процессов познания себя в сетевых сообществах связаны с тем, что сеть Интернет как виртуальная среда дает, с одной стороны, принципиально новые возможности для конструирования своего образа, обеспечивая чрезвычайную гибкость, простор для экспериментирования и одновременной апробации многих образов. С другой стороны, в сети Интернет человек представлен именно образом себя, а это означает, что такое конструирование является неременным этапом погружения в виртуальность. В сети Интернет человек в максимальной степени может сам определять свой образ, компенсируя те или иные сложности, испытываемые пользователем в реальном взаимодействии, определяя соответствие представлений о себе в сочетании со сравнением себя с определенной группой людей (Л.П. Халяпина). При этом не только сам человек влияет на свой виртуальный образ, но происходит и обратный процесс – виртуальный образ влияет на свойства самой личности (Е.П. Белинская, А.Е. Жичкина). Это означает, что образовательные возможности сетевых сообществ Интернет связаны с целенаправленным созданием особых условий личностного развития обучаемых, определяемого освоением новых значимых сторон собственного Я.

Таким образом, с позиций личностного подхода образовательные возможности сетевых сообществ Интернет заключаются в том, что их целенаправленное создание при активном участии педагога обеспечивает особые условия для личностного развития и субъектного становления обучаемых, формирования особого уровня культуры, осознания себя. Реализация этих возможностей связана с организацией в сети Интернет совместной учебной деятельности в сетевых сообществах учащихся и педагогов. Деятельность таких сетевых сообществ следует рассматривать с позиций возможностей реализации новых форм обучения, ориентированного на содержание тех или иных предметных дисциплин. Особое же внимание здесь

должно быть отведено информатике, которая является базовой образовательной областью для обучения в сетевых сообществах Интернет.

V. Предметная область «Информатика» как основа развития информатизации образования

Информатика как базовая образовательная область для обучения в сетевых сообществах Интернет опирается на то, что информатика, как наука, изучает процессы получения, передачи, преобразования, хранения и использования информации, что в структуре материального мира представлено во всей живой природе, т. е. охватывает биологические объекты, человека, общественные системы и информационную технику (И.Г. Семакин). Такой взгляд определяет информатику как комплексное научное направление, имеющее междисциплинарный характер (К.К. Колин, Н.Н. Моисеев и др.). В структуре информатики выделяются разделы теоретической информатики, средств информатизации, информационных технологий и социальной информатики.

В системе школьного и вузовского образования информатика представлена с середины 1980-х гг. и в настоящее время видится в качестве интегративного начала многих дисциплин, что определяется фундаментальностью самой науки и интегративным характером основных объектов ее изучения, а также тем, что умение работать с информацией относится к общеучебным умениям (С.А. Бешенков, А.А. Кузнецов, Е.А. Ракитина). Это позволяет говорить о междисциплинарном, интегративном характере информатики в структуре учебных предметов, о вкладе информатики в общую программу модернизации образования.

Определяя положение сетевых сообществ в структуре содержания учебных курсов информатики, следует опираться на трехуровневую структуру информатики как учебного предмета, разработанную И.Г. Семакиным (содержательные линии, тематические линии, конкретные учебные темы). На основе анализа этой структуры можно сделать вывод, что вопросы, связанные с сетевыми сообществами, в той или иной степени представлены в целом ряде тем практически всех содержательных линий информатики. При этом в

наибольшей степени данные вопросы связаны с двумя тематическими линиями информатики, которые с нашей точки зрения являются ведущими для обучения в сетевых сообществах Интернет. Это - *сетевые технологии и проблемы формирования информационного общества*, в которых представлены учебные темы, непосредственно связанные с вопросами теории и технологии сетевых сообществ: назначение и структура глобальных сетей, основные информационные услуги и возможности сети Интернет, информационные ресурсы, технологии обмена сообщениями и файлами в компьютерных сетях, организация общего доступа к сетевым ресурсам. Сюда непосредственно примыкают также темы, направленные на формирование информационного мировоззрения обучаемых в контексте развития информационных технологий (информационные ресурсы общества, информационное общество и его структура, человек в информационном обществе, информационная безопасность).

Вопросы, связанные с различными сторонами деятельности сетевых сообществ, представлены также в тематических линиях информационных процессов, программного обеспечения ЭВМ, представления данных в ЭВМ, моделей объектов и процессов, моделей знаний, программирования для ЭВМ, технологий работы с текстовой (графической) информацией, технологий баз данных, мультимедиа технологий, истории ЭВМ и компьютерных технологий.

С учетом основополагающего принципа единства содержания и методов обучения можно сделать вывод о том, что сетевые сообщества представлены в информатике не только в качестве объекта всестороннего изучения, но и как основа новых форм и методов обучения. Именно такой подход позволяет говорить об информатике как базовой области не только для изучения сетевых сообществ Интернет, но и для обучения в них. Это означает, что учебная деятельность в сетевых сообществах Интернет должна быть направлена на совершенствование методов и форм обучения самой информатике как одной из важнейших дисциплин в структуре школьного и вузовского образования, играющей ключевую роль в более общих процессах информатизации образовательного процесса в целом.

VI. Компетентностный подход в подготовке учителя информатики

На основе выделенных ранее образовательных возможностей сетевых сообществ Интернет, характеристик и элементов содержания информатики как базовой образовательной области для обучения в сетевых сообществах определим профессионально значимые характеристики личности учителя информатики в контексте его подготовки к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет. Для выделения этих характеристик мы используем компетентностный подход, который с современных позиций объединяет в себе множество других «более традиционных» подходов (А.Г. Бермус).

Проведенный анализ структуры профессиональных компетенций показал, что разные авторы (О.В. Акулова, В.И. Байденко, А.А. Вербицкий, И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына, А.В. Хуторской, В.Д. Шадриков и др.) выделяют весьма различающиеся компоненты профессиональной компетентности учителя и специалиста в целом. Наиболее актуальный в настоящее время подход был предложен при разработке федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения, где структура компетентности бакалавров и магистров представлена на общекультурном и профессиональном уровнях, а профессиональные компетенции разделяются на общепрофессиональные и компетенции, выделяемые в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Такой подход позволяет адекватно определить целевые установки подготовки специалистов в самых разных областях, в том числе и в области образования, однако структура профессиональной компетентности учителя имеет собственную специфику и более точно раскрывается в соответствии с трехуровневой моделью ключевой, базовой и специальной компетентности (О.В. Акулова, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына и др.). Этот подход не противоречит общей идее определения иерархической структуры компетентности в ФГОС ВПО третьего поколения, но уточняет ее применительно к подготовке учителя, позволяет определить специфику и роль

каждого компонента в структуре профессионально значимых характеристик личности учителя.

Среди всех компонентов в структуре профессиональной компетентности учителя особую роль играют личностные компоненты. Сопоставление этих компетенций со структурой ключевой, базовой и специальной компетентности позволяет определить, что в структуре профессиональной компетентности учителя представлены все компоненты основных компетенций, относящихся к человеку как личности. При этом наиболее важную роль в структуре компетентности учителя играют такие собственно личностные компетенции, как ценностно-смысловые, социальные, коммуникативные и информационные. Данные компетенции в диссертационном исследовании послужили основой для описания конкретных характеристик личности учителя информатики, профессионально значимых в контексте его подготовки к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет. Специфика данных компетенций применительно предметной области определяется тем, что их содержание имеет явную информационную направленность и задает инвариантные характеристики подготовки будущих учителей в области информатики. При этом очевидно, что такая подготовка на качественно особом уровне может быть реализована в рамках предметной подготовки учителя информатики, где выделенные компетенции следует отнести не только к уровню ключевой компетентности, обеспечивающей успех профессиональной деятельности, но и к уровню специальной компетентности, обеспечивающей реализацию профессиональной деятельности применительно к обучению информатике.

Перечень этих компетенций целиком определяется структурными характеристиками профессиональной педагогической деятельности. Признавая, что существуют различные подходы к определению специфики профессиональной деятельности педагога, мы считаем, что здесь за основу должен браться подход, при котором в качестве структурного элемента педагогической деятельности рассматривается педагогическая задача, что обеспечивает возможность проектирования и реализации наиболее актуальных

педагогических технологий в системе профессионального педагогического образования (А.М. Новиков, Н.Ф. Радионова, Н.К. Сергеев, В.А. Сластенин, А.П. Тряпицына и др.).

Анализ особенностей педагогических технологий как взаимосвязанной системы действий педагога, направленной на решение педагогических задач, позволяет сделать вывод о том, что с современных позиций педагогическая технология предстает как строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий (В.М. Монахов, В.В. Сериков, В.А. Сластенин и др.). Акцент на научный подход при проектировании педагогических технологий задает необходимость выявления объективных связей и закономерностей, определяющих совместную деятельность педагогов и обучаемых. Применительно к особенностям обучения в сети Интернет на основе функционирования образовательного пространства такие объективные связи и закономерности раскрываются через характеристики сетевых сообществ, что способно послужить основой проектирования и реализации педагогических технологий в сетевых сообществах Интернет.

На наш взгляд, сетевые сообщества создают особый контекст реализации педагогических технологий, направленных на решение педагогических задач, имеющих важное значение в сфере личностного развития обучаемых. При этом педагогические технологии, реализуемые в сетевых сообществах Интернет, в значительной степени обусловлены особым характером использования компьютерной техники и сети Интернет, что обеспечивает условия подготовки учащихся в области информационных технологий при обучении информатике.

Одной из форм реализации педагогических технологий с использованием средств сети Интернет и образовательного пространства является *проектный* метод обучения, который носит своего рода интегративный характер, объединяет в себе многие идеи других педагогических технологий, рассматриваемых в контексте информатизации образования.

VII. Проектный метод обучения в формировании ИКТ-компетенций учителя

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике, однако современный этап его развития связан с поиском путей реализации учебных проектов с использованием информационных и коммуникационных технологий. При этом активную разработку получают вопросы проектирования и реализации учебных проектов в сети Интернет, что становится возможным на основе использования информационных ресурсов и сетевых сервисов, обеспечивающих представленность участников проектов в компьютерной сети (образовательном пространстве), их индивидуальную и совместную деятельность, связанную с достижением проектного результата. Анализ особенностей реализации сетевых учебных проектов позволяет утверждать, что сетевой учебный проект реализуется как проект группы участников компьютерной сети, т. е. как проект сетевого сообщества.

Сетевой учебный проект, понимаемый как проект сетевого сообщества, объединяет в себе педагогические и интернет-технологии, причем эта связь проявляется в сетевых сообществах учащихся и педагогов, которые функционируют на основе Интернет-технологий, но реализуют свою деятельность в соответствии с идеями педагогических технологий. Сетевые сообщества учащихся и педагогов образуют так называемые *сетевые образовательные сообщества*, под которыми понимаются сетевые сообщества Интернет, деятельность которых направлена на реализацию педагогических задач по отношению к учащимся и педагогам как членам сообщества.

Рассмотрим более подробно характеристики профессиональной деятельности учителя информатики в сетевых сообществах Интернет. Профессиональная деятельность учителя информатики в сетевых сообществах Интернет определяется, прежде всего, особенностями реализации сетевых учебных проектов в сети Интернет. Логика реализации таких проектов определяется этапами проектной деятельности, соотнесенными с логикой развития сетевых сообществ Интернет. Анализируя особенности учебных проектов в сетевых сообществах Интернет, можно выделить четыре

обобщенных этапа реализации учебных проектов: подготовительный; организация проектной деятельности; разработка проекта; презентация результатов, обсуждение, рефлексия.

Эти этапы соотносятся с *потенциальным*, *номинальным* и *реальным* уровнями развития сетевого сообщества. На каждом из этих этапов проявляются свои особенности деятельности педагога и обучаемых в сетевом сообществе.

На *подготовительном* этапе ведущая роль отводится педагогу как организатору проекта. На этом этапе определяются цель и проблематика проекта, круг участников, сроки реализации, проводится необходимая подготовка и др. Обобщенная цель подготовительного этапа заключается в создании необходимых условий для проектной деятельности в сети Интернет, поэтому сетевое сообщество обучаемых и педагогов представлено здесь на *потенциальном* уровне.

На этапе *организации* проектной деятельности ведется начальная разработка проекта - совместное обсуждение общих идей проекта, определение конкретных исследовательских тем, разделение обучаемых на группы, определение общих правил и сроков разработки собственных материалов, критериев их оценивания и др. Деятельность обучаемых и педагогов одинаково активная, предполагает интенсивное обсуждение и выработку единых точек зрения по разным вопросам. Применительно к сетевому сообществу в проектной деятельности происходит определение групповых целей и задач, вырабатываются групповые нормы и правила, формируются первичные представления каждого об участниках группы, своей роли и статусе в данном сообществе. Обучаемые получают опыт «вхождения» в сетевое сообщество, использования компьютерного инструментария сетевых сообществ для совместного решения конкретных, стоящих перед ними учебных задач. Педагог при этом выступает партнером, советчиком, консультантом, руководителем сетевых обсуждений (модератором). Само сетевое сообщество на этом этапе носит черты *номинального*, т.к. деятельность обучаемых задается

преимущественно педагогом, взаимодействие в этом случае является в основном субъект-объектным.

Этап *разработки* учебного проекта в сети Интернет неотделим от этапа *презентации* результатов собственной деятельности, обсуждения и рефлексии, что обусловлено публичностью сетевой разработки, а также возможностью ее проведения большим числом участников, которые могут координировать свою деятельность через компьютерную сеть. Такая разработка и сетевая деятельность в ходе реализации учебного проекта, собственно, и составляют суть «жизни» сетевого сообщества, что должно выстраиваться на приоритете субъект-субъектных отношений, наличие которых позволяет говорить о том, что сетевое сообщество представлено на *реальном* уровне, когда каждый из участников проектной деятельности понимает ценность себя и другого, а источник совместной активности находится «внутри» сетевого сообщества. Это определяет ряд требований к организации учебной деятельности в компьютерной сети, т.к. педагогу необходимо задействовать у обучаемых механизмы самостоятельного целеполагания, продумывать мотивацию совместной деятельности, выстраивать деятельность так, чтобы актуализировалось осознание обучаемыми самих себя и других участников группы как субъектов, способных к совместной форме активности.

Анализируя подобным образом характеристики учебной деятельности в сетевых сообществах Интернет, можно сделать вывод о том, что роль учителя в этом случае существенным образом изменяется по сравнению с традиционным обучением. Характер учебной деятельности в сетевых сообществах Интернет требует от учителя не столько преподавания, сколько создания условий для совместной активности обучающихся, проявления у детей интереса к познавательной деятельности, самообразованию, совместному творчеству и самореализации в сети Интернет. Учитель из носителя готовых знаний превращается в организатора совместной познавательной деятельности обучаемых, партнера и наставника в сетевой компьютерной среде, становится инициатором, координатором, консультантом, экспертом в соответствующих тематических областях.

Отработка роли учителя в организации проектной деятельности обучаемых должна, на наш взгляд, найти отражение в системе подготовки будущего учителя информатики. На каждом этапе обучение студентов должно предполагать реализацию учебных проектов в сетевых сообществах Интернет. На первом этапе тематика учебных проектов должна определяться освоением теории и опыта участия в сетевых сообществах Интернет. На втором этапе учебные проекты студентов должны предполагать моделирование ситуаций учебной деятельности с учениками. На третьем этапе учебные проекты должны носить характер реально реализуемых на практике, когда студенты выступают их организаторами, кураторами и экспертами по предметным областям.

Подобные характеристики учебных проектов, представленных на разных этапах обучения студентов, обеспечивают изменение формы учебной деятельности студентов от собственно учебной к квазипрофессиональной и учебно-профессиональной, что обеспечивает становление и развитие профессионально значимых личностных качеств будущих учителей информатики, формирование у них опыта профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернета.

С опорой на положения компетентностного подхода в области профессионального педагогического образования (О.В. Акулова, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына и др.), а также теорию контекстного обучения (А.А. Вербицкий) подготовка будущих учителей информатики к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет должна строиться в соответствии с логикой трех этапов становления и развития ключевой, базовой и специальной компетентности учителя, а также моделью динамического движения деятельности студента в контекстном обучении.

Первый этап подготовки связан со становлением и развитием *ключевой компетентности*, общей для решения самых разных профессиональных задач в сетевых сообществах Интернет. В процессе профессиональной подготовки учителя информатики становление и развитие ключевой компетентности должен определяться освоением ценностно-смысловых, социальных, коммуникативных и информационных компетенций, что возможно на основе

обучения студентов в сетевых сообществах Интернет, где реализуются учебные проекты по информатике. При этом становление ключевой компетентности должно осуществляться еще на этапе обучения в общеобразовательной школе, а применительно к этапу профессиональной подготовки учителя речь справедливо вести преимущественно о *развитии* ключевой компетентности.

Второй этап подготовки будущих учителей информатики к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет связан со становлением и развитием *базовой компетентности*, которая отражает специфику профессиональной педагогической деятельности. Становление и развитие базовой компетентности происходят на основе ключевой путем «погружения» студентов в решение профессиональных педагогических задач в сетевых сообществах Интернет. Становление и развитие базовой компетентности будущих учителей должно определяться их подготовкой в области *педагогических технологий*, где акцентируется внимание на саму суть профессиональной педагогической деятельности.

Обучение студентов на данном этапе в значительной степени должно быть ориентировано на разработку ими учебных проектов, отражающих возможности проектного обучения школьников на основе использования компьютерных технологий и сети Интернет. Такая разработка должна определяться как «проект по разработке проекта», где на основе активного использования компьютерного инструментария сетевых сообществ Интернет в виртуальных условиях воссоздаются реальные ситуации образовательной деятельности, реализуемой с использованием педагогических и интернет-технологий (квазипрофессиональная деятельность).

Третий этап подготовки будущих учителей информатики к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет определяется становлением и развитием *специальной компетентности*, опирающейся на неразрывно связанные между собой базовую и ключевую компетенции. Специальная компетентность отражает специфику профессиональной деятельности учителя конкретного предмета, позволяет реализовать на практике ключевую и базовую компетентность.

С опорой на теорию контекстного обучения следует учитывать тот факт, что отличительной чертой подготовки учителя информатики на данном этапе должна явиться направленность сетевых учебных проектов на их реальную реализацию на практике. Определяется это тем, что становление и развитие специальной компетентности может эффективно осуществляться лишь в случае, когда студент как будущий педагог будет включаться в реальную учебную и исследовательскую деятельность, связанную с преподаванием своего предмета, углублением в проблематику своей предметной области, повышением собственной квалификации. Применительно к учебной деятельности студентов в сетевых сообществах Интернета это означает, что на этапе становления и развития специальной компетентности она должна ориентироваться на реальную реализацию учебных проектов в сетевых сообществах Интернет, в которых студенты — будущие учителя участвуют как организаторы, кураторы и эксперты по предметным областям. Опишем характеристики каждого этапа становления и развития компетентности с точки зрения содержания обучения, используемых форм обучения и учебных дисциплин, где эти компетентности формируются.

Ключевая компетентность в качестве содержания обучения предусматривает рассмотрение тем: Интернет как социокультурное пространство, сетевые сообщества; компьютерный инструментарий сетевых сообществ; сетевые ресурсы и обмен информацией в сетевых сообществах. Изучение этих тем может быть реализовано путем организации и проведения учебных проектов по информатике с использованием инструментария сетевых сообществ Интернет. Это осуществляется в рамках изучения дисциплин: «Информатика», «Программное обеспечение ЭВМ», «Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии» и др.

Базовая компетентность в качестве содержания обучения предусматривает рассмотрение тем: понятие о процессах информатизации образования; информационные и педагогические технологии в контексте идей информатизации образования; учебные проекты на основе сети Интернет. Изучение этих тем может быть реализована путем разработки учебных

проектов, отражающих возможности проектного обучения школьников в сетевых сообществах Интернета (проект по разработке проекта). Это осуществляется в рамках изучения дисциплины «Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании» и проведения учебных практик в дисплейных классах.

Специальная компетентность в качестве содержания обучения предусматривает рассмотрение тем: предметное содержание сетевых сообществ Интернет; опыт разработки информационных ресурсов, организации учебных проектов, выполнения роли организаторов, кураторов и экспертов в сетевых сообществах Интернет; опыт участия в сетевых сообществах профессиональной педагогической направленности. Изучение этих тем может быть реализовано путем участия в реально реализуемых учебных проектах сетевых сообществ Интернета, их организации и проведения (открытые конкурс-проекты в сети Интернет), а также участия в сетевых сообществах профессиональной педагогической направленности. Это осуществляется в рамках проведения педагогических и учебных практик, выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ, научно-исследовательской деятельности студента.

Принятый подход, при котором каждый из этапов подготовки будущих учителей информатики определяется реализацией учебных проектов в сетевых сообществах Интернет, обеспечивает возможности диагностики процессов становления и развития ключевой, базовой и специальной компетентности, критериями которой являются показатели роста субъектности обучаемых в сетевых сообществах Интернет, а также развитие самого сетевого сообщества как коллективного субъекта социально-информационной деятельности в сети Интернет.

VIII. Методические аспекты профессиональной подготовки учителя информатики

С опорой на рассмотренный выше компетентностный подход опишем процесс подготовки будущих учителей информатики к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет при их обучении в педагогическом вузе. Этот процесс должен рассматриваться в контексте более

общих процессов профессиональной подготовки учителя информатики и включать в себя два основных направления: базовую подготовку в области информатики и информационных технологий (предметная подготовка учителя информатики); подготовку в области использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе.

Становление и развитие *ключевой компетентности* при подготовке будущих учителей информатики к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет находится в связи с изучением студентами педагогического вуза первого концентратора — дисциплин информатики, отражающих базовую подготовку в области информатики и информационных технологий («Информатика», «Программное обеспечение ЭВМ», «Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа-технологии» др.). Содержание учебных проектов на данном этапе должно определяться вопросами построения и использования глобальных компьютерных сетей, а также фундаментальными вопросами информатизации общества. При этом форма организации учебных проектов должна предполагать освоение будущими учителями информатики компьютерного инструментария сетевых сообществ, сетевых социальных сервисов как основы функционирования сетевых сообществ, создание сетевых ресурсов и обмен информацией в сетевых сообществах. Рекомендуется при создании учебных проектов широко использовать технологию вики, обеспечивающую совместное создание в Интернет гипертекстовых страниц. Технология вики совместно с другими коммуникационными средствами сетевых сообществ (электронной почты и списка рассылки, телеконференций, форумов и блогов) обеспечивает особые условия для целенаправленного формирования целого спектра ценностно-смысловых, социальных, коммуникативных и информационных компетенций как профессионально значимых характеристик личности учителя информатики в контексте подготовки к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернета.

Становление и развитие *базовой компетентности* при подготовке будущих учителей информатики к профессиональной деятельности в сетевых

сообществах Интернета должно быть связано со вторым концентром подготовки учителя информатики — в области использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе. Изучение соответствующих дисциплин («Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании» и др.), а также обучение в рамках учебных практик в кабинетах с компьютерной поддержкой призвано обеспечить освоение способов решения педагогических задач и реализации педагогических технологий, рассматриваемых в контексте использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе. Такое обучение предполагает моделирование студентами процесса подготовки и реализации тех или иных школьных учебных проектов, при котором проигрываются роли «участников» — учеников и учителей, что обеспечивает погружение студентов в спроектированную ими же самими информационную образовательную среду, где происходит становление опыта решения профессиональных педагогических задач с использованием компьютерной техники и сети Интернет.

Если эта разработка и эта среда ориентированы на сеть Интернет, то учебная деятельность во многом будет определяться как учебная деятельность в сетевом сообществе Интернет, что обеспечивает создание необходимых условий для формирования компетенций, относящихся к профессиональной деятельности и к личности учителя информатики.

Становление и развитие *специальной компетентности* будущих учителей информатики при их подготовке к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет должно происходить путем участия студентов как будущих учителей информатики в реально реализуемых учебных проектах в сетевых сообществах Интернет, где студенты выполняют роли не только участников, но также и организаторов проектов, кураторов, экспертов по предметным областям. Логика реализации подобных проектов может быть согласована с прохождением педагогических и учебных практик, выполнением курсовых и выпускных квалификационных работ, научно-исследовательской деятельностью студента. Такие учебные проекты наиболее успешно могут быть

реализованы через организацию открытых конкурс-проектов в сети Интернет, проводимых для студентов, учащихся школ и учителей.

Современная практика обучения, что современный этап информатизации образования должен тесно связываться с реализацией обучения в условиях специализированных информационных образовательных сред. При этом значительное внимание должно уделяться возможностям сети Интернет, которая с современных позиций рассматривается как особая социальная и культурная среда, где представлены индивидуальные пользователи и сетевые сообщества. Именно сетевые сообщества позволяют наиболее точно определить сущность и пути развития сети Интернет как социальной и культурной среды, внутренние механизмы социально-психологических процессов, образовательные возможности сети Интернет, использования его служб, информации, удаленных коммуникаций.

По своей сути сетевое сообщество представляет собой коллективный субъект социально-информационной деятельности в сети Интернет. Это позволяет определить сетевое сообщество как группу людей, взаимодействующих на основе коммуникаций в сети Интернет, имеющих общие связи между собой, способных к проявлению совместных форм активности и саморефлексии.

Образовательные возможности сетевых сообществ Интернет связаны с современными представлениями о личности в образовании, о путях реализации самого образования, целью которого являются личностное развитие и субъектное становление обучаемых. При этом сетевые сообщества являются предметом целенаправленного изучения именно информатики, которая выступает как базовая образовательная область для обучения в сетевых сообществах Интернет. Это определяет профессионально значимые характеристики личности учителя информатики в контексте его подготовки к профессиональной деятельности в сетевых сообществах Интернет.

Профессиональная деятельность учителя информатики в сетевых сообществах Интернет реализуется в большей степени через работу с учебными проектами, реализуемые в сетевых сообществах Интернет. Характер учебной

деятельности в сетевых сообществах Интернет требует от учителя не столько преподавания, сколько создания условий для совместной активности обучающихся, проявления у детей интереса к познавательной деятельности, самообразованию, совместному творчеству и самореализации в компьютерной сети, что позволяет выделить перечень профессиональных компетенций, определяющих специфику профессиональной деятельности учителя информатики в сетевых сообществах Интернета.

Литература

1. Бочаров М.И. Сетевые сообщества и информационная безопасность в непрерывном образовании средней общеобразовательной и профессиональной школы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Информатизация образования. М., 2009, № 4. С. 20-27.

2. Интернет-порталы: содержание и технологии. Сб. научн. ст. Вып. 1 / Редкол.: А.Н. Тихонов (пред.), В.Н. Васильев, Е.Г. Гридина, А.Д. Иванников, А.М. Кондаков, Г.А. Краснова, В.В. Радаев. ГНИИ ИТТ "Информика". М.: Издательство "Просвещение", 2003. 720 с.: ил.

3. Интернет-порталы: содержание и технологии. Сб. научн. ст. Вып. 2 / Редкол.: А.Н. Тихонов (пред.), В.Н. Васильев, Е.Г. Гридина, А.Д. Иванников, А.М. Кондаков, Г.А. Краснова, В.Н. Кулагин, В.В. Радаев. ГНИИ ИТТ "Информика". М.: Изд-во "Просвещение", 2004. 499 с.: ил.

4. Интернет-порталы: содержание и технологии. Сб. научн. ст. Вып. 3 / Редкол.: А.Н. Тихонов (пред.) и др.; ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика". М.: Просвещение, 2005. 590 с.: ил.

5. Интернет-порталы: содержание и технологии. Сб. научн. ст. Вып. 4 / Редкол.: А.Н. Тихонов (пред.) и др.; ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика". М.: Просвещение, 2007. 606 с.: ил.

6. Касторнова В.А. Информационное рабочее место как основа информационной среды учебного заведения. // Ученые записки. Вып. 14. М.: ИИО РАО, 2004. С. 183-192.

7. Касторнова В.А. Научно-методические условия организации и функционирования образовательного пространства // Ученые записки. Вып. 32. М.: ИИО РАО, 2010. С. 47-87.

8. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 3-е изд. М: ИИО РАО, 2010. 356 с.

9. Роберт И.В., Прозорова Ю.А., Касторнова В.А. Основные понятия Единого информационного образовательного пространства. // Ученые записки ИИО РАО. Вып.6. М.: ИИО РАО, 2002. С. 3-13.

10. Сергеев А.Н. Теоретические основы и технологии обучения в сетевых сообществах Интернета: монография. Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2010 (апр.). 183 с.