

## **ИНТЕГРАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВУЗАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ**

**Абрамян Г.В.<sup>1</sup>, Катасонова Г.Р.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ», г. Санкт-Петербург (Россия), (197198, г. Санкт-Петербург, ул. Съезжинская, 15-17), e-mail: [spb\\_mail@fa.ru](mailto:spb_mail@fa.ru)

<sup>2</sup> ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет культуры и искусств», г. Санкт-Петербург (Россия), (191186, г. Санкт-Петербург, наб. Дворцовая, 2-4), e-mail: [pk@spbguiki.ru](mailto:pk@spbguiki.ru)

---

В статье проведен анализ существующих традиционных и новых форм обучения в вузах с обзором возможностей их интеграции. Выделены особенности форм обучения информатике и информационным технологиям (ИТ) в высшем профессиональном образовании в зависимости от академического статуса вуза, профиля его работы, специальностей и направлений образовательной подготовки. Для рассмотренных моделей сетевого взаимодействия студентов и преподавателей в образовательном процессе были предложены зоны охвата учебного согласования, используемые при обучении. Проведена классификация базовых форм обучения информатике и ИТ в соответствии с техническими особенностями и кадровыми возможностями вузов. Предпринята попытка практической реализации представленных форм обучения с использованием возможностей информационных технологий управления при наличии в вузах специальных или универсальных информационных систем, комплексов координации и поддержки сетевого или электронного обучения.

---

Ключевые слова: формы обучения, информатика, информационные технологии, информационные технологии управления, экономические вузы.

## **INTEGRATION AND USE OF ELECTRONIC AND TRADITIONAL FORMS OF LEARNING AND INFORMATION TECHNOLOGIES AND IN ECONOMIC UNIVERSITIES WITH THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT**

**Abrahamian G.V.<sup>1</sup>, Katasonova G.R.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Financial University under the Government of the Russian Federation, St. Petersburg (Russia), (197198, St. Petersburg, ul. Sezhinskaya, 15-17), e-mail: [spb\\_mail@fa.ru](mailto:spb_mail@fa.ru)

<sup>2</sup> Saint-Petersburg State University of Culture and Art, St. Petersburg (Russia), (191186, St. Petersburg, Embankment. Palace, 2-4), e-mail: [pk@spbguiki.ru](mailto:pk@spbguiki.ru)

---

The article analyzes the existing traditional and new forms of learning in higher education with an overview of the possibilities of their integration. The features of forms of learning and information technologies (IT) in higher professional education, depending on the academic status of the university, the profile of its work, specialties and areas of educational attainment. For the models of networking students and teachers in the educational process have been proposed harmonization of educational coverage, used in training. The classification of the basic forms of learning science and IT in accordance with the technical features and human capabilities of universities. Attempt practical implementation as forms of learning using the capabilities of information technology management in the presence of high schools or special-purpose information systems, systems of coordination and networking support, or e-learning.

---

Keywords: forms of education, science, information technology, information technology management, economic universities.

Системы обучения информатике и информационным технологиям (ИТ) в экономических вузах РФ в настоящее время проектируются с учетом требований стандартов ФГОС ВПО и новой редакции закона «Об образовании в Российской Федерации», которые допускают использование различных традиционных и новых электронных форм обучения. К традиционным формам обучения относят:

- 1) очное обучение – предполагает обязательное посещение студентами лекций и практических занятий;
- 2) очно-заочное (вечернее) обучение предполагает режим вечернего обучения, либо режим обучения в выходные дни;
- 3) заочное обучение (в сочетании с элементами очной формы) основано на проведении установочных и зачетно-экзаменационных сессий – предполагает повышение роли самообразования по сравнению с очной и очно-заочной формами обучения;
- 4) заочное обучение (в сочетании с элементами дистанционного обучения – ДО) предполагает активное использование технических и коммуникационных средств доставки учебного материала, средств удаленного взаимодействия с преподавателями, в том числе с помощью сервисов сети Интернет: программных систем ДО, электронной почты, чатов, видео-конференций [1,9];
- 5) заочное обучение (в сочетании с элементами открытого образования – ОО) представляет собой систему универсального обучения на расстоянии с использованием широкого спектра как традиционных, так и новых информационных и телекоммуникационных технологий и средств, которые создают студенту условия для свободного выбора образовательных дисциплин, обеспечивают диалоговый режим работы с преподавателем;
- б) экстернат – форма аттестации, предполагающей самостоятельное изучение студентами программ высшего образования с промежуточной и государственной (итоговой) аттестациями в образовательном учреждении, имеющем государственную аккредитацию.

Новые формы обучения, утвержденные новой редакцией закона «Об образовании в Российской Федерации», предполагают возможность использования:

- 1) сетевой формы реализации образовательных программ (сетевая форма), которая допускает возможность освоения студентами образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, например, федеральный, исследовательский, классический университет или регионально-ориентированный или функционально-прикладной экономический вуз, осуществляют образовательную деятельность совместно с научными, финансовыми, производственными, социально-культурными, физкультурно-спортивными и иными организациями, в том числе и иностранными;
- 2) электронной формы обучения и образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Используя эти возможности, многие вузы проявляют интерес к развитию, преобразованию и интеграции традиционных и новых форм обучения на основе внедрения современных информационно-коммуникационных Web-технологий электронного обучения (ЭО), которые позволяют организовать деятельность: 1) сетевых (виртуальных) учебных сообществ пользователей-студентов, ведущих совместную виртуальную учебную, научную и досуговую деятельность; 2) сетевых (виртуальных) профессиональных сообществ преподавателей-тьюторов, ведущих совместную профессиональную, учебную, научную и воспитательную деятельность; 3) сетевых (виртуальных) профессиональных сообществ руководителей-администраторов образовательных программ, ведущих совместную виртуальную профессиональную, учебно-организационную, научно-организационную и воспитательную деятельность, используя ресурсы социальных и информационно-образовательных сетей.

Системы обучения информатике и ИТ [2,4] в экономических вузах в настоящее время проектируются с учетом различных методологий, теорий, практик и методик общего и профессионального образования [5,8], которые рассматривают формы обучения, в том числе на основе моделей – способов упорядочивания учебного взаимодействия студентов и преподавателей:

- 1) фронтально-коллективной модели взаимодействия, которая соответствует либо фронтальному взаимодействию, либо взаимодействию в группе или в парах сменного состава студентов;
- 2) автономно-групповой модели взаимодействия, которая организует парное взаимодействие студентов, результаты которого не используются другими субъектами обучения, либо групповое, которое соответствует общению в группе, в которой каждый студент направляет учебный запрос или ответ (в рамках всего коллектива или небольшой группы) одновременно всем;
- 3) индивидуально-обособленной модели взаимодействия – опосредованной формы организации обучения, которая позволяет студентам, самостоятельно работая с учебным материалом, опосредовано и параллельно взаимодействовать с другими субъектами обучения.

Формы обучения информатике и ИТ в современных экономических вузах, на наш взгляд, целесообразно рассматривать и с точки зрения классификации временных и событийных периодов учебной деятельности студентов в соответствии с основными административно-нормативными этапами реализации образовательных программ: 1) учебный семестр, 2) сессия, 3) практика (учебная, производственная, преддипломная), 4) ГЭК, 5) защита дипломной работы (проекта).

Учитывая возможности вузов при проектировании образовательных программ, в том числе по информатике и ИТ, в современных условиях целесообразно выделять также и особенности форм обучения информатики и ИТ в зависимости от академического статуса или статуса вуза, присваиваемого на конкурсной основе, профиля работы, специальностей и направлений образовательной подготовки в вузах:

1) особенности форм обучения в национальных исследовательских университетах России – вузах, удовлетворяющих требованиям эффективности образовательной и научно-инновационной деятельности, получивших свидетельства международного и национального признания, обеспечивающих качество, обоснованность и ожидаемую результативность итогов работы;

2) особенности форм обучения в федеральных университетах – вузах, оптимизирующих региональные образовательные структуры, укрепляющие связи образовательных учреждений высшего образования с экономикой и социальной сферой федеральных округов, способствующих формированию и развитию конкурентоспособного человеческого капитала в федеральных округах на основе создания и реализации инновационных услуг и разработок;

3) особенности форм обучения в классических университетах (региональных или городских) – вузах, обучение в которых ориентировано, например, в основном на решение финансовых задач региональной, микро и макроэкономики или прикладных проблем международной экономики;

4) особенности форм обучения в регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузах (региональных, муниципальных или городских), обучение в которых направлено, например, на специализированные области применения экономики, финансов, бухгалтерского учета, банковского дела, статистики, эконометрики или бизнес-информатики.

Уровни реализации рассмотренных выше моделей сетевого взаимодействия (фронтально-коллективной, автономно-групповой и индивидуально-обособленной) и соответствующих форм обучения студентов определяются квалификацией преподавателей исследовательских, федеральных, классических университетов, регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузов. По нашему мнению, чем выше статус и инфраструктурные возможности вуза, тем более высокой должна быть квалификация преподавательских кадров, студентов и администрации вуза и соответственно тем более открытой, мобильной и широковещательной может быть форма обучения, соответствующая персонифицированным запросам и потребностям как студентов и потенциальных работодателей, так и возможностям преподавателей и администрации вузов.

Для идентификации уровней реализации форм фронтально-коллективного сетевого учебного взаимодействия моделей [10] «преподаватель→студенты»,

«преподаватель→студент», «преподаватели→студент», «преподаватели→студенты» (стрелками нами указан доминирующий в модели поток учебной информации от ее источника к потребителю) мы предлагаем выделить зоны охвата учебного взаимодействия:

1) локальная зона фронтально-коллективного сетевого учебного взаимодействия – преподаватель средней квалификации транслирует (читает) лекцию в учебной аудитории студентам функционально-прикладного вуза, используя телекоммуникационные широковещательные средства доставки учебной информации;

2) региональная зона фронтально-коллективного сетевого учебного взаимодействия – опытный преподаватель транслирует (читает) лекцию аудитории студентов регионально-ориентированных или однопрофильных функционально-прикладных вузов, классических университетов в регионе, городе или муниципальном образовании (муниципалитете), используя телекоммуникационные широковещательные средства доставки учебной информации;

3) федеральная зона фронтально-коллективного сетевого учебного взаимодействия – высококвалифицированный преподаватель транслирует (читает) лекцию аудитории студентов регионально-ориентированных, функционально-прикладных многопрофильных вузов, классических, федеральных или исследовательских университетов для нескольких регионов страны или в целом государства, используя телекоммуникационные широковещательные средства доставки учебной информации;

4) глобальная (межгосударственная) зона фронтально-коллективного сетевого учебного взаимодействия – преподаватель эксклюзивной (например, в области бизнес-информатики) квалификации транслирует (читает) лекцию аудитории студентов исследовательских, федеральных и классических университетов, многопрофильных регионально-ориентированных или функционально-прикладных российских или зарубежных вузов, расположенных в нескольких странах, в том числе на различных континентах, используя телекоммуникационные широковещательные средства доставки учебной информации.

Уровни реализации форм автономно-группового сетевого учебного взаимодействия моделей «преподаватель↔студент», «преподаватели↔студент», «преподаватель↔студенты», «преподаватели↔студенты», «студент↔студенты» и «студент↔студент» определяются квалификацией преподавателей-тьюторов, студентов и учебно-вспомогательного персонала и администрации исследовательских, федеральных и классических университетов, однопрофильных и многопрофильных регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузов, а также конкретными формами взаимодействия студентов и преподавателей:

- 1) локальная форма автономно-группового сетевого учебного взаимодействия – преподаватель средней квалификации организует парное взаимодействие студентов или преподавателей-коллег со студентами в рамках учебной аудитории функционально-прикладных вузов региона, в рамках города, района или муниципалитета;
- 2) региональная форма автономно-группового сетевого учебного взаимодействия – опытный преподаватель организует парное взаимодействие студентов или преподавателей-коллег со студентами в рамках учебных аудиторий классических университетов, регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузов региона, города или муниципалитета, используя телекоммуникационные ширококвещательные средства обмена учебной информации в рамках города или региона;
- 3) федеральная форма автономно-группового сетевого учебного взаимодействия – высококвалифицированный преподаватель организует парное взаимодействие студентов или преподавателей-коллег со студентами в рамках учебных аудиторий федеральных, исследовательских или классических университетов или регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузов региона, города или муниципалитета, используя телекоммуникационные ширококвещательные средства обмена учебной информации в рамках нескольких регионов или в целом страны;
- 4) глобальная (межгосударственная) форма автономно-группового сетевого учебного взаимодействия – преподаватель эксклюзивной (например, в области бизнес-информатики) квалификации организует парное взаимодействие студентов или преподавателей-коллег со студентами в рамках учебных аудиторий федеральных, исследовательских или классических университетов, регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузов регионов, городов или муниципалитетов в России и за рубежом, используя телекоммуникационные ширококвещательные средства обмена учебной информации в режиме межгосударственного взаимодействия.

Уровни реализации форм индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия моделей «студент↔средства обучения», «студенты↔средства обучения», «преподаватель↔средства обучения↔студент», «преподаватели↔средства обучения↔студент», «преподаватель↔средства обучения↔студенты», «преподаватели↔средства обучения↔студенты», «студент↔средства обучения↔студенты» и «студент↔средства обучения↔студент» определяются возможностями электронных средств обучения, квалификацией преподавателей, студентов и учебно-вспомогательного персонала исследовательских, федеральных, регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузов и формами опосредованной, самостоятельной работы студентов с учебным материалом электронных средств обучения, а также формами

индивидуального взаимодействия с другими субъектами обучения (студентами, коллегами, экспертами) или преподавателем:

1) локальная форма индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия обеспечивается преподавателями средней квалификации, которые организуют самостоятельную работу студентов в рамках одной или нескольких учебных аудиторий функционально-прикладных вузов города или муниципалитета;

2) региональная форма индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия обеспечивается опытными преподавателями, которые организуют самостоятельную работу студентов в рамках одной или нескольких учебных аудиторий классических университетов, регионально-ориентированных или многопрофильных функционально-прикладных вузов региона, города или муниципалитета, используя телекоммуникационные широковещательные средства обмена учебной информации в рамках региона, города или муниципалитета;

3) федеральная форма индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия обеспечивается высококвалифицированными преподавателями, которые организуют самостоятельную работу студентов в рамках учебных аудиторий федеральных, исследовательских или классических университетов, регионально-ориентированных или функционально-прикладных вузов региона, города или муниципалитета, используя телекоммуникационные широковещательные средства обмена учебной информации в рамках нескольких регионов или страны в целом;

4) глобальная (межгосударственная) форма индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия обеспечивается преподавателями эксклюзивной экономической квалификации, которые организуют самостоятельную работу студентов в рамках учебных аудиторий федеральных, исследовательских или классических университетов, регионально-ориентированных или многопрофильных функционально-прикладных вузов регионов, городов или муниципалитетов в России и за рубежом, используя телекоммуникационные широковещательные средства обмена учебной информации в режиме межгосударственного учебного диалога и взаимодействия.

Инновационные формы обучения информатике и ИТ, по нашему мнению, также могут быть определены на основе анализа предметных областей и объектов будущей профессиональной деятельности выпускников, например, для экономических вузов, эти формы обучения должны учитывать современные, в том числе и информационные особенности производства, распределения и потребления товаров и услуг в современном информационном обществе [7].

К экономическим вузам, ориентированным на образовательные программы в области методологии и технологии стимулирования производства инновационных товаров в информационном обществе, например, относятся вузы, имеющие направления и формы подготовки: экономика предприятий и организаций по отраслям и специализациям (управление финансами на предприятии; организация производства; антикризисное управление на предприятии; экономика инноваций и финансовый консалтинг; маркетинг). Для этих вузов наиболее эффективными, на наш взгляд, были бы локальная и региональная зоны и формы обучения, использующие индивидуально-обособленное и фронтально-коллективное сетевое учебное взаимодействие и локальные формы автономно-группового сетевого учебного взаимодействия.

К экономическим вузам, ориентированным на образовательные программы в области методологии и технологии оптимального распределения товаров и услуг в информационном обществе, например, относятся вузы, имеющие направления подготовки мировой экономики и маркетинга по отраслям и специализациям (международный менеджмент; международные валютно-кредитные отношения). Для этих вузов наиболее эффективными, на наш взгляд, были бы федеральная и глобальная зоны и формы обучения, использующие фронтально-коллективные и индивидуально-обособленные модели сетевого учебного взаимодействия и региональные, федеральные и глобальные формы автономно-группового и индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия.

К экономическим вузам, ориентированным на образовательные программы в области методологии и технологии стимулирования потребления товаров и услуг в информационном обществе, например, относятся вузы, имеющие направления подготовки финансы и кредит по отраслям и специализациям (торговое дело; банковское дело; ценные бумаги и инвестиции; финансовый менеджмент; страхование; оценка собственности; государственные и муниципальные финансы; налоги и налогообложение). Для этих вузов наиболее эффективными, на наш взгляд, были бы региональная, федеральная и глобальная зоны и формы обучения, использующие фронтально-коллективное и индивидуально-обособленное сетевое учебное взаимодействие и региональные, федеральные формы автономно-группового и индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия.

К экономическим вузам, ориентированным на образовательные программы в области методологии и технологии оказания услуг в информационном обществе, например, относятся вузы, имеющие направления подготовки бухгалтерский учёт, анализ и аудит по отраслям и специализациям (внешнеэкономическая деятельность; коммерческие организации; бюджетные и некоммерческие организации; банки и другие финансово-кредитные организации; экономика инноваций и финансовый консалтинг; прикладная



информатика в экономике; математические и статистические методы в экономике). Для этих вузов наиболее эффективными, на наш взгляд, были бы локальная, региональная, федеральная зоны и формы обучения, использующие индивидуально-обособленное и фронтально-коллективное сетевое учебное взаимодействие, а также локальные, региональные, федеральные формы автономно-группового и индивидуально-обособленного сетевого учебного взаимодействия.

На основе рассмотренных базовых форм обучения информатике и ИТ, в соответствии с техническими особенностями и кадровыми возможностями вузы могут проектировать собственные индивидуальные формы и программы обучения. Причем, используя приведенные выше классификации, можно также дополнительно связать направления и профили экономических вузов с формами обучения информатике и ИТ.

В частности, экономические вузы, ориентированные на образовательные программы в области методологии и технологии стимулирования производства инновационных товаров и различных производственных процессов в информационном обществе, могут быть ориентированы на использование в качестве базовой формы обучения локальной формы парного взаимодействия студентов в учебной аудитории, а в качестве вспомогательной (дополнительной) использовать региональную форму обучения – парного взаимодействия при самостоятельной работе студентов в рамках профильного вуза города или области, используя телекоммуникационные ширококвещательные средства обмена учебной информации в рамках города или региона.

Экономические вузы, ориентированные на образовательные программы в области методологии и технологии стимулирования потребления товаров и услуг в информационном обществе, в качестве базовой формы обучения используют локальную и региональную формы парного взаимодействия студентов в учебной аудитории, а в качестве вспомогательной (дополнительной) – федеральную форму обучения – парного взаимодействия при самостоятельной работе студентов в рамках регионально-ориентированного или многопрофильного функционально-прикладного вуза города или области, используя телекоммуникационные ширококвещательные средства обмена учебной информации в рамках города или региона.

Экономические вузы, ориентированные на образовательные программы в области методологии и технологии оптимального распределения товаров и услуг в информационном обществе, в качестве базовой формы обучения используют локальную, региональную и федеральную форму парного взаимодействия студентов в учебной аудитории, а в качестве вспомогательной (дополнительной) используют глобальную форму обучения – парного взаимодействия при самостоятельной работе студентов в рамках регионально-

ориентированных или многопрофильных функционально-прикладных вузов города или области, используя телекоммуникационные широковещательные средства обмена учебной информации в рамках города или региона.

Экономические вузы, ориентированные на образовательные программы в области методологии и технологии оказания услуг в информационном обществе, в качестве базовой формы обучения могут использовать локальную, региональную федеральную и глобальную форму парного взаимодействия студентов как в учебной аудитории, так и при организации самостоятельной работы.

Практическая реализации данных форм обучения информатики и ИТ возможна при наличии специальных или универсальных информационных систем и комплексов координации и поддержки сетевого или электронного обучения [3,6]. В качестве универсальных средств и технологий координации и поддержки сетевого или электронного обучения мы рассматриваем возможности информационных технологий управления (ИТУ) учебным процессом на основе: систем поддержки форм обучения на стратегическом уровне – Executive Support Systems (ESS); управляющих информационных систем – Management Information Systems (MIS); систем поддержки принятия решений – Decision Support Systems (DSS) на управленческом уровне; систем уровня знаний – Knowledge Work System (KWS); систем автоматизации делопроизводства – Office Automation Systems (OAS) на уровне знаний; систем диалоговой обработки запросов – Transaction Processing Systems (TPS) на эксплуатационном уровне.

Опыт внедрения этих систем, например, для регионально-ориентированных или многопрофильных функционально-прикладных экономических вузов, ориентированных на образовательные программы в области методологии и технологии различных производственных процессов в информационном обществе для базовой локальной формы парного взаимодействия студентов показал эффективность систем диалоговой обработки запросов – Transaction Processing Systems (TPS) на эксплуатационном уровне организации обучения, а для вспомогательной региональной формы парного взаимодействия студентов было более эффективно применение систем автоматизации делопроизводства – Office Automation Systems (OAS) на уровне контроля знаний.

Опыт функционирования регионально-ориентированных или многопрофильных функционально-прикладных экономических вузов, ориентированных на образовательные программы в области методологии и технологии потребления товаров и услуг в информационном обществе, для базовых форм локальной и региональной форм парного взаимодействия студентов показал эффективность использования систем диалоговой обработки учебных запросов – Transaction Processing Systems (TPS) на эксплуатационном

уровне, систем автоматизации делопроизводства – Office Automation Systems (OAS) на уровне контроля знаний и систем поддержки принятия решений – Decision Support Systems (DSS) на управленческом уровне, причем в качестве вспомогательной формы поддержки обучения наиболее эффективной была федеральная форма парного взаимодействия студентов на основе систем знания – Knowledge Work System (KWS).

Для регионально-ориентированных или многопрофильных функционально-прикладных экономических вузов, ориентированных на образовательные программы в области методологии и технологии распределения товаров и услуг, для базовой формы локальной, региональной и федеральной форм парного взаимодействия студентов наиболее эффективными были системы диалоговой обработки учебных запросов – Transaction Processing Systems (TPS) на эксплуатационном уровне, системы автоматизации делопроизводства – Office Automation Systems (OAS) и системы знания – Knowledge Work System (KWS) на уровне контроля знаний, а в качестве вспомогательной формы обучения наиболее эффективной были федеральная и глобальная формы парного взаимодействия студентов на основе систем поддержки форм обучения на стратегическом уровне – Executive Support Systems (ESS) и управляющие информационные системы – Management Information Systems (MIS).

Для регионально-ориентированных или многопрофильных функционально-прикладных экономических вузов, ориентированных на образовательные программы в области методологии и технологий оказания услуг в информационном обществе, для базовой формы локальной, региональной и федеральной форм парного взаимодействия студентов наиболее эффективными были системы диалоговой обработки учебных запросов – Transaction Processing Systems (TPS) на эксплуатационном уровне, системы автоматизации делопроизводства – Office Automation Systems (OAS) и системы знания – Knowledge Work System (KWS) на уровне контроля знаний, а в качестве вспомогательной формы обучения наиболее эффективной были региональная и федеральная формы парного взаимодействия студентов на основе систем поддержки принятия решений – Decision Support Systems (DSS) на управленческом уровне.

Используя наш опыт, анализируя и адаптируя рассмотренные выше формы обучения и классификации, преподаватели и администрация вузов смогут самостоятельно проектировать наиболее оптимальные образовательные программы и формы обучения информатике и ИТ в конкретных условиях: кадрового обеспечения, средств, технических возможностей и технологий обучения студентов в исследовательских, федеральных, классических университетах или однопрофильных и многопрофильных функционально-прикладных вузах.

## Список литературы

1. Абрамян Г.В. Дистанционные технологии в образовании. Министерство образования РФ, Ленинградский государственный областной университет им. А.С. Пушкина. – Санкт-Петербург, 2000. – 184 с.
2. Абрамян Г.В. Методика преподавания информатики. Учебно-методическое пособие / Министерство образования РФ, Ленинградский государственный областной университет им. А.С. Пушкина. – Санкт-Петербург, 2000. – 184 с.
3. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Модель использования информационных технологий управления в системе преподавания информатики. Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia. Offline Letters): электронный научный журнал. – 2012. – № 10. – С. 1890.
4. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. О методике проведения практических занятий по информационным технологиям управления бакалаврам управленческих специальностей // Вестник Нижневартковского государственного гуманитарного университета. – 2013. – № 1. – С. 3-5.
5. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Требования к структуре и содержанию системы преподавания информатики и информационных технологий управления по направлению подготовки федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования в области государственного и муниципального управления в современных условиях. Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia. Offline Letters): электронный научный журнал. – 2012. – № 10. – С. 1887.
6. Абрамян Г.В., Фокин Р.Р., Абиссова М.А. Инновационные подходы в области обработки данных экспериментов по автоматизации систем управления вузом и обучения информационным технологиям в высшей школе. Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia. Offline Letters): электронный научный журнал. – 2012. – № 11. – С. 1898.
7. Катасонова Г.Р. Проблемы подготовки специалистов в области разработки систем сопровождения жизненного цикла изделий // Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии (Оренбург, 14–15 ноября 2013 г.). – Оренбург, ОГУ, 2013. – С. 522-528.
8. Катасонова Г.Р. Основные аспекты обучения информационным технологиям управления в высшем профессиональном образовании // Проблемы современной науки. Центр научного знания «Логос». – Ставрополь, 2013. – Т. 10. – № 1. – С. 111-117.
9. Катасонова Г.Р. Интерактивные технологии в обучении // Труды Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. – 2013. – Т. 200. – С. 24-29.

10. Фокин Р.Р., Абрамян Г.В. Метамодел ь обучения информационным технологиям в высшей школе. Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики. – Санкт-Петербург, 2011.

**Рецензенты:**

Фокин Р.Р., д.п.н., профессор кафедры информационных и коммуникационных технологий, РГПУ им. Герцена, Санкт-Петербург.

Соколов А.В., д.п.н., профессор кафедры информационных систем и мультимедиа, СПбГУКИ, Санкт-Петербург.