

4th the International Conference
on Social Science and Humanity 2015

Boronenko T.A., Kaysina A.V., Palchikova I.N., Fedotova
V.S.

**THE ORGANISATION OF
NETWORKING COMMUNICATION
OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS
OF THE REGIONAL SYSTEM OF
EDUCATION MEANS OF DISTANCE
LEARNING TECHNOLOGIES**

Tatyana A. Boronenko, Russia, St. Petersburg, Pushkin,
A. Pushkin Leningrad State University D-r Sci (Ed.), Professor,
Chair "Computer Science and Computational Mathematics"

Anna V. Kaysina, Russia, St. Petersburg, Pushkin,
A. Pushkin Leningrad State University, Cand. Sci (Ed.),
Associate Professor, Chair "Computer Science and
Computational Mathematics"

Irina N. Palchikova, Russia, St. Petersburg, Pushkin,
A. Pushkin Leningrad State University, Cand. Sci (Ed.),
Associate Professor, Chair "Computer Science and
Computational Mathematics"

Vera S. Fedotova, Russia, St. Petersburg, Pushkin,
A. Pushkin Leningrad State University Cand. Sci (Ed.),
Associate Professor, Chair "Computer Science and
Computational Mathematics"

Abstract

The technology of networking communication of educational institutions of the regional system of education means of distance learning technologies is investigated. The model of network communication and methodological support of distance learning are pointed out.

Keywords: distance education technologies, networking communication

Введение

Разработка и внедрение новых образовательных технологий требует сетевого взаимодействия различных образовательных учреждений, объединения их ресурсов для

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

повышения доступности и качества образования. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений представляет собой их совместную деятельность, обеспечивающую обучающемуся возможность осваивать образовательную программу определенного уровня и направленности с использованием ресурсов нескольких образовательных учреждений. Сетевое взаимодействие – это горизонтальное взаимодействие между образовательными учреждениями по распространению функционала и ресурсов.

Сетевое взаимодействие образовательных учреждений сегодня становится современной высокоэффективной инновационной технологией [1], которая позволяет образовательным учреждениям не только выживать, но и позволяет им динамично развиваться, организуя сотрудничество образовательных учреждений, обмен различными материалами и инновационными разработками, процесс работы над совместными проектами, реализацию совместных программ. Сетевое взаимодействие может быть представлено как совокупность взаимодействующих между собой образовательных учреждений различного типа, реализующих разнообразные образовательные программы, как сетевые проекты и др.

Сетевое взаимодействие образовательных учреждений несёт в себе коренное отличие от иерархического взаимодействия, функционирующего в современной системе образования. Нормы деятельности не задаются сверху, а естественным образом вырабатываются внутри сети образовательного учреждения, основываясь на реалиях деятельности каждого участника сети. Переживая процесс сетевой стандартизации самих образовательных программ и их организационного обеспечения, а так же расширения сети, сетевое образовательное сообщество предъявляет широкому профессиональному сообществу новую систему ориентиров и норм, по которым оно уже эффективно работает, добиваясь позитивных результатов.

Очевидно, что организация сетевого взаимодействия требует на всех уровнях серьезного ресурсного обеспечения: кадрового, программного, технического, административного, нормативно-методического и финансового.

Отдельные управленческие аспекты формирования сетевого взаимодействия образовательных учреждений уже разработаны на практике [2], [3], [4]. Однако вопросы реализации сетевого взаимодействия с использованием современных информационных и коммуникационных

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

технологий, дистанционных образовательных технологий требуют особой проработки.

В «Стратегии инновационного развития России до 2020 года», запланировано развитие механизмов непрерывного образования на базе сети интернет, в том числе, должны быть сформированы общедоступные информационные ресурсы в сети интернет, способствующие самостоятельному прохождению желающими программ дополнительного образования, обеспечено развитие систем дистанционного обучения.

Материалы и методы исследования

Несмотря на актуальность в современных условиях сетевого взаимодействия с использованием ДОТ, не все образовательные учреждения сегодня готовы к построению такой сетевой системы связи. Существует ряд проблем в реализации сетевого взаимодействия: неразработанность организационных вопросов сетевого взаимодействия с использованием ДОТ, отсутствие модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений региональной системы образования, недостаточность методического обеспечения дистанционного процесса обучения, несформированность ИКТ-компетенций участников образовательного процесса.

В соответствии с выявленными проблемами были определены основные направления исследования:

1. Разработка организационных вопросов сетевого взаимодействия с использованием ДОТ: формирование нормативных требований к организации процесса дистанционного обучения, выбор единого формата учебных материалов, разработка шаблона образовательных ресурсов, формирование требований к организации электронных учебных материалов и рекомендаций к их изучению, создание системы идентификации участников сетевого взаимодействия с использованием ДОТ, формы регистрации, отчетных документов, показателей успешности учебного процесса.

2. Создание модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений региональной системы образования средствами ДОТ.

3. Подготовка научного, учебно-методического сопровождения и реализации дистанционного обучения в различных форматах образования (школа, среднее профессиональное и высшее профессиональное образование): исследование теоретических вопросов отбора содержания,

**4th the International Conference
on Social Science and Humanity 2015**

форм, методов и средств обучения в системе дистанционного обучения, подготовка к изданию научной и методической литературы по вопросам организации и проведения дистанционного процесса обучения, учебного и методического обеспечения дистанционных курсов, разработка и внедрение в учебный процесс образовательных ресурсов дистанционного обучения, проведение экспертиз образовательных ресурсов дистанционного обучения, исследование новых образовательных технологий, инновационных форм, методов и средств обучения, современных методов организации самостоятельной работы обучающихся, формирование системы поддержки научно-исследовательской работы студентов.

4. Организация консультационно-обучающей поддержки педагогов по вопросам подготовки образовательных ресурсов и проведения дистанционных курсов: организация профессиональной переподготовки и повышения квалификации профессорско-преподавательского состава для преподавания в новой информационно-образовательной среде, обучение преподавателей и учебно-вспомогательного персонала работе с дистанционными образовательными технологиями, разработка содержания программ подготовки тьютора и дизайнера дистанционного обучения.

Проектирование организации сетевого взаимодействия с использованием дистанционных образовательных технологий базируется на следующих принципах:

- принцип открытости – предполагает добровольность участия образовательного учреждения в сетевом взаимодействии с использованием ДОТ;
- принцип регионализации – обеспечивает учет особенностей образовательного пространства, экономических и культурных факторов развития региона;
- принцип целостности – требует единой нормативно-правовой и нормативно-организационной базы учреждений – участников сети;
- принцип результативности – регламентирует достижение образовательным учреждением задач дифференциации содержания обучения в соответствии с интересами обучающихся, доступность образования, обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием;
- принцип технологичности – предусматривает наличие минимально необходимого технического, программного и кадрового ресурса для нужд сетевого взаимодействия с использованием ДОТ, использование в

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий, способствующих продвижению человека в мировое информационное пространство.

Содержание деятельности научного коллектива состояло в разработке теоретического и учебно-методического сопровождения дистанционного обучения в условиях муниципальных систем образования, внедрение дистанционных образовательных технологий в систему непрерывного образования: школа, профессиональное образование (среднее, высшее), дополнительное образование, создание нормативно-методических документов.

Исследование организации сетевого взаимодействия образовательных учреждений средствами дистанционных образовательных технологий проводилось поэтапно и осуществлялось на базе сети центров информационных технологий Ленинградской области, образовательных учреждений среднего общего образования, среднего профессионального и высшего профессионального образования, базовых школ – центров дистанционного обучения.

На первом – проектировочном этапе – определение общей концепции сетевого взаимодействия с использованием ДОТ, цели и задач дистанционного обучения, анализ опыта работы образовательных учреждений региона и других регионов России; определение исходных теоретических позиций, изучение готовности педагога к осуществлению инновационной деятельности в сетевой взаимодействии; выявление проблем, возникающих в профессиональной деятельности педагогов в инновационном режиме работы в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений, выявление педагогических ситуаций, в которых целесообразно использовать дистанционное обучение.

На втором – организационно-управленческом этапе – конструирование модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений средствами ДОТ, разработка методического сопровождения для педагогов, участвующих в сетевом взаимодействии; подготовка учебных материалов к реализации их на платформе дистанционного обучения Blackboard.

На третьем – опытно-экспериментальном этапе – апробация модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений среднего общего образования, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

На четвертом – аналитико-обобщающем этапе – анализ научных результатов, диагностика, подтверждающая жизнеспособность и эффективность созданной модели сетевого взаимодействия.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования решены следующие задачи:

1. Определены участники дистанционного обучения и их функциональные обязанности в системе дистанционного обучения. К участникам дистанционного обучения относятся: заказчики системы; преподаватели-консультанты и авторы курсов; дизайнер курсов (специалист, входящий в состав участников системы ДО, по созданию электронной версии разработанного авторами-преподавателями курса и публикации его в систему ДО); технический специалист, администратор сервера (специалист, входящий в состав участников системы ДО, осуществляющий техническое обслуживание и настройку сервера, распределяющий ресурсы сервера, управляющий правами участников курсов ДО), координатор работы системы в целом; преподаватели-координаторы – (учитель или методист, входящий в профессорско-преподавательский состав системы ДО, который оказывает помощь преподавателю при подготовке занятия или при его проведении, а также проводит консультации для слушателей по организационным вопросам или по вопросам управления системой ВВ); тьютор (методист, организатор, преподаватель или консультант-наставник, входящий в профессорско-преподавательский состав системы ДО, который непосредственно проводит занятия и осуществляет методическую и организационную помощь слушателям в рамках конкретной программы дистанционного обучения); фасилитатор (консультант по методам обучения, учитель или методист, входящий в ППС системы ДО, который рекомендует соответствующие целям и содержанию методы и формы обучения, организует или оказывает помощь при проведении занятий с использованием инновационных методов и форм в рамках дистанционного обучения); инвигатор (специалист по методам контроля результатов обучения, учитель или методист, входящий в ППС системы ДО, который разрабатывает соответствующие целям и содержанию систему контролируемых заданий в различной форме, организует или оказывает помощь при организации контроля знаний и умений); обучаемые; внешние пользователи.

2. Разработана модель сетевого взаимодействия участников дистанционного процесса обучения в условиях

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

муниципальных систем образования, создана инновационная модель учреждения «Базовая школа – центр дистанционного обучения» в условиях муниципальных систем образования.

В муниципальном образовании не любое образовательное учреждение имеет возможность осуществлять подбор опытных тьюторов, формировать методическую поддержку, ресурсное и информационное обеспечение их работы. Целесообразно к решению перечисленных проблем привлекать творческие коллективы образовательных учреждений или центров информационных технологий и на их основе организовывать базовые школы – центры дистанционного обучения. В муниципальном образовании такие центры, в первую очередь, могут выполнять функции менеджера учебного процесса.

Базовый центр дистанционного обучения обеспечивает централизованное управление, формирование единого банка учебных материалов, играет интегрирующую и координирующую роль, а также поддерживает работоспособность системы специального программного и аппаратного обеспечения, выступает провайдером услуг дистанционного обучения. Реализация предлагаемой модели использования ДОТ в учебном процессе каждого муниципального образования определяется сложившимися в нём педагогическими ситуациями.

На базе автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» проведен ряд совещаний заместителей руководителей и специалистов органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей образовательных учреждения Ленинградской области, посвященных вопросам организации дистанционного обучения: совещание на тему «Базовая школа» («Базовая школа – центр дистанционного обучения») в Ленинградской области; «Организация учебного процесса с использованием ДОТ: итоги и перспективы», «Организация электронного и дистанционного обучения обучающихся в муниципальных общеобразовательных учреждениях».

Проблемы опытно-экспериментальной деятельности по разработке и апробации инновационной модели учреждения «Базовая школа – Центр дистанционного обучения» обсуждались на видеоконференциях «Научно-методическое сопровождение электронного и дистанционного обучения» на базе ЛГУ им. А.С. Пушкина. Темами видеоконференций стали:

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

«Формирование и публикация дополнительных материалов», «Формирование собственной библиотеки тестовых заданий», «Работа с Центром оценок (Журнал учителя, Дневник ученика, Табель ученика)», «Работа в группах», «Сетевое взаимодействие участников дистанционного обучения», «Формы, методы и средства дистанционного обучения».

3. Разработано методическое обеспечение реализации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий средствами сетевой системы дистанционного обучения Blackboard. Подготовлена структура библиотеки образовательных ресурсов ЛГУ им. А.С. Пушкина: электронные учебные материалы для студентов высшего и среднего профессионального образования, учебные материалы для организации дистанционного обучения школьников по уровням Средняя школа, Профильная школа, Подготовка к ЕГЭ в различных образовательных отраслях, Элективные курсы по профилям.

Для среднего общего образования на сервере Blackboard Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина разработано и опубликовано порядка 164 учебно-методических комплексов. В том числе: 10 учебных предметов (26 ресурсов) второй ступени общего образования (5 – 9 классы), 14 учебных предметов третьей ступени (10 – 11 классы), 11 учебно-методических комплексов для обеспечения подготовки к ЕГЭ, 13 учебно-методических комплексов различных элективных дистанционных курсов.

В учебном процессе среднего профессионального и высшего профессионального образования разработаны и используются электронные образовательные ресурсы, подготовленные преподавателями кафедры и размещенные на платформе дистанционного обучения BlackBoard по дисциплинам: «Информатика», «Информационные технологии», «Теоретические основы информатики», «Электронное дистанционное обучение», «Информационные компьютерные технологии», «Программирование», «Логическое программирование», «Язык HTML», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Обработка экспериментальных данных», «Организация исследовательской деятельности», «Инновационные процессы в образовании», «Экономико-математические методы и моделирование», «Географические информационные системы», «Технические средства обучения», «Информационные технологии», «Электронные архивы», «Обработка электронных документов», «Документоведение», «Секретарское дело», «Кадровое

**4th the International Conference
on Social Science and Humanity 2015**

делопроизводство и архивы документов», «Теория современного документоведения и архивоведения», «Методика научно-исследовательской работы», «Компьютерная графика», «Имитационное моделирование экономических процессов», «Обработка экспериментальных данных» и др.

4. Создано информационное обеспечение функционирования типовой модели «Базовая школа – центр дистанционного обучения».

5. Разработано методическое сопровождение процессов проектирования и функционирования типовой модели «Базовая школа – центр дистанционного обучения».

Осуществлена подготовка материалов для проведения дистанционных занятий для дизайнеров учебных курсов, публикуемых на сервере Blackboard; для тьюторов дистанционного обучения в школе.

Подготовлены электронные учебные материалы «Дистанционные образовательные технологии в практике» (раскрывается роль учителя образовательного учреждения в процессе обучения, реализованного с использованием ДОТ), «Помощник тьютора» (дидактические материалы по обучению решению задач технического и организационного характера при реализации процесса обучения с использованием ДОТ в образовательном учреждении).

Курс «ДОТ в практике» направлен на усвоение теоретических основ использования ДОТ в процессе обучения, правовых основ организации процесса обучения с использованием ДОТ, структуры учебно-методического комплекса, сопровождающего дистанционный процесс обучения соответствующей учебной дисциплине, сформирован список практических ситуаций, для разрешения которых целесообразно применять ДОТ, умений выявлять педагогические ситуации, для разрешения которых целесообразно применять ДОТ, выполнять анализ структуры учебно-методического комплекса, сопровождающего дистанционный процесс обучения соответствующей учебной дисциплине.

Курс «Помощник тьютора» ориентирован на усвоение основных категорий участников образовательного процесса, реализуемого с использованием ДОТ, характеристику и сферу ответственности персонала по каждой категории, принципы и технологии взаимодействия различных категорий участников образовательного процесса, основные проблемы, возникающие при использовании ДОТ, механизмы их решения, уметь осуществлять координацию взаимодействия различных

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

участников образовательного процесса, проводить диагностику известных проблемных ситуаций, возникающих при использовании ДОТ, решать соответствующие ситуационные задачи.

Организованы курсы повышения квалификации для сотрудников ЦИТ и преподавателей системы СПО, ЛГУ им. А.С. Пушкина «Технология создания образовательных ресурсов на платформе Blackboard», «Основы дистанционных образовательных технологий».

При поддержке Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области на базе автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» проведены совещания руководителей образовательных организаций среднего профессионального образования в Ленинградской области на тему «Разработка дистанционных образовательных ресурсов по программам среднего профессионального образования».

6. Разработаны программы повышения квалификации работников образования для обеспечения возможности использования активных методов обучения в системе дистанционного обучения.

Организация сетевого взаимодействия средствами дистанционных образовательных технологий позволила решить педагогические задачи в трех направлениях: в образовательной деятельности (организация образовательного процесса); в сфере управления (регулирование организации и хода образовательного процесса с использованием ДОТ), в сфере обеспечения (научно- и учебно-методическое сопровождение образовательного процесса, внедрение современных педагогических технологий, основанных на новейших средствах телекоммуникаций).

Выводы

Сетевое взаимодействие образовательных учреждений средствами дистанционных образовательных технологий привело к следующим результатам:

- создание единой образовательной среды путём объединения усилий педагогов образовательных учреждений среднего общего образования, среднего профессионального и высшего профессионального образования;
- развитие организационных, методических и дидактических средств дистанционного обучения;

4th the International Conference on Social Science and Humanity 2015

- достижение современного качества образования, адекватного меняющимся запросам общества и социально-экономическим условиям, за счет вовлечения в дистанционное обучение высококвалифицированных педагогических кадров, повышение квалификации педагогических и административных работников для системы дистанционного обучения;
- повышение эффективности использования ресурсного потенциала образовательных учреждений;
- выравнивание возможностей обучающихся, новое качество образовательных услуг;
- обеспечение возможности получения полноценного образования для разных категорий учащихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;
- повышение доступности качественного образования независимо от места проживания обучающегося, возможность удаленного взаимодействия участников образовательного процесса друг с другом и информационными ресурсами учреждения;
- расширение возможностей реализации индивидуальных образовательных программ, реализация личностно-ориентированного обучения, создание условий для обучения учащихся в соответствии с их профессиональными интересами;
- обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием.

References:

- [1] Osyak, S.A., Gazizova, T.V., Kolokol'nikova, Z.U., Lobanova, O.B., Khranova, L.N. & Korshunov, V.V. (2015) Networking in Teacher Education. Modern problems of science and education. 1, 947.
- [2] Boronenko, T.A., Efremova, E.A. & Fedotova, V.S. (2015) Methodical support processes of professional development of the teacher in terms of networking. XIX Tsarskoe read: Sat. come between. scientific. Conf. XIX Tsarskoe reading on April 21-22, 2015. – SPb: A. Pushkin Leningrad State University, 2015. V. 2, 303–306.
- [3] Cousina, N.N., Morozova, L.A. (2015) Networking in the organization of continuing education teachers. Academy of Professional Education. 5(48), 56–60.
- [4] Sakharova, V.I. (2012) Networking educational institutions as a resource for the development of vocational education system. Herald TSPU, 8 (123), 38-40.