

Диордица С. Г., Торопцов В. С., Ивашко Л. М.

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

Монография

Одесса  
2012

УДК 378.6:33]:044

ББК 74.58+65p3

Д46

Рекомендовано к печати ученым советом Одесского национального  
экономического университета, протокол № 3 от 19.12.2011

Рецензенты:

Рамазанов С. К., декан факультета инновационной экономики и кибернетики,  
заведующий кафедрой экономической кибернетики Восточноукраинского  
национального университета имени Владимира Даля, доктор экономичес-  
ких наук, доктор технических наук, профессор

Андриенко В. Н., заведующий кафедрой информационных систем управления  
Донецкого национального университета, доктор экономических наук,  
профессор

**Диордица С. Г., Торопцов В. С., Ивашко Л. М.**

**Д46      Инновационные информационно-коммуникационные технологии**  
**обеспечения качества высшего экономического образования:** моно-  
графия / д.э.н., проф. С. Г. Диордица, д.т.н., проф. В. С. Торопцов, к.э.н.  
Л. М. Ивашко. — Одесса, 2012. — 231 с., русск. яз.

Целью написания монографии являлось системное рассмотрение и последую-  
щее развитие теоретических основ использования инновационных информационно-  
коммуникационных технологий, как инструмента достижения высокого качества об-  
разования при переходе к реализации положений Болонского процесса в условиях  
информационного общества. Монография предназначена, прежде всего, для профес-  
сорско-преподавательского состава ВУЗов. Ознакомление с результатами исследова-  
ния будет способствовать эффективной самостоятельной работе бакалавров, магист-  
ров и аспирантов экономического профиля.

© Диордица С. Г., Торопцов В. С., Ивашко Л. М., 2012

## ВВЕДЕНИЕ

Болонский процесс является поворотным пунктом в развитии высшей школы Европы и выражает поиск совместного европейского подхода к решению общих проблем высшего образования. Его начало можно отнести к принятию 29 странами Европы 19 июня 1999 г. Болонской Декларации. Эта декларация является развитием идей Сорбонской декларации, подписанной 25 мая 1998 г. министрами образования Франции, Германии, Италии и Великобритании. В этой декларации министры поставили перед системой высшего образования вполне определенную цель: сформировать единое европейское пространство воспроизводства интеллектуального капитала на уровне европейского качества. Конечной целью Болонского процесса является превращение Европы в самую конкурентоспособную и динамичную экономику в мире, основанную на образовании и способную к продолжительному экономическому росту.

Россия присоединилась к Болонскому процессу в сентябре 2003 года на берлинской встрече министров образования европейских стран. 19 мая 2005 года в Бергене на Конференции министров стран Европы Болонскую декларацию подписал министр образования Украины с обязательством внести соответствующие изменения в национальную систему образования и присоединиться к работе над определением приоритетов в процессе создания единого европейского пространства высшего образования. Подписание затем Болонской хартии (2010 г.) свидетельствует о том, что украинские высшие учебные заведения (ВУЗы) признают в Европе и они включены в реестр университетов, которые работают в контексте Болонской системы, становятся открытыми и мобильными для других европейских университетов [1].

В соответствии с Болонской декларацией в современной высшей школе европейских государств происходят глубокие реформы, сущность которых сводится к согласованию действий государств относи-

тельно не только структурных, но и качественных изменений в сфере высшего образования.

К факторам, обуславливающим необходимость структурных изменений, можно отнести:

- массовость высшего образования, его переход из состояния в основном очного и во многом элитарного в образование с применением информационно-коммуникационных технологий, а потому более доступное. Повышается востребованность компетентностного образования – более универсального, а потому более привлекательного для подрастающего поколения и сферы труда;

- существенно изменилась социальная роль высшего образования. В данное время в развитых странах значительное количество выпускников общеобразовательных школ поступает в ВУЗы;

- массовая востребованность населением высшего образования в условиях его включения в рыночные отношения существенно повысила его доступность. Образование становится конкурентноспособным сегментом рынка по отношению к другим секторам экономики и прибыльной частью национального продукта. Изменился характер профессиональной деятельности, выстраивается более универсальная, высоко мобильная модель труда.

Все перечисленные выше факторы требуют повышения качества образования.

Действительно, интересы стран-участниц Болонского процесса прежде всего связаны с модернизацией экономики, зависящей от качества образования. Поэтому необходимо провести:

- реформу высшего образования, направленную на приведение высшей школы к стандартам и требованиям информационного общества и мирового рынка;

- повышение конкурентоспособности экономики, в т.ч. российской и украинской, обеспечение стойкого экономического роста, снижение зависимости от экспорта природных ресурсов и переход к

экономике знаний, при которой производятся товары и услуги с высокой добавленной стоимостью.

В Болонской Декларации первостепенной для создания европейской зоны качественного высшего образования и его продвижения в мировом пространстве определена такая цель: необходимо обеспечить возможность получать качественное образование и практическую подготовку не только в любой стране Европы, но и всего мира.

Однако ни развитие академической мобильности, ни сравнимость национальных образовательных систем и конкретных учебных программ, предусмотренных Болонским процессом, не могут быть самоцелью – все они служат лишь предпосылкой к достижению высокого качества подготовки выпускников.

Один из инструментов реализации названной выше цели – наличие информационно-коммуникационных образовательных технологий (ИКТ) и электронных образовательных ресурсов, соответствующих современным запросам высшего образования. Интенсивное применение таких современных образовательных ресурсов с использованием ИКТ – мощный фактор повышения эффективности учебного процесса, качества подготовки, формирования необходимых знаний и компетенций выпускников ВУЗа.

Отметим, что проблемы, затронутые в предлагаемой читателю монографии, актуальны не только для экономического, но и для других направлений образования. Вместе с тем, учитывая ориентацию отечественного образования на новое качество социально-экономического развития наших стран, которое предусматривает осуществление глубоких сдвигов в экономике, особое значение приобретает экономическое образование. Это обусловлено такими факторами:

Во-первых, в период реформ наибольшие изменения происходят именно в экономической сфере. Поэтому выпускники экономических ВУЗов должны быть подготовлены к этим изменениям в процессе формирования профессиональных компетенций. В условиях Болон-

ского процесса, когда основу обучения составляет самостоятельная работа студентов, лишь использование ИКТ позволяет своевременно внести соответствующие коррективы непосредственно в этот учебный процесс. Ведь экономическое образование должно опираться на реальную экономическую действительность страны (нельзя студентов учить основам экономики и предпринимательства по американским, немецким и т. д. учебникам, поскольку экономические, правовые и культурные условия весьма различны). Экономическое образование должно быть синхронным отражением достижений экономической науки наших стран.

Во-вторых, в экономическом образовании ИКТ позволяют обеспечить в процессе обучения эффективный контроль всех видов самостоятельной работы студентов (контрольные и курсовые работы, эссе, кейс-стади, практикум, выпускная работа).

В-третьих, важным аспектом в обеспечении совершенствования экономического образования является использование студентами инновационных образовательных ресурсов, в которых аккумулированы не только теоретические, но и текущие прикладные аспекты экономики.

В-четвертых, основная роль в обеспечении высокого качества образования отведена методическому подходу к оцениванию знаний и сформированных компетенций в процессе самостоятельной работы.

Участие в Болонском процессе предусматривает глобализацию и конвергенцию всего общеевропейского образовательного пространства, для чего принимается ряд мероприятий, направленных на сближение образовательных систем ее европейских участников, среди них Украины и России, форм и методов образования и оценивания качества образования. При этом, как отмечалось выше, окончательной целью Болонского процесса является превращение Европы в самую конкурентоспособную и динамическую экономику в мире, основанную на образовании и способную к длительному экономическому росту. Все это должно существенно отразиться на организации учебно-

го процесса в высших учебных заведениях Украины и России с целью достижения европейского качества образования. Другими словами, проблема повышения качества высшего экономического образования посредством ее определяющего влияния на развитие экономики является в настоящее время стратегическим национальным приоритетом Украины и России. Наши государства выдвигают высокие требования к квалификации специалистов экономического профиля. Качество образования – это важный гарант сохранения и роста интеллектуального потенциала общества, фактор социальной стабильности, экономического благосостояния страны, ее конкурентоспособности и национальной безопасности.

Основным критерием качества подготовки экономистов является достижение студентами необходимого уровня знаний, умений и навыков, в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов Украины и России в сфере высшего образования и Болонского процесса. С этих позиций выдвигаются все более высокие требования к технологиям и средствам обучения

Вопросы разработки и внедрения информационно коммуникационных технологий (ИКТ) в учебный процесс с целью повышения качества образования стали предметом исследования значительного круга ученых: В. Н. Андриенка, Л. М. Виткина, Г. Н. Козловой, К. В. Корсака, Т. Е. Оболенской, А. И. Пушкаря, С. К. Рамазанова, И. В. Роберта, А. И. Субетто, Э. Тофлера, М. Ф. Уса, Н. Н. Ушаковой, Е. С. Якуба и др.

Выполненные в последнее время исследования ряда ученых (В. И. Байденка, В. И. Солдаткина, В. П. Тихомирова) и проведенные нами [2, 29, 112, 136, 137, 190–191, 193–201] показали, что без использования информационно-коммуникационных технологий практически невозможно будет реализовать основные требования Болонского процесса, заложенные в европейской системе перенесения и накопления кредитов (European Credit Transfer and Accumulation System – ECTS). При этом на первый план выдвигается необходимость ре-

шения вопросов методологического обеспечения проведения учебного процесса с использованием ИКТ. Важность методологического обеспечения учебного процесса для повышения качества образования с использованием ИКТ была подчеркнута и в решениях Всемирного Конгресса ЮНЕСКО 2009 года, который состоялся в Париже.

Исходя из вышеизложенного, целью монографии является освещение теоретических основ исследования процессов использования информационно-коммуникационных технологий в сфере высшего образования, научно-методических основ и моделей инновационного обеспечения учебного процесса с использованием ИКТ, методов оценивания качества знаний и направлений последующего совершенствования учебного процесса.

Выполненное исследование находится в тесной связи с Распоряжением Кабинета Министров Украины от 2 марта 2011 г. N 192-р Киев «Об утверждении плана мероприятий по проведению в 2011 году Года образования и информационного общества» к разработке методических рекомендаций по применению информационно-коммуникационных технологий сопровождения учебного процесса.

В процессе подготовки монографии авторами был учтен передовой опыт отечественной и зарубежной научно-практической мысли. Особо следует отметить опыт совместной работы со Всероссийским заочным финансово-экономическим институтом, с которым Одесский национальный экономический университет имеет договор о сотрудничестве.

Надеемся, что эта монография будет полезна преподавателям, аспирантам и студентам ВУЗов, а также современным менеджерам информационно-коммуникационных технологий и всем заинтересованным в развитии высшего образования читателям.

Авторы выражают благодарность рецензентам и всем, кто принял участие в том, чтобы эта монография увидела свет.



# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье 26 Общей декларации прав человека провозглашается, что высшее образование должно быть одинаково доступным для всех на основе способностей каждого. Социологи провели опрос среди выпускников школ Украины и выяснили, что 65% респондентов желают получить высшее образование [2]. Решить проблему обеспечения каждому выпускнику получения высшего образования с использованием традиционных образовательных технологий практически невозможно. Этого не выдержали бы бюджеты даже самых благополучных в экономическом отношении стран, таких как Швеция, Финляндия, хотя они и ставят такую задачу. При этом следует отметить, что наибольшее внимание в странах с развитой рыночной экономикой уделяется экономическому образованию. Поэтому на Западе широкое развитие получило применение информационно-коммуникационных образовательных технологий при всех формах обучения. Отметим, что заочное обучение с широким применением ИКТ было названо в материалах Международного Конгресса ЮНЕСКО, который состоялся в Москве, дистанционным обучением. Это нашло отражение и в украинских директивных образовательных документах – в Законе о высшем образовании (ст.42): заочное (дистанционное) обучение.

При обучении с применением ИКТ грани между различными формами обучения во многом стираются. Для обозначения этой новой реальности в американской литературе по вопросам образования употребляется термин «technology enhanced education» (образование, основанное на технологиях) [3].

В настоящей главе проводится анализ состояния высшего экономического образования в Украине и его места в экономике, исполь-

зуемых в учебном процессе экономических ВУЗов информационно-коммуникационных технологий и информационных образовательных ресурсов обеспечения учебного процесса с учетом зарубежного, главным образом, российского опыта.

### **1.1. Учебный процесс подготовки экономистов в высших учебных заведениях Украины как объект исследования**

От уровня профессиональной подготовки выпускников будет существенно зависеть будущее Украины. Место образования в жизни общества определяется той ролью, которая отведена в общественном развитии знаниям людей, их опыту, умениям, навыкам, их возможностям развития своих профессиональных и личных качеств. Исторический опыт показывает, что образование было и является своеобразным стабилизатором общества. Элвин Тоффлер, выдающийся американский политолог и экономист, считает наиболее эффективным то государство, экономика которого основывается на новых знаниях. Действительно, главное преимущество высокоразвитой страны связано с ее человеческим потенциалом, который во многом определяется образованием. Образование — это процесс, который требует развития индивидуального потенциала, основного человеческого капитала. Результатом образования должны стать не только знания по тем или другим дисциплинам, но и умения применять их в повседневной жизни, использовать в последующем обучении. Именно в этой сфере на современном этапе находится ключ к обеспечению устойчивого экономического развития нашей страны в средне- и долгосрочной перспективе. Поэтому роль образования в решении заданий социально-экономического развития Украины заключается в создании условий для повышения конкурентоспособности как личности, так и страны в целом; развитии инновационной сферы; изменении структуры эконо-

мики в направлении удельного веса наукоемких отраслей; формировании трудовых ресурсов, способных не только воспроизводить, но и развивать материальный и интеллектуальный потенциал страны.

О важности роли образования в современной жизни убедительно свидетельствует тот факт, что в сентябре 2000 года главы государств и правительств 189 стран (в том числе и Украины) приняли Декларацию тысячелетия ООН, в которой определены глобальные Цели развития тысячелетия (ЦРТ) до 2015 года. Среди восьми второй по значимости целью является обеспечение населения качественным образованием в течение жизни.

В сентябре 2010 года на пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН мировые лидеры оценили выполнение поставленных на десятилетие XXI века задач, определили проблемы с учетом последствий мирового экономического кризиса и подтвердили свою готовность к конкретным мероприятиям по достижению ЦРТ. Безусловно, выполнение задекларированных перед человечеством задач в сфере образования требует привлечения значительных человеческих, материальных и финансовых ресурсов.

Программой экономических реформ на 2010–2014 годы, разработанной Комитетом по экономическим реформам при Президенте Украины для выполнения задания по возобновлению экономического роста и модернизации экономики страны, предусмотрено реформирование системы образования, ее интеграция в единое европейское образовательное пространство.

Болонский процесс является адекватной реакцией европейских стран на вызовы XXI столетия, которые повлекли новую ситуацию в сфере высшего образования и характеризуются следующими основными факторами:

Первое: интернационализация образования. Она проявляется в виде растущих потоков студентов в зарубежные ВУЗы, а также взаимных обменов преподавателями и исследователями; использовании зарубежных программ, учебников, литературы и телекоммуникаци-

онных источников информации; применении международных процедур аккредитации, разнообразных видов межвузовского сотрудничества. Игорь Ликарчук в еженедельнике «Зеркало недели. Украина», №8 от 4 марта 2011г., подчеркивает, что по данным официальной статистики, весной 2010 года в украинских ВУЗах обучалось около 45 тысяч студентов из зарубежья. Это в основном граждане Китая, Туркменистана, Вьетнама, Сирии, Иордании, Марокко, Ливана, Ирана, Индии и некоторых других стран. В этом перечне нет тех, кто приехал на обучение в Украину из стран Европы или Америки. По мнению С. Николаенка, выраженному им в еженедельнике «Зеркало недели» Украина», № 48 (828) от 25-29 декабря 2010 г, отмечается, что «бесспорно, развитие экспорта образовательных услуг также смягчит демографическую ситуацию. Мы могли бы смело утроить количество иностранных студентов, которые учатся в Украине, а, следовательно, инвестировать в развитие страны почти полмиллиарда долларов ежегодно».

Второе: рост конкуренции на мировом рынке образовательных услуг. Кроме традиционных форм приема иностранных студентов на обучение появился новый сектор бизнеса в образовании – транснациональный. Он реализуется в виде офшорных кампусов, франчайзинга учебных программ и виртуального on-line-образования. В данном секторе наблюдается интенсивный и широкий охват студентов за пределами страны-провайдера образования как в государствах, которые развиваются, так и в высокоразвитых. Среди лидеров этого направления образовательного бизнеса сегодня – США, Великобритания и Австралия. Конкуренция повышается также в результате появления все большего количества частных ВУЗов.

Третье: влияние на высшее образование глобализации. Именно последнее обстоятельство вызвало необходимость создания международной системы лицензирования, сертификации и аккредитации, призванной обеспечить высокое качество профессиональной подготовки с учетом нарастания потоков межгосударственных перемеще-

ний специалистов. Кроме того, последующая либерализация мировой торговли приводит к включению сектора образования в международную правовую регуляцию по предоставлению транснациональных услуг. Главным принципом такой регуляции является предоставление зарубежным провайдером образования условий доступа на внутренний рынок той или другой страны, аналогичных тем, которые предоставлены национальным учреждениям и институтам. Этот принцип закрепляется в национальном законодательстве.

Четвертое: изменяются функции государства в сфере образования. Многие страны уже осуществляют политику дерегулирования, передавая самим институтам больше прав и полномочий. Это приводит к проявлению более акцентированного рыночного подхода к образованию в целом. Рост конкуренции и относительное сокращение бюджетного финансирования служат существенными мотивами для ВУЗов к проявлению активности за пределами национальных границ. Растущая роль информационных технологий способствует усилению этого процесса. Уже в настоящий период наблюдаются случаи определенного отрыва учреждений высшего образования от государства и превращения их в транснациональные. В будущем масштабы такого явления будут иметь тенденцию к расширению.

Пятое: в условиях перехода к информационному обществу, которое открывает виртуальное пространство для реализации концепции обучения в течение всей жизни (Long Life Education), происходит изменение возрастной структуры студентов в сторону последующего их взросления. Такая концепция получила всестороннюю поддержку международных организаций и большинства национальных европейских правительств. В связи с этим стал приемлемым переход к более гибким вариантам индивидуальных программ обучения. Они могут составляться на основе зачета предыдущих периодов обучения, проведенных в разных ВУЗах и даже по разным учебным программам. Это размывает как междисциплинарные, так и национальные грани в высшем образовании. В результате перед студентом открывается пер-

спектива самостоятельного принятия решения о том, что, в каких объемах и с какой практической целью изучать в том или другом ВУЗе той или другой страны и строить свою учебную карьеру. Так выявляется еще один ресурс эффективности образования.

Все эти факторы, в конечном итоге, вызвали к жизни саму идею Болонской декларации. Подписание Украиной этой декларации требует от нашей страны конкретных действий и выступает как обязательство проводить совместно с Западной Европой систему достаточно радикальных мероприятий по модификации высшей школы и повышению качества образования.

Переходить Украине на общеевропейские рельсы целесообразно комплексно, продуманно, в тесном взаимодействии между государством, ВУЗами, бизнесом и обществом, разумно совмещая сохранение национальной специфики со сравнимостью принимаемых решений с теми, в интересах которых сделали выбор другие 46 государств. Согласованные действия эффективнее случайных совпадений при проведении мероприятий. В установлении системы согласованных действий можно видеть одну из главных целей вхождения Украины в Болонский процесс.

Предложенный Болонской Декларацией переход на двухуровневую систему и кредиты для определения трудоемкости создают основу для решения таких задач, как международная сравнимость степеней и дипломов, повышение качества образования и мобильность студентов.

Для реализаций положений Болонской Декларации ВУЗам необходимо понять и принять, что в действительности стоит за переходом на кредиты и как впоследствии гармонично перевести формальный переход к двухуровневой системе высшего образования (бакалаврат, магистратура) в структурный, отвечающей европейской системе ECTS. Для этого необходимо не только пересчитать всю учебную программу и выразить ее в кредитах, но и придется в корне её реструктурировать.

Для эффективной модернизации сферы образования следует придерживаться ключевых направлений развития украинской системы образования, сформулированных в положениях Программы экономических реформ на 2010–2014 гг., Государственной программы информационных и коммуникационных технологий в образовании на 2005–2010 годы, совместимого семинара Совета Европы и РУДН «Болонский процесс и СНГ: реформы в сфере высшего образования» (Москва, 3–4 октября 2007 года), Указа президента Украины от 17.02.2004 г. № 199/2004 «О мероприятиях по совершенствованию системы высшего образования Украине», Распоряжения Кабинета Министров Украине от 27 августа 2010 г. N 1728-р «Об утверждении плана мероприятий по развитию высшего образования на период до 2015 года» и др. [4–23]. Эти положения предусматривают: внедрение моделей непрерывного образования, которые обеспечат каждому человеку возможность формирования индивидуальной образовательной траектории; повышение качества общего и профессионального образования; внедрение новых образовательных технологий и принципов организации учебного процесса; интеграцию современной науки и образования как фактора сохранения и подготовки научных кадров, использования научно-экспериментальной базы в образовательном процессе, проведение научных исследований в учреждениях высшей школы; создание эффективной инновационной системы, которая обеспечивает взаимодействие сектора исследований и разработок с отечественным предпринимательским сектором. Для реализации указанных направлений развития необходимо перейти от управления системой образования, которое допускает реагирование на уже сложившуюся ситуацию, к опережающему управлению, цель которого – прогнозирование разных сценариев развития событий и выработки соответствующих стратегий.

Таким образом, наиболее характерными тенденциями в развитии высшего образования в последние десятилетия являются: инфор-

матизация, глобализация, усиление конкуренции, интернационализация.

В приказе № 612 от 13.07.2007 МОНУ «Об утверждении плана действий по обеспечению качества высшего образования Украины и ее интеграции в европейское и мировое образовательное сообщество на период до 2010 года» указано, что с целью последующего развития национальной системы образования, обеспечения качества высшего образования и его интеграции в европейское и мировое образовательное сообщество необходимо:

- разработать систему мероприятий с целью расширения доступа к качественному высшему образованию;
- разработать концепцию инновационной модели образования с целью проектирования учебной среды для личностно-ориентированного подхода к студенту и содействию организации его самостоятельной и индивидуальной учебной деятельности (формы, методы, методики, технологии обучения в ВУЗе, которые направлены на результаты образования (внешнеориентированные) и студенто-ориентированные (в центре которых находится студент);
- разработать механизмы внедрения дистанционного образования (смешанного) в систему высшего профессионального образования и образования на протяжении жизни (технологий кейса, ТВ-технологий, Чат (Chat) -технологий, тьютор-технологий и т. д.);
- разработать научно-методические рекомендации по использованию информационных технологий в учебном процессе высших учебных заведений;
- разработать научно-методические рекомендации по созданию современных учебников, интерактивных курсов, электронных дидактичных комплексов и т. п.

Решение этих стратегических задач развития образования в высшей школе должно обеспечиваться внедрением инновационных информационных и коммуникационных образовательных технологий.



Выделим особенности экономического образования в ВУЗах Украины, подготовки специалистов, которые возникают в связи с оценкой качества обучения в вузах. Известно, что существуют разные подходы и проблемы, связанные с обеспечением качества подготовки выпускников. Они достаточно новые для Украины. Образование должно ориентироваться не на программы обучения (традиционные украинские «стандарты обучения»), а на результаты образовательного процесса (стандарты качества).

В условиях создания новой экономики, основанной на знаниях и высоких технологиях, в которой интеллект играет решающую роль, добиваться успеха способны только люди, которые постоянно занимаются своим развитием. Условия, обеспечивающие развитие каждого, в соответствии со своей социальной ответственностью должно создать государство прежде всего с помощью системы образования.

Ведущую роль в менеджменте образования в мире играет ЮНЕСКО. Деятельность ЮНЕСКО в сфере управления образованием призвана способствовать тому, чтобы дать качественное образование всем гражданам мира. Именно в сфере образования на современном этапе находится ключ к обеспечению экономического роста на всех уровнях, потому что качественное образование выполняет главную роль в становлении и развитии личности человека. Это предопределяет в современном мире, идущем по пути глобализации, способность страны адаптироваться к условиям международной конкуренции и становиться важнейшим фактором успешного и стойкого ее развития.

В Общей декларации прав человека (статья 26) провозглашается, что высшее образование должно быть одинаково доступным для всех на основе способностей каждого. Вместе с тем для решения двух концептуально разных задач на Западе получила развитие ступенчатая двухуровневая унифицированная система подготовки людей с высшим профессиональным образованием: профильным – бакалавр, углубленным – магистр. Для того, чтобы выпускнику украинского

ВУЗа не надо было снова сдавать экзамены для обучения за рубежом или подтверждать свои знания при приеме на работу, уровень его компетентности определяется двумя степенями. Первый этап обучения дает степень бакалавра, а следующий – магистра. Если коротко охарактеризовать эти два уровня подготовки, то бакалавры, за редким исключением, должны быть проводниками воплощения в жизнь уже разработанных решений, а магистры и доктора философии в разных отраслях науки – разрабатывать эти решения.

В связи со вступлением Украины в Болонский процесс двух-уровневая система подготовки активно внедряется и в украинское образование, что, несомненно, существенно отражается на организации ее менеджмента.

Следует подчеркнуть, что в странах с развитой рыночной экономикой основное внимание обращается на высшее экономическое образование. Например, доля студентов, которые обучаются по экономическим специальностям, в США в 3 раза, а в Японии в 1,2 раза больше, чем в России. Это значит, что в Украине система высшего профессионального экономического образования должна также отвечать потребностями развитой рыночной экономики [24].

Одной из наиболее характерных тенденций развития мировой экономики в последние десятилетия есть ее информатизация. Новые информационные и коммуникационные технологии привели к «виртуализации» экономической и управленческой деятельности. Тенденция «виртуализации» проявляется в том, что все информационные ресурсы переводятся в цифровую форму, определенные участники этого процесса имеют практически неограниченный доступ к информации в реальном режиме времени и осуществляют взаимодействие между собой с помощью электронных коммуникаций независимо от места своего расположения [3].

Интенсивное развитие информационных технологий в образовании началось с проведения Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) в 1996 г. в

Москве II Международного Конгресса по образованию и информатике, на котором обсуждались основные направления политики в отрасли образования и новых технологий. По выводам экспертов ЮНЕСКО, в XXI столетии каждый работающий будет нуждаться в высшем образовании, минимальном уровне образования, необходимом для выживания человечества. Как уже было отмечено выше, по мнению социологов, которые провели опрос среди выпускников школ Украины и выяснили, что 65% респондентов желают получить высшее образование. Действующая система высшего образования позволяет принять на дневную и заочную формы обучения по государственному заказу только 35% потенциальных студентов. Более того, если 15–20 лет тому назад высшее образование практически открывало перед выпускниками ВУЗов все двери для того, чтобы сделать карьеру, то в современной экономической ситуации на рынке труда для этого недостаточно диплома даже очень престижного ВУЗа. Требуется постоянное обновление знаний: если раньше получали, как правило, образование на всю жизнь, то теперь необходимо пополнять знания на протяжении всей жизни, то есть образование становится непрерывным (Long life education). В информационном обществе особое значение приобретает поиск технологий, позволяющих ускорить усвоение новых знаний; увеличивается значения информации и знаний в экономике и других сферах (в частности, науке и образовании); обеспечивается эффективное информационное взаимодействие людей и организаций, доступ к глобальным информационным ресурсам.

Основными направлениями применения информационно-коммуникационных технологий в высших учебных заведениях является использование системных информационно-программных комплексов и обеспечение их компьютерной поддержки, а именно:

- автоматизированных информационных систем управления высшими учебными заведениями (автоматизация работы приемной комиссии университета; планирование и организация учебного про-

цесса (формирование учебных планов очередного года приема, определения объема учебной нагрузки, проекта штатного расписания кафедр на очередной учебный год, учет распределения учебных поручений между преподавателями, формирование семестровых учебных графиков и расписания занятий учебных групп); учет текущей и сессионной успеваемости студентов; учет движения контингента студентов; автоматизация кадрового учета сотрудников; автоматизация работы отдела аспирантуры; система обработки управленческой документации (СОУД); учет состояния зданий и помещений; учет офисного оборудования; учет использования фонда оплаты труда и штатного расписания подразделений университета; автоматизация бухгалтерской деятельности);

- проведение учебного процесса и организации взаимодействия между всеми его участниками (организация, проведение и контроль результатов учебной деятельности студентов, то есть результатов образования, в том числе и самостоятельной работы студентов; средств для разработки учебных курсов, электронных образовательных ресурсов, учебно-методических комплексов дисциплин).

В настоящей работе основное внимание уделено именно информационно-коммуникационным технологиям проведения учебного процесса и организации взаимодействия между всеми участниками процесса обучения.

Студент живет в мире ограниченных возможностей. Ограничены его физические и интеллектуальные способности, учебное время и так далее. Ограниченность ресурсов остается главным и достаточно жестким условием, которое налагается объективной реальностью на условия организации и проведения процесса обучения студентов, особенно самостоятельной работы. Их ограниченность проявляется в принципиальной невозможности одновременного и полного удовлетворения всех потребностей всех людей. Перед обществом, как и перед отдельным человеком, всегда появляется задача выбора направ-

лений и способов использования ограниченных ресурсов в разных конкурирующих целях [25].

Как известно, в основе системы ECTS лежит трудоемкость всего учебного процесса, а не только аудиторных часов (contact hours). Для получения степени бакалавра трудоемкость подготовки составляет 240 кредитов. В типичном случае для бакалаврата такое количество кредитов отвечает четырехлетнему циклу обучения при 60 кредитах в год. Если раньше кредиты системы ECTS были лишь числовым эквивалентом оценок, которые предназначаются всем разделам основной образовательной программы для очерчивания учебной нагрузки студента с целью овладения специальностью, то в настоящее время система ECTS выполняет две функции: определение трудоемкости работы студента и учет качества ее выполнения. Другими словами, кредиты ECTS засчитываются исключительно тем студентам, которые успешно изучили курс и получили положительную оценку выполненной работы.

Кредиты отображают трудоемкость необходимой работы над каждым курсом для завершения полного годового академического обучения в ВУЗе. Имеются ввиду: лекции, практические работы, семинары, самостоятельная работа (в библиотеке или дома), а также экзамены или другие формы контроля знаний, практика, дипломное проектирование, и т. п., всего 60 кредитов за год. Кредиты отображают лишь трудоемкость по каждому виду учебной работы, необходимой студенту для их выполнения и усвоения за учебный год. Однако студенту засчитывают кредиты только по тем компонентам программы, в которых он достиг сформулированных целей: выполнил с определенной оценкой все необходимые контрольные и практические работы, прошел компьютерное тестирование и сдал экзамен.

Нагрузка студента по дисциплине на протяжении периода обучения (семестр, триместр) состоит из аудиторных занятий (лекций, практических, семинарских, лабораторных занятий, консультаций), самостоятельной работы, подготовки и прохождения контрольных

мероприятий, на которые распределяются кредиты, установленные для учебных дисциплин, предусмотренных учебными планами и рабочими программами.

Установленные для дисциплины кредиты переводятся в часы, которые распределяются между аудиторными занятиями и самостоятельной работой. Распределение аудиторных часов между лекциями, практическими, семинарскими, лабораторными занятиями и консультациями, а также между неделями теоретического обучения является прерогативой высшего учебного заведения (с учетом требований нормативно-правовых образовательных документов). При этом учитывается, что учебная работа студента (аудиторная и внеаудиторная) по всем дисциплинам, изучаемым в семестре, не должна превышать 54 академических часа в неделю. Однако, максимальная недельная аудиторная нагрузка не должна превышать: для студентов образовательного-квалификационного уровня бакалавра — 30 часов, магистра — 18 часов [26]. Ведь магистр должен иметь еще время на проведение научно-исследовательской работы и практики. Учебный год насчитывает 38–40 рабочих недель.

В период сессий заочники имеют такой же недельный бюджет времени, как и студенты дневной формы обучения (54 часа) (требования к государственным стандартам высшего образования, утвержденные постановлением Кабинета Министров Украины от 7 августа 1998 г. № 1247). Таким образом, при заочном (дистанционном) обучении личные контакты студента с преподавателем (аудиторная работа), как правило, ограничиваются только 135 часами (4,5 недели x 30 часов = 135 часов) за учебный год для студентов первого и второго курсов, и 165 часами ( 5,5 недель x 30 часов = 165 часов) – для студентов третьего и следующих курсов, предусмотренными законодательством для заочного обучения [27].

В соответствии с «Положением об организации учебного процесса в высших учебных заведениях», утвержденным приказом Министерства образования Украины от 2 июня 1993 г. № 161: учебное

время, отведенное для самостоятельной работы студента, регламентируется рабочим учебным планом и должно составлять не менее  $\frac{1}{3}$  и не больше  $\frac{2}{3}$  общего объема учебного времени студента, отведенного для изучения конкретной дисциплины. Если на дисциплину выделили 3 кредита (108 часов) на дневном отделении, то из них  $\frac{1}{3}$  часть (то есть 36 час.) – это аудиторные занятия с преподавателем,  $\frac{2}{3}$  части (72 час.) – самостоятельная работа, в том числе  $\frac{1}{3}$  часть самостоятельной работы (24 час.) – это индивидуальная работа студента под руководством преподавателя (консультация), а  $\frac{2}{3}$  (то есть 48 час.) – самостоятельная работа.

Изучение бюджета учебного времени студентов ОНЭУ показало, что максимальное количество аудиторных часов составляет: для студентов-очников образовательно-квалификационного уровня бакалавр — 50%, магистр — 30%. Таким образом, самостоятельная работа занимает у студентов-очников бакалавров примерно 50% бюджета времени, у магистров – примерно 70%, у заочников –  $\frac{5}{6}$  бюджета времени (табл. 1.1) [2].

*Таблица 1.1*

**Распределение бюджета учебного времени бакалавров и магистров**

| Виды работ             | Дневная форма обучения |         | Заочная форма обучения |         |
|------------------------|------------------------|---------|------------------------|---------|
|                        | бакалавр               | магистр | бакалавр               | магистр |
| Аудиторная работа      | ~ 50 %                 | 30 %    | ~17 %                  | ~17 %   |
| Самостоятельная работа | ~ 50 %                 | 70 %    | ~83 %                  | ~83 %   |

*Источник: рассчитано по учебно-методической документации ОНЭУ*

В таких условиях особенное значение приобретает систематически осуществляемый на протяжении всего учебного года контроль за выполнением самостоятельной работы студента, предоставление ему своевременной помощи в виде консультаций, а также контроль за ее результатами [194, 195]. В данное время процесс выполнения само-

стоятельной работы практически не контролируется.

Таким образом, происходит перенесение центра тяжести в учебном процессе при работе со студентами на развитие навыков систематической самостоятельной работы и разработку соответствующих подходов и необходимых учебно-методических материалов. Руководство самостоятельной работой студентов предусматривает информационное и коммуникационное обеспечение этой работы. Массовое обучение требует технологического решения организации и обеспечения образовательных процессов. Эффективное обучение возможно благодаря разграничению предмета обучения, способов деятельности (включая умение и навыки) и, по нашему мнению, одного из основных – процедур обратной связи. Проведенные нами исследования показали, что образовательные информационно-коммуникационные технологии могут и должны оказать основную помощь для:

- информационного и коммуникационного обеспечения самостоятельной работы студентов и контроля ее выполнения и результатов;
- зачета кредитов по результатам самостоятельной работы при переходе на Болонский процесс;
- индивидуализации обучения;
- адаптации к способностям, возможностям и интересам студентов;
- развития их самостоятельности и творчества, доступа к новым источникам учебной информации;
- использования компьютерного моделирования изучаемых процессов.

Применение только традиционного обучения для решения этих задач представляется проблематичным. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении позволяет охватить все разнообразие данных в их сложном взаимодействии.



## **1.2. Концепция качества образования с использованием информационно-коммуникационных технологий**

В современном мире, идущем по пути глобализации, способность адаптироваться к условиям международной конкуренции становится важнейшим фактором успешного и устойчивого экономического развития. Известно, что в настоящее время главное преимущество высокоразвитой страны обусловлено ее человеческим потенциалом, который существенно определяется качеством образования. Именно в сфере образования на современном этапе находится ключ к обеспечению экономического роста страны в средне- и долгосрочной перспективе, ее конкурентоспособности [28]. Группа аналитиков всемирноизвестного банка HSBC во главе с Карен Уорд сделала такой прогноз развития ста крупных мировых экономик до 2050 года: темпы роста у России окажутся выше чем у развитых стран, например, Бразилии, но ниже чем у "новейших тигров". К ним они отнесли Украину. Она единственная из крупных стран Восточной Европы будет развиваться очень высокими темпами. Ей помогут развитая система образования и демократические реформы [ [www.metronews.ru](http://www.metronews.ru) 16 января 2012].

В информационном обществе приоритетное развитие комплекса высоких информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и его активное применение в образовании для повышения качества обучения обеспечивает резкое увеличение темпов экономического роста и макроэкономической конкурентоспособности государства. По этому показателю Китай занимает в настоящее время первое место в мире, опережая все промышленно развитые страны, включая Японию, США, Великобританию, Германию и Францию [29].

Фундаментальное место, которое занимает сфера образования в современном общественном развитии, подчеркивает принципиальную важность для общества концентрации усилий по преодолению

кризиса в этой сфере и развитию новой образовательной системы, удовлетворяющей потребности XXI столетия. Кризис образования проявляется в разных формах и направлениях. Одним из основных факторов, определяющим такое положение, можна считать остаточный принцип финансирования отрасли образования.

Снижение расходов, вызванное сокращением бюджетного финансирования, сопровождается сокращением планового приема студентов. Если же исполнительная власть настаивает на сохранении количественных параметров сферы образовательных услуг и при этом резко сокращает их бюджетное финансирование, то неминуемо страдает качество этих услуг.

Обострение проблемы государственного финансирования образования характерно не только для Украины и Российской Федерации. Даже в США, где самой приоритетной сферой социальной политики государства является образование (эту отрасль в США по праву часто называют "государством в государстве"), на потребности которого выделяется больше средств, нежели на оборону, испытывают трудности в государственном финансировании.

Средства, которые ежегодно выделяются из бюджета Украины на образование, как правило, вдвое, а на науку в четыре раза меньше, чем задекларированные законодательством. За счет госбюджета в последние годы на образование в нашей стране выделялось около 5% ВВП, тогда как законодательством было предусмотрено – 10% ВВП. Как отметил экс-министр образования и науки Украины С. Николаенко в еженедельнике «Зеркало недели» № 48 (828) за 25–29 декабря 2010 г.: «В проекте бюджета на 2011 год на образование предусматривается направить около 6,3% ВВП против необходимых 8–10%». Затронул тему финансирования образования в своих выступлениях в «Газета.ru» от 24.12.2010 г. и министр образования и науки Российской Федерации А. Фурсенко: «Запросы образования в любой стране всегда такие, которые не могут быть обеспечены даже очень успешной экономикой, а если еще и экономика не очень успешно развивае-

тся, то тем более. Все обсуждения идут относительно недофинансирования образования, и нужно признать, что оно действительно недофинансированное».

В развитых странах на образование выделяется значительно больше средств, чем в Украине. Например, в Дании, Норвегии и США расходы на образование составляют 7,10%, 6,37% и 7,34% ВВП соответственно. В странах, которые недавно вступили в ЕС, расходы еще не такие значительные. Например, в Чехии общие расходы на образование составляют лишь 4,58%, в Словакии – 4,1% ВВП. Структура расходов на образование в передовых странах отличается значительно большей долей частных инвестиций. В США и Японии они составляют 2,26% и 1,15% ВВП соответственно и имеют больший удельный вес в структуре общих расходов, чем в других странах. Тогда как в той же Чехии доля бизнеса в образовании составляет лишь 0,38% ВВП, в Словакии – 0,12% ВВП. Для того, чтобы Украина была конкурентоспособной, необходимо стимулировать развитие научно-образовательного потенциала. Актуальным также является сохранение, поддержка, повышение профессионального уровня уже существующих и создание всех необходимых условий для подготовки новых квалифицированных научных кадров [30].

Услуги, которые предоставляются таким видом экономической деятельности как образование, несмотря на свой невещественный характер (знания, умения, навыки) имеют значительную материальную стоимость. И хотя подавляющее большинство производителей образовательных услуг не ставят перед собой задание по производству прибыли, для предоставления качественных услуг необходимо, по крайней мере, покрыть текущие расходы и иметь средства на новые инвестиции для последующего развития образования.

Экономическая эффективность расходов на образование имеет как внешнее, так и внутреннее измерение. Внешняя эффективность определяется теми последствиями, которые возникают вне сферы образования в результате предоставления ею образовательных услуг. В

масштабах страны экономическая эффективность расходов на образование определяется повышением производительности общественного труда в той мере, в которой происходит повышение профессионального (трудового) потенциала общества.

Основанием для проведения расчета показателей экономической эффективности образования служит предположение о том, что инвестиции в человеческий капитал (расходы на образование) порождают увеличение общественной производительности труда. В экономической литературе большое внимание уделяется традиционным методикам оценивания экономической эффективности инвестиций в образование, которые основаны на расчете показателей частной и общественной внутренней нормы прибыльности [29].

С целью определения роли образования в функционировании экономики нами проведено оценивание эффективности и определены рейтинги видов экономической деятельности по критериям соотношения валового внутреннего продукта и выпуска продукции на основе таблиц «расходы-выпуск» за 2008–2010 годы по Национальным счетам Украины. Оценка эффективности  $k$ -того вида экономической деятельности в году  $t$  определялась по формуле [31] :

$$E_k^t = \frac{ВВП_k^t}{B_k^t} \times 100,$$

где:

- |           |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| $ВВП_k^t$ | - валовой внутренний продукт $k$ -того вида экономической деятельности в году $t$ ; |
| $B_k^t$   | - выпуск продукции $k$ -того вида экономической деятельности в году $t$ .           |
|           | -                                                                                   |

Результаты расчетов приведены в табл. 1.2, а их наглядный графический аналог – на рис. 1.1.

Из приведенных расчетов следует, что среди видов экономической деятельности с наибольшим влиянием на уровень эффективности экономики, находится и образование.

Данные табл. 1.2 и диаграммы на рис. 1.1 позволяют сделать такой вывод: на протяжении 2008–2010 гг. рейтинг образования достаточно высокий и стойкий. Оно на третьем месте по рейтингу 2008–2009 гг., на втором – в 2010 г. Таким образом, образование занимает важное место в экономике нашей страны. Повышение эффективности образования в 2010 г. приблизительно на 6% по сравнению с 2008 и 2009 годами следует считать существенным положительным сдвигом в функционировании экономики Украины.

Последующая перспектива более полного использования потенциала образования как одного из видов экономической деятельности в масштабах экономики Украины заключается в повышении его качества. Иными словами, решение задачи повышения качества образования имеет большое экономическое значение для страны: повышая его качество мы увеличиваем отдачу от него.

Для создания современной информационной инфраструктуры, способствующей повышению конкурентноспособности страны, необходимо, чтобы знания и новые технологии применялись в самих разных сферах жизни. А это требует применения как современных технических систем, так и определенных знаний, умений, навыков и моделей поведения граждан. Становление информационного общества предполагает качественное повышение человеческого, интеллектуального потенциала страны и тем самым выдвигает сферу образования на первый план общественного развития. От решения проблемы повышения качества образования, которая еще больше обострилась в последние десятилетия в связи с бурным развитием информационно-коммуникационных технологий, зависят в настоящий момент перспективы социально-экономического развития общества.

Таблица 1.2

**Оценка эффективности и рейтинги видов экономической  
деятельности (в %)**

| Виды экономической<br>деятельности                                                                          | 2008                 | 2009                 | 2010                 | +,-               |                   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                                                                             | $E_{\kappa}^8$       | $E_{\kappa}^9$       | $E_{\kappa}^{10}$    | 2009<br>к<br>2008 | 2010<br>к<br>2009 | 2010<br>к<br>2008 |
| 1. Сельское хозяйство, охота,<br>лесное хозяйство                                                           | 36,28<br>(12)        | 36,83<br>(12)        | 44,73<br>(10)        | 0,55              | 7,9               | 8,45              |
| 2. Рыболовство, рыбоводство                                                                                 | 30,86<br>(13)        | 30,75<br>(13)        | 60,90<br>(5)         | -0,11             | 30,15             | 30,04             |
| 3. Добывающая промышлен-<br>ность                                                                           | 46,65<br>(10)        | 59,19<br>(5)         | 53,40<br>(7)         | 12,54             | -5,79             | 6,75              |
| 4. Перерабатывающая про-<br>мышленность                                                                     | 23,79<br>(15)        | 23,26<br>(15)        | 26,51<br>(14)        | -0,53             | 3,25              | 2,72              |
| 5. Производство и распреде-<br>ление электроэнергии, газа и<br>воды                                         | 42,08<br>(11)        | 42,10<br>(11)        | 41,84<br>(11)        | 0,02              | -0,26             | -0,24             |
| 6. Строительство                                                                                            | 30,83<br>(14)        | 29,80<br>(14)        | 25,09<br>(15)        | -1,03             | -4,71             | -5,74             |
| 7. Торговля, ремонт автомо-<br>билей, бытовых изделий и пред-<br>метов личного потребления                  | 54,55<br>(7)         | 54,91<br>(8)         | 54,81<br>(6)         | 0,36              | -0,10             | 0,26              |
| 8. Деятельность гостиниц и<br>ресторанов                                                                    | 48,28<br>(9)         | 51,37<br>(10)        | 37,83<br>(12)        | 3,09              | -<br>13,54        | -<br>10,45        |
| 9. Деятельность транспорта и<br>связи                                                                       | 55,04<br>(6)         | 52,87<br>(9)         | 45,43<br>(9)         | -2,17             | -7,44             | -9,61             |
| 10. Финансовая деятельность                                                                                 | 73,34<br>(2)         | 74,52<br>(1)         | 79,03<br>(1)         | 1,18              | 4,51              | 5,69              |
| 11. Операции с недвижимым<br>имуществом, аренда, инжини-<br>ринг и предоставление услуг<br>предпринимателям | 55,30<br>(5)         | 58,83<br>(6)         | 52,62<br>(8)         | 3,53              | -6,21             | -2,68             |
| 12. Государственное управ-<br>ление                                                                         | 76,61<br>(1)         | 71,45<br>(2)         | 66,9<br>(3)          | -5,16             | -4,55             | -9,71             |
| <b>13. Образование</b>                                                                                      | <b>70,38<br/>(3)</b> | <b>70,71<br/>(3)</b> | <b>76,77<br/>(2)</b> | <b>0,33</b>       | <b>6,06</b>       | <b>6,39</b>       |
| 14. Здравоохранение и предо-<br>ставление социальной помощи                                                 | 64,46<br>(4)         | 64,17<br>(4)         | 65,78<br>(4)         | -0,29             | 1,61              | 1,32              |
| 15. Другие услуги                                                                                           | 52,78<br>(8)         | 56,12<br>(7)         | 31,78<br>(13)        | 3,34              | -<br>24,34        | -21               |

Источник: рассчитано по Национальным счетам Украины [32]

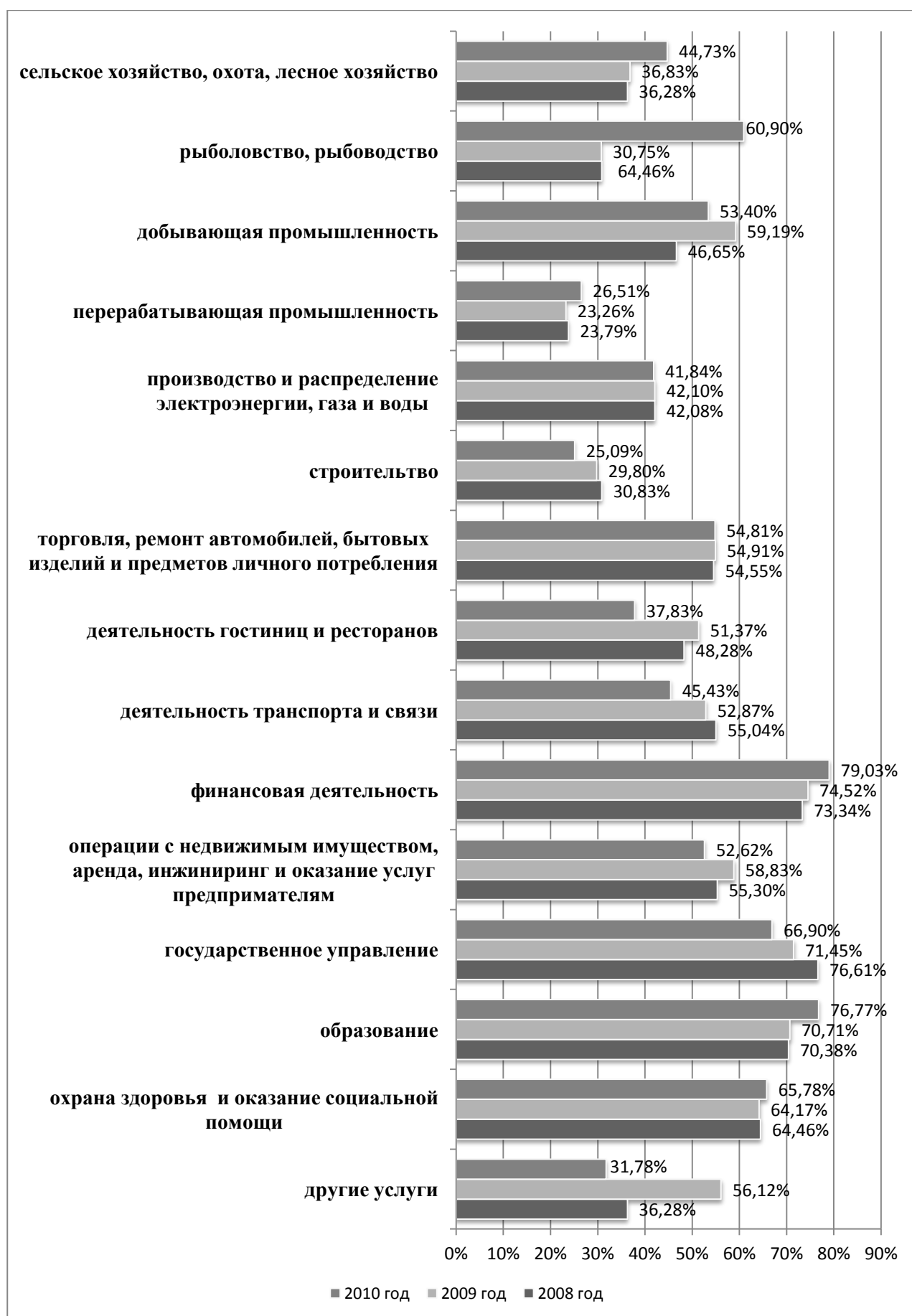


Рис. 1.1. Эффективность и рейтинги видов экономической деятельности

Смена роли информации и знаний в современном экономическом развитии, их ключевое значение для экономики информационного общества нашло отражение в информационной теории стоимости, которая получила развитие, в частности, в работах Д. Белла и его последователей [33–35]. Д. Белл отметил, что в соответствии с общественным развитием выразительно проявляется то, что источником прибыли все чаще выступают знания, инновации и способы их практического приложения. Он подчеркнул также, что: «Когда знания в своей систематической форме вовлекаются в практическую переработку ресурсов, можно сказать, что именно знания, а не труд выступают источником стоимости» [33]. Переход от трудовой к информационной теории стоимости Д. Белл связал с такими характеристиками информационного общества, как: 1) переход от индустриального к сервисному обществу; 2) решающее значение теоретического кодифицируемого знания для осуществления технологических инноваций; 3) превращение новой «интеллектуальной» технологии в ключевой инструмент системного анализа и теории принятия решений. «Я стою на том, – пишет Д. Белл, – что информация и теоретическое знание – суть стратегические ресурсы постиндустриального общества. Кроме того, в своей новой роли они представляют поворотные пункты современной истории. Первый поворотный пункт – изменение самого характера науки. Наука как «общее знание» стала основной производительной силой современного общества. Второй поворотный пункт – освобождение технологии от ее «императивного» характера, почти полное превращение ее в послушный инструмент». Таким образом, информация, знания становятся тем «фундаментальным социальным фактом», который лежит в основе экономического развития [33].

То, что знания занимают ключевые позиции в экономическом развитии, становятся основным источником стоимости в информационном обществе радикально изменяет место образования в структуре общественной жизни, соотношении таких ее сфер, как образование и экономика. Приобретение новых знаний, информации, умений, навы-



ков, утверждение ориентации на их обновление и развитие становятся фундаментальными характеристиками работников в информационной экономике. Новый тип экономического развития, который утверждается в информационном обществе, вызывает для них необходимость несколько раз в течение жизни менять профессию, постоянно повышать свою квалификацию. Сфера образования существенно пересекается в информационном обществе с экономической сферой жизни общества. Образовательная деятельность становится важным компонентом экономического развития.

Однако становление информационного общества изменяет взаимосвязи образования не только с экономикой, но и со всеми другими сферами общественной жизни, поскольку информация, знания оказываются в основе не только экономического, но и всего общественного развития.

Превращение образования во второй половине XX столетия в большинстве стран мира из доступного преимущественно элите в массовое поставило перед образовательной системой вместе с проблемой равенства доступа к образованию множество других сложных проблем. Как совместить широкий доступ к образованию и его высокое качество, как обеспечить соответствие образовательных запросов личности и общества? Эти вопросы стали чрезвычайно актуальными. Обострилась проблема качества образования и в связи с бурно возрастающим объемом человеческих знаний.

Достижение соотносительности ("релевантности") высшего образования с европейским рынком труда, который предусматривает поддержку оптимального соотношения между количеством и качеством выпускаемых специалистов, а также спросом на них в рамках объединенной Европы, является в сущности одной из главных задач осуществляемых реформ образования.

Очевидно, что совокупная производительность европейского пространства высшего образования более чем достаточна, чтобы удовлетворить в количественном плане потребности объединенной Ев-

ропы в специалистах любого уровня и профиля. Таким образом, проблема соотносительности носит прежде всего качественный характер и сводится к тому, чтобы основная масса выпускников по своим профессионально-квалификационным характеристикам соответствовала постоянно изменяющимся требованиям рынка труда, главным образом, с точки зрения профиля подготовки необходимых специалистов. Следует отметить, что значительная часть выпускников высших учебных заведений Украины еще не достигает надлежащего уровня конкурентоспособности европейского рынка труда. Это обязывает глубже анализировать тенденции в европейском и мировом образовании.

Привлекательность европейских ВУЗов и европейского высшего образования для талантливой молодежи всего мира непосредственно обусловлена возможностью получения в Европе качественного образования. Речь идет о повышении конкурентоспособности европейских университетов на мировом рынке образовательных услуг.

В связи с акцентированием проблемы качества в рамках Болонского процесса следует отметить, что "европейский" (региональный) опыт ее решения имеет более чем десятилетнюю историю. Постановка этой проблемы и основные этапы ее разработки хронологически совпадают с основными этапами интеграции западноевропейских стран. Так в 1991 г. Комиссия Европейского Содружества опубликовала Меморандум о высшем образовании, в котором в развернутой форме была определена его роль при подготовке будущих граждан Европы, укреплении идеи общеевропейского гражданства, создании Европейского Союза. Уже тогда были сформулированы приоритеты развития и преобразования высшей школы европейских стран соответствующих затем положениям Сорбонской и Болонской деклараций.

В Меморандуме в числе основных составляющих будущей работы по поддержке высокого качества высшего образования определены следующие: содействие наиболее эффективному использованию человеческих и материальных ресурсов высшей школы; использование ИКТ в учебном процессе, расширение научных исследований и

максимально возможного их внедрения в учебный процесс; совершенствование и оптимизация правил приема в ВУЗы и форм аттестации студентов; повышение профессиональной компетентности преподавателей; углубление взаимодействия с работодателями.

Не вызывает сомнений, что именно качество европейского высшего образования находится в центре внимания инициаторов и участников Болонского процесса. Его главное содержательное задание заключается в сохранении и повышении уровня этого качества, тогда как положения Болонской декларации в сущности раскрывают основные механизмы его решения.

Несомненно, что эффективность и качество являются ключевыми параметрами, по которым судят об общественно-экономической значимости сферы образования. Однако, если эффективность обычно рассматривается как экономическая или экономико-управленческая категория, то понятие «качество», включающее вместе с экономическими, социальными, познавательными и культурными аспектами образования, воспринимается как всеобъемлющая интегральная характеристика образовательной деятельности и ее результатов.

Если эффективность образования определяется в том числе и количественно – в зависимости от выбранного подхода (внутренняя или внешняя эффективность, стоимостная или статистико-параметричная и т. д.) или объекта исследований (учебное заведение или его структурные подразделения, система образования в целом и т. д.), то для его качества до настоящего времени общепринятого определения не найдено. Такое положение дел объясняется, во-первых, неоднозначностью самого понятия «качество», разные аспекты которого и их взаимозависимости, как правило, не поддаются адекватному формализованному представлению. Во-вторых, тем, что основные общественные группы, которые непосредственно принимают участие в образовательном процессе или оценивают и используют его результаты (студенты, преподаватели, руководители

образования, работодатели), имеют разные представления о качестве образования и потому выдвигают к нему разные требования.

Дать однозначное определение понятию «качество образования» вообще не представляется возможным, так как оно многоаспектное. Во «Всемирной декларации о высшем образовании для XXI столетия» (1996 г.), принятой на организованной ЮНЕСКО Всемирной конференции по высшему образованию, этому понятию дано следующее определение: «Качество в сфере высшего образования является многомерной концепцией, которая должна охватывать все его функции и виды деятельности». Поэтому эксперты по дидактике рекомендуют говорить не о «качестве образования», а о «качествах образования».

При определении понятия «качество образования с использованием информационно-коммуникационных технологий», без которых не мыслится современный процесс обучения, нами предлагается выделить, кроме общеизвестных трех факторов (качество содержания образования, качество преподавания, качество результатов образования), также и качество информационно-коммуникационных образовательных технологий, учитывая и качество разработанных на их основе электронных средств обучения.

Рассмотрим первый фактор: качество содержания образования. Образование не может быть качественным без соответствующего содержания образования. Следовательно, высшая школа должна предложить такое содержание образования, которое отвечало бы запросам общества и экономики, основанной на знаниях. Особенность экономики знаний заключается в том, что она предоставляет только востребованные знания, которые самоокупаются и приносят прибыль. В образовании, как ни в какой другой сфере, представлено будущее в настоящем. Качество содержания образования определяется в данное время совокупностью требований Государственных образовательных стандартов, обязательных при реализации основных образовательных программ. При этом должны учитываться высокие требования Болон-

ского процесса. Так, в коротком отчете «Тенденции и проблемы учебных структур высшего образования в Европе», в котором анализируются основные итоги съезда ректоров в г. Саламанка, определены основные условия обновления образовательной системы путем введения новых, а не приспособления старых учебных планов [36]. Содержание основных образовательных программ высшей школы считается одним из ключевых показателей качества образования. Ведь только анализ содержательной подготовки позволяет сделать обоснованный вывод о целостности и преемственности образовательных программ; отсутствии фрагментарности и раздробленности учебных дисциплин; о наличии развитой циклической структуры. Содержание обучения дает однозначное представление о сбалансированности образовательной и профессиональной, фундаментальной и практической составляющих; наличии курсов по выбору и разветвленной системе специализаций.

Таким образом, решение проблемы соответствия содержания образования запросам общества и экономики допускает разработку и введение диверсифицированных образовательных программ, которые можно видоизменять в соответствии с конъюнктурой рынка, в частности, с помощью применения кредитно-модульной системы. Отмеченное значит также, что в идеале необходимо обеспечить такое качество образования, которое позволит каждому выпускнику не только находить для себя оптимальную нишу трудовой деятельности, но и безболезненно менять ее в случае необходимости, самостоятельно выбирая и реализовывая наиболее соответствующую для этого форму непрерывного (дополнительного) образования.

Рассмотрим второй фактор: качество преподавания, которое зависит как от количественных и качественных характеристик (компетентности) профессорско-преподавательского состава ВУЗа, так и организации учебного процесса в нем. Акценты в работе преподавателя смещаются в сторону целесообразного построения образовательной среды, которая способствует достижению предполагаемых учебных

результатов, а сам преподаватель исполняет роль консультанта, оказывающего необходимую помощь студентам в процессе осуществления самостоятельной поисковой учебной деятельности и ориентирующего их в растущем информационном потоке. Современный преподаватель должен помочь студенту самостоятельно учиться и относиться к приобретению знаний как к инвестициям в свое будущее. Представители МОНМСУ неоднократно заявляли, что общество должно требовать от преподавателя постоянного развития, перехода его на новый уровень обучения. Учить может только тот, кто постоянно учится сам. Современный преподаватель должен соответствовать вызовам времени, быть в курсе последних научных и технических достижений. Очевидно, традиционные требования (необходимая квалификация, педагогическое мастерство, актуальность научной работы, а для бизнес-образования – опыт практической работы) необходимо адаптировать к условиям глобального информационного пространства и дополнить перечнем новых, специфических требований к работе в виртуальной среде. Преподаватель обязан владеть новой методологией обучения, что, с одной стороны, повышает его творческую активность, а с другой – требует высокого уровня технологической подготовленности. В связи с тем, что значительная часть преподавателей получила образование в «довиртуальную» эпоху, необходимо массовое повышение их квалификации. Это, кстати, и происходит во многих странах. К примеру, в австралийских ВУЗах все начинающие преподаватели должны получить дополнительную профессиональную квалификацию в сфере преподавания в высшем учебном заведении, в частности, с использованием новых информационных технологий (Postgraduate Certificate in Higher Education). В американских университетах созданы специальные подразделения (centers for teaching and learning), осуществляющие переподготовку и повышение квалификации преподавателей [37]. Во Франции принято решение об обязательном обучении преподавателей по программе «2I» (Informatics, Internet). Полученный сертификат является фактически лицен-

зией, дающей возможность работать преподавателем в университете. Поэтому в ОНЭУ, в КНЭУ имени Вадима Гетьмана и в других экономических ВУЗах Украины с этой целью проводятся многочисленные конференции, издаются десятки журналов, постоянно действуют курсы повышения квалификации преподавателей по использованию в учебном процессе инновационных Интернет-технологий. Обычно в программу таких курсов повышения квалификации входит освоение новых технологий и методов их применения в образовании, новая «виртуальная» педагогика, использование исследовательских методов обучения, обмен передовым опытом. Таким образом, обеспечение качества высшего образования требует признания важности привлечения и сохранения квалифицированного, талантливое и ответственного научно-педагогического коллектива, а также систематического повышения его квалификации.

Рассмотрим третий фактор. Качество результатов образования определяется полученными знаниями, умениями и навыками, которые составляют профессиональные и универсальные компетенции. Как подчеркивается в упомянутом выше отчете «Тенденции и проблемы учебных структур высшего образования в Европе», окончательно гарантированный уровень качества должен определяться на основе приобретенных компетенций, а не только затраченного учебного времени (то есть трудоемкости в кредитах). Поэтому зачет трудоемкости в кредитах по модифицированной европейской системе ECTS при самостоятельной работе студентов не может осуществляться без контроля приобретенных знаний, умений и навыков.

Рассмотрим четвертый фактор: качество информационно-коммуникационных образовательных технологий и разработанных на их основе электронных средств обучения. Как будет показано ниже, основную роль в настоящее время будут играть инновационные Интернет-технологии, отвечающие международным технологическим стандартам открытого образования [38], а из электронных средств

обучения – инновационные сетевые учебно-дидактичные комплексы (СУДК) изучаемых дисциплин [202].

Следует подчеркнуть, что в итоговых документах Всемирной Конференции ЮНЕСКО по высшему образованию, проведенной в Париже в 2009 году, как важнейшее условие предусматривается необходимость перехода от развития собственно информационно-коммуникационных технологий к интенсивному росту качества образования за счет использования ИКТ [39].

Поэтому, целью инновационной модернизации образования можно считать повышение его качества, достижение новых образовательных результатов, адекватных требованиям современного общества. Образовательный процесс сегодня все меньше соответствует социальным ожиданиям. Система образования уже в значительной мере не способна обеспечить достижение необходимого сейчас образовательного уровня. Ориентация на новые образовательные результаты предполагает проведение существенных изменений, в частности, актуализации задач формирования навыков самостоятельной познавательной и практической деятельности студентов. Основной целью учебного процесса становится не только усвоение знаний, но и овладение способами их усвоения, развитие познавательных потребностей и творческого потенциала студентов. Достижение личных результатов обучения, развитие мотивационных запросов студентов предполагает осуществление личностноориентированного образовательного процесса, построение индивидуальных образовательных программ и траекторий для каждого студента, а также их реализацию с помощью образовательных ИКТ.

Таким образом, решение проблемы усовершенствования методических основ обеспечения качества делает высшее образование с использованием ИКТ прозрачным, доступным, понятным, сопоставимым в пределах европейских квалификационных рамок для европейского и мирового пространства. Как отметила В. Аксаковская в № 36 (816) «Зеркала недели» от 2–8 октября 2010 года: «Только каче-



ственное образование полностью компенсирует затраченные на него время и средства».

### **1.3. Современное состояние использования информационно-коммуникационных образовательных технологий и информационных образовательных ресурсов**

Необходимость внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование и значение их определяющей роли в повышении его качества сформировалась после проведения в 1996 г. в Москве Конгресса ЮНЕСКО "Образование и информатика". В это время определенное развитие за рубежом уже получила так называемая Distance Learning с использованием информационных и коммуникационных технологий. Украина заявила о себе как об одной из приверженниц данного прогрессивного направления, связанного с широким использованием информационных и коммуникационных технологий для повышения качества обучения. В переводе Distance Learning означает заочное обучение. И это не случайно. Именно хорошо методически отработанное в СССР с 1930-х годов заочное обучение значительно повлияло на формирование Distance Learning на Западе. Например, открытие крупнейшего в мире университета с дистанционным обучением – Открытого университета Великобритании – непосредственно связано с визитом в СССР премьер-министра Великобритании Гарольда Вильсона. На него очень сильное впечатление произвела система заочного обучения СССР. Оно позволяло (и позволяет в настоящее время) людям получать более высокое, в том числе, экономическое образование без отрыва от производства, лучше познавая свою профессиональную деятельность. К тому же студенты-заочники значительно расширяют кругозор, получают новые знания, способствуя росту своей карьеры.

Вместе с тем в решениях Конгресса ЮНЕСКО "Образование и информатика" акцентировалось внимание на том, что информационные и коммуникационные технологии в образовании имеют огромное значение и для повышения качества традиционного очного образования.

После проведения в 1996 г. в Москве Конгресса ЮНЕСКО в России, а затем и в Украине появилась необходимость в проведении экспериментов по внедрению информационных и коммуникационных технологий в образовании. Российский эксперимент начался в июле 1997 года и продолжался пять лет. В нем принимали участие известные экономические высшие учебные заведения России, такие как Всероссийский заочный финансово-экономический институт (ВЗФЭИ) и Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ).

В 1998 году Верховная Рада приняла Закон Украины "О национальной программе информатизации", в котором формулируются задачи информатизации образования и определяются направления их реализации [8]. С момента его принятия в системе образования Украины произошел ряд позитивных изменений в сфере информатизации и в освоении Internet. В 2000 году Министерство образования и науки Украины утвердило "Концепцию развития дистанционного образования в Украине" [40], предусматривающей создание в стране системы образования, которая обеспечивает расширение круга потребителей образовательных услуг, реализацию непрерывного образования "в течение всей жизни" и индивидуализацию учебного процесса при массовости образования. Для реализации Концепции на базе Национального технического университета Украины "Киевский политехнический институт» был создан Украинский центр дистанционного образования. Это предоставило возможность: проводить в Украине учебные курсы для преподавателей ВУЗов, разработчиков дистанционных курсов; заключать договоры с ВУЗами о сотрудничестве с целью координации для создания системы дистанционного образования в Укра-

ине; внедрять пилотный проект применения дистанционных технологий в учебном процессе на базе КПИ [40–46].

Целью вышеупомянутых мероприятий было:

- отобрать и апробировать разнообразные информационно-телекоммуникационные образовательные технологии, которые основываются на быстро прогрессирующих средствах вычислительной техники и телекоммуникаций;
- создать и апробировать специфические в условиях применения ИКТ информационные образовательные ресурсы;
- определить готовность профессорско-преподавательского состава к переходу на обучение с применением ИКТ.

В процессе проведения работ в наибольшей степени были отработаны такие группы инновационных дистанционных технологий, как: комплексная кейс-технология с использованием компьютерных обучающих программ; интернет-технология в сочетании с комплексной кейс-технологией; телевизионно-спутниковая технология в сочетании с комплексной кейс-технологией [24].

В 2010 году в 80% высших учебных заведений Украины созданы специализированные подразделения, обеспечивающие внедрение ИКТ и технологий дистанционного обучения [47].

Рассмотрим более детально каждую из перечисленных выше образовательных технологий.

Прежде всего, отработывалась комплексная кейс-технология для удовлетворения запросов заочной (дистанционной) формы обучения. Здесь основное внимание уделялось, в первую очередь, применению информационных образовательных технологий для разработки информационных образовательных ресурсов.

Для того чтобы четко представить отличия между инновационной комплексной кейс-технологией (ККТ) и традиционной кейс-технологией (КТ), рассмотрим сначала типичный набор (кейс) учебно-методических материалов студента, который обучается по классической заочной форме обучения. В его состав входят:

- печатные программы изучаемых дисциплин с методическими указаниями по выполнению контрольных, курсовых и выпускных работ;
- фундаментальные печатные учебники и учебные пособия по каждой дисциплине курса;
- печатные лабораторные практикумы.

При этом для традиционных студентов-заочников проводятся две установочных сессии, во время которых преподаватели проводят аудиторные занятия (лекции, лабораторные практикумы).

При оценивании важнейшей роли преподавателя в заочном образовании следует особенно подчеркнуть, что преподаватель задает студентам основное направление изучения дисциплины, вносит в процесс обучения эмоциональную окраску и при необходимости может скорректировать процесс обучения студента.

Комплексная кейс-технология предусматривает проведение преподавателями со студентами очных групповых консультаций. Прием зачетов и экзаменов проводится преподавателями по системе «лицом к лицу».

Для автоматизации работ приемной комиссии, деканата, кафедр и финансово-бухгалтерских служб при использовании комплексной кейс-технологии может использоваться автоматизированная система организации обучения (АСОН).

Рассмотрим теперь Интернет-технологии с использованием комплексной кейс-технологии. Относительно образовательного процесса её можно определить как «технологии Интернет-обучения». Технологии обучения являются полноправной составной частью социальных технологий, поскольку протекают в системе образования, которое относится к социальной системе. Активный процесс технологизации социальной жизни связан с научно-технической, информационной и менеджеральной революциями. В результате их свершений общество начало искать приоритеты своего развития не только на пути технического прогресса, но и с учетом социальной ориента-

ции рынка, правильного использования человеческого ресурса, развития и защиты интеллектуальной собственности.

Несомненно, что использование технологий – это основной ресурс, позволяющий уменьшить расходы на менеджмент, повысить эффективность управленческих решений. Главной в технологии Интернет-обучения является его системная организация и специальные средства для проведения сетевого учебного процесса.

Важнейшими элементами технологии Интернет-обучения являются:

- автоматизированная система организации обучения;
- система управления обучением;
- электронная почта;
- телеконференции (форум, чат).

В состав автоматизированной системы учета и организации электронного обучения (АСУОЭО) входят: электронная приемная комиссия по обслуживанию абитуриентов и электронный деканат по обслуживанию студентов.

Полученная виртуально через информационно-образовательную среду ВУЗа или консорциума информация об абитуриенте (анкетные данные, базовое образование, баллы внешнего независимого оценивания (ВНО), избранная специальность) обрабатывается АСУОЭО и заносится в базу данных (БД) электронной приемной комиссии. При регистрации абитуриенту присваивается логин (идентификатор) и сообщается пароль. После электронного тестирования и зачисления (или регистрации с учетом результатов ВНО) он получает в электронном виде полный комплект документов для оформления.

Изменение статуса абитуриента на статус студента с формированием его личной учетной карточки для отражения процесса обучения происходит уже в электронном деканате (только после официального подписания оформленного им комплекта документов). Студенту присваивается новый логин и сообщается новый пароль. После этого он может ознакомиться с учебным планом по избранной специ-

альности. План обычно представляется в виде структурно-логической схемы, в которой дисциплины занимают четко определенное место. Фактически это графический алгоритм, который описывает траекторию образовательной деятельности студента. Иначе говоря, учебный план является методологической основой для разработки студентом индивидуальной траектории обучения. После её определения студент делает заявку на изучение конкретных дисциплин. Заявка удовлетворяется с учетом разрешенной последовательности изучения дисциплин. Студенту сообщаются электронные адреса тьюторов и список предложенных ему компьютерных учебных программ по дисциплинам, электронный учебник и/или учебное пособие, программно-педагогические тесты для самоконтроля, электронный практикум или оказывается практическая помощь тьютором, предлагаются тесты для итогового контроля качества усвоения материала.

Известен широкий спектр программных систем управления обучением, которые в мировой практике получили название Learning Management System, или LMS. Наибольшее количество таких систем, начиная с российского эксперимента по дистанционному образованию 1997–2002 гг., было апробировано в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ), а затем они нашли применение и в ВУЗах Украины.

На рубеже XXI века МЭСИ приобрел американскую систему WebCT, для которой была сделана русскоязычная локализация. Она не удовлетворила университет, очевидно, по причине очень высокой стоимости платформы (в данное время стоимость лицензионной версии WebCT – \$11700). Существенными недостатками этой платформы LMS являются отсутствие публичного доступа пользователей к описанию и документации платформы, описанию её архитектуры и системы управления базами данных без приобретения лицензии на WebCT. Вся информация и помощь доступны только для зарегистрированных пользователей после приобретения ими лицензии WebCT. Тесты процедуры – линейные, отсутствует совместимость со стан-

дартом SCORM [48, 49]. В настоящее время LMS WebCT используется в Киевском национальном экономическом университете имени Вадима Гетьмана.

В 2003 году МЭСИ приобрел систему дистанционного обучения (СДО) «Прометей». В данное время эта система используется в учебном процессе Восточноевропейского университета экономики и менеджмента (г. Черкассы), Киевского национального университета технологий и дизайна и в ряде других украинских ВУЗов [50–51]. Система «Прометей» разработана для организации процесса обучения и/или независимой проверки знаний. К тому же она рассчитана на большие потоки слушателей и состоит из компонентов организации и управления учебным процессом. Система позволяет проводить обучение и проверку знаний в корпоративных сетях и сети Интернет, ее можно использовать в качестве дополнительного средства для традиционных форм обучения. Одна из возможностей системы – создание распределенной образовательной среды. Система дистанционного обучения «Прометей» позволяет организовывать эффективное взаимодействие филиалов с учебными центрами с использованием современных сетевых технологий.

СДО «Прометей» позволяет решать такие задачи:

- организацию проверки знаний через интернет, в корпоративных и локальных сетях;
- обеспечение организации учебного процесса с разной степенью соответствия классической модели университетского образования. К тому же отдельные этапы учебного процесса и элементы модели могут оставаться незадействованными;
- создание распределенной образовательной сети.

Основные функции этой системы таковы:

- управление учебным процессом;
- распределение прав доступа к образовательным ресурсам и средствам управления системой;

- разграничение взаимодействия участников образовательного процесса;
- обучение и оценивание знаний в среде Интернет, в корпоративных и локальных сетях [52–56].

Подсистема тестирования обеспечивает проверку учебных достижений студента. Учебные достижения оцениваются в режиме самопроверки или экзамена. В режиме самопроверки студент может оценить свои успехи, получить детальный отчет о результатах и выполнить работу по устранению ошибок. Навигация по вопросам теста позволяет выполнять задание нелинейно, а именно: в процессе тестирования вопросы можно отмечать для того, чтобы, если останется время, снова к ним вернуться и еще раз обдумать ответ. После завершения теста в режиме самопроверки подсистема подсчитывает набранные баллы и выдает отчет, который включает, в частности: информацию о времени, затраченном на выполнение теста; число поставленных вопросов и правильных ответов. В отчете указывается: сколько баллов набрано, максимальный балл для этого теста и проходной балл. Кроме общей статистики, в отчете представлена также статистика по каждой секции теста (сколько вопросов поставлено, сколько правильных ответов получено, максимальный балл, набранные баллы). Приводится формулировка каждого вопроса теста, правильный ответ, ответ студента и объяснение правильного ответа. В последнем случае иногда даются комментарии и ссылки на соответствующие разделы учебных материалов.

Отчет по результатам тестирования содержит полные данные по каждой попытке, в частности:

- статистические данные попытки (время и так далее);
- список секций и статистика по ним;
- формулировка, вес и объяснение к каждому поставленному вопросу (в отчете слушателя – только для тестов самопроверки);



- формулировка и, при необходимости, вес для каждого варианта ответа (в отчете слушателя – только для тестов самопроверки);
- правильные ответы (в отчете слушателя – только для тестов самопроверки);
- ответы слушателя (в отчете слушателя – только для тестов самопроверки);
- максимальный балл теста;
- баллы, набранные слушателем.

Решение о допуске студента к экзамену принимает преподаватель-консультант по результатам контрольного тестирования.

На базе Интернет-технологий проводятся консультации студентов: асинхронные (в режиме отложенного времени (off-line) – форумы) и синхронные (в режиме реального времени (on-line – чаты). Такая технология используется Украинским центром дистанционного образования при Национальном техническом университете Украины "Киевский политехнический институт", Национальным техническим университетом "Харьковский политехнический институт", Сумским национальным университетом и другими ВУЗами.

В заключение рассмотрим телевизионно-спутниковую технологию (TV-технология). Так называли информационно-коммуникационную технологию обучения, основанную на формировании информационно-образовательного пространства преимущественно с помощью систем телевидения и спутниковых каналов передачи информации. Эта технология отличается широким применением обзорного обучения, которое реализуется с помощью онлайн-овых (происходящих в реальном масштабе времени) видеолекций, призванных помочь студенту создать целостную картину изучаемой дисциплины и будущей его практической деятельности.

Для лучшего усвоения студентами теоретического материала и формирования у них умений и навыков проводятся также учебные занятия с использованием современной телевизионной и компьютер-

ной техники. Необходимо отметить использование в TV-технологии, так называемого, мультипреподавательского спутникового телевидения, при котором одну лекцию читают сразу несколько преподавателей из разных городов и даже стран по принципу телемоста. При этом преподаватели могут дополнять друг друга и даже выражать свою точку зрения при обсуждении проблемы. Но такие эфирные дискуссии – это уникальные мероприятия. Студенты, активно привлеченные в процесс обучения во время лекции, могут ставить вопрос, сразу же выяснять непонятные для них моменты. Запись он-лайн-семинара можно использовать при повторном закреплении полученной информации, а также для того, чтобы поделиться ею с кем-то, например, со своими коллегами. Если же кто-то не успел подключиться к лекции, то потом он сможет воспользоваться записью [24].

При TV-технологии по каждой специальности выбираются дисциплины, по которым студенту нужно выполнить устные курсовые телеработы. При подготовке к записи такой курсовой телеработы студент учится умению правильно и свободно держать себя перед аудиторией, видео- и телекамерами, грамотно и четко выражать содержание темы, овладевать устным языком и хорошими манерами. Подготовленное выступление записывается самостоятельно студентом на видеокамеру в специальном блоке и передается на записанной видеокассете на проверку преподавателю.

Для приобретения и закрепления профессиональных навыков и тренинга профессиональных умений проводятся профессиональные лабораторные занятия. Для проведения этих занятий используются стандартные профессиональные компьютерные программы.

Работая в компьютерном классе и используя сеть Интернет, студент может задать тьютору вопросы, которые у него накопились при изучении дисциплины. Ответы на них от тьютора поступают на сайт не позже, чем через три дня. Это так называемые асинхронные IP-консультации.

Для проверки усвоения материала юниты (модуля) после проведения всех описанных выше видов занятий проводится с помощью автоматизированной технологии оперативного модульного тестирования. Его результаты передаются в базу данных, где собирается вся информация о результатах обучения студента за весь период его обучения.

С начала проведения эксперимента казалось, что именно TV-технология является наиболее прогрессивной, фактически стирающей грань между очным и заочным образованием.

Действительно, такая телекоммуникационная связь реализует возможность «естественного» общения между студентами виртуальной учебной группы, занимающимся по технологии дистанционного обучения, и преподавателем. Она позволяет им не только видеть и слышать друг друга, но и проводить совместимое рассмотрение и обсуждение видеосюжетов, а также таблиц, графиков и т.д.

Для выявления педагогических аспектов эффективного применения такой технологии в дистанционном обучении был выполнен международный проект. Ведущим университетом по апробации этого проекта был определен Санкт-Петербургский государственный технический университет (СПбГТУ). В работе также были задействованы американский Калифорнийский университет (California State University), шведский университет (University of Karlstad) и финский технологический институт (Mikkeli Institute of Technology) [24].

Исследовались два варианта применения этой технологии в реальном учебном процессе дистанционного образования (ДО):

- как одного из возможных средств взаимодействия преподавателей и студентов в процессе обучения (при проведении установочных лекций, консультаций, изучении фрагментов дисциплин курса, вызывающих наибольшие затруднения при изучении, и т. п.);
- как основного средства обучения (для проведения лекций, семинаров и т.п.; контроля знаний).

По результатам апробации более перспективным был признан первый вариант. Несмотря на все преимущества компьютерной видеоконференции, она все же не позволяет создать эффективную автономную среду обучения. Вместе с тем, в сочетании с другими средствами ДО (печатными и электронными) она способствует существенному повышению эффективности дистанционного обучения.

Поэтому в учебном процессе при практической реализации этой технологии широко использовалась также комплексная кейс-технология с информационными образовательными ресурсами. TV-технология применяется для получения экономического образования в таких ВУЗах Украины, как: Международный центр дистанционного образования Академии государственного управления при Президенте Украины (входит в Учебную сеть глобального развития Мирового банка, объединяющего свыше 50 подобных центров Европы, Америки, Азии и Африки); Восточноевропейский университет экономики и менеджмента (г. Черкассы); Киевский институт инвестиционного менеджмента; Международный университет финансов; Проект "Украинская система дистанционного образования" (UDL System), в разработке которого принимают непосредственное участие представители Львовского института менеджмента (ЛИМ), Международный центр дистанционных технологий образования при Международном центре информационных технологий и систем ЮНЕСКО (МЦДТН); на факультете по переподготовке специалистов по новым направлениям науки, техники и технологий Киевского национального университета строительства и архитектуры (учебная программа разработана в пределах проекта TEMPUS–TACIS при участии Фернуниверситета города Хагена (ФРГ)); Одесская национальная академия связи имени О. С. Попова и в других учебных заведениях [57–59].

Подводя итоги внедрения вышерассмотренных и достаточно освоенных трех информационно-коммуникационных технологий дистанционного обучения, можно сделать вывод, что, несомненно, наибольшие перспективы последующего развития дистанционного

обучения будут связаны с использованием инновационных технологий глобальной информационной сети Интернет.

Современный учебный процесс, который проходит в условиях информатизации и массовой коммуникации всех сфер общественной жизни, требует существенного расширения арсенала обучающих средств. Фактически информационные образовательные ресурсы – это специальным образом сформированные блоки разнообразных информационных ресурсов, предназначенные для использования в учебном процессе. Они функционируют на базе информационных и коммуникационных технологий. Понятие «информационные ресурсы» было введено ЮНЕСКО еще в 1975 г. Употребление этого понятия позволило не только привлечь внимание к проблемам информации, но и приблизить значение информационных ресурсов к уровню ресурсов других видов, определяющих потенциал развития любой страны (природные ресурсы, ВВП и др.).

Для каждой из рассмотренных образовательных информационно-коммуникационных технологий с целью использования в учебном процессе ВУЗов разработаны определенные информационные образовательные ресурсы. Рассмотрим особенности информационных образовательных ресурсов при использовании комплексной кейс-технологии. Они предназначены, прежде всего, для обеспечения большей эффективности самостоятельной работы студентов.

Комплексная кейс-технология также допускает наличие кейса учебно-методических материалов. Однако ее вид и наполнение существенно изменяются. При этом студентами вместе с печатными рекомендованными учебниками и учебными пособиями по каждой дисциплине курса используются принципиально новые информационные средства обучения:

- электронные издания программ изучения дисциплин с методическими указаниями для выполнения контрольных, курсовых и выпускных работ на компакт-дисках;

- обзорные (установочные) аудио-лекции по дисциплинам курса;
- электронные лабораторные практикумы;
- компьютерные обучающие программы по каждой дисциплине курса на компакт-дисках.

Компьютерные обучающие программы (КОПР) – это программные средства учебного назначения, используемые студентом при самостоятельном изучении учебного материала. Они не подменяют печатные, рекомендованные для изучения учебники и учебные пособия, а позволяют студенту эффективно закрепить и проконтролировать полученные знания, используя возможности современных информационно-коммуникационных технологий.

КОПРы, разработанные во Всероссийском заочном финансово-экономическом институте (ВЗФЭИ), имеют, по сравнению с печатными изданиями, большую графическую наглядность и удобный, предназначенный для пользователя интерфейс (меню, справки). В конце каждой темы могут быть размещены тесты заданий для контроля усвоения материала. Однако, диалог студента с КОПРом носит, как правило, пассивный, жестко детерминированный характер (обзор материала, вопросов в виде тестовых заданий, введения ответа на тестовое задание) [24].

В компьютерных обучающих программах реализуются два методически разных видов тестов:

- тесты для самоконтроля, правильность выполнения которых студент может проверить по мере их выполнения или после выполнения заданного количества тестовых заданий;
- контрольные тесты, результаты выполнения которых поступают непосредственно преподавателю, в частности по электронной почте, и могут быть проанализированы им с помощью специального программного модуля.

Разработанные во ВЗФЭИ с вышерассмотренной структурой компьютерные обучающие программы всех дисциплин курса отвеча-

ют требованиям Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Кроме того, они сертифицированы как программные продукты учебного назначения. Сертификация этих программных средств обучения проводилась по двум направлениям: сертификация технологическая и комплексная педагогическая. В первом случае подтверждается факт соответствия программного продукта определенным технологическим требованиям к информационным ресурсам. Во втором – подтверждается их качество как программных продуктов учебного назначения [24].

Разумеется, вышеописанная структура и содержание компьютерных обучающих программ не может полностью заменить непосредственный контакт студента с преподавателем. При комплексной кейс-технологии именно преподаватель, непосредственно взаимодействуя со студентом, придает процессу обучения эмоциональную окраску, реализует живую обратную связь и, по потребности, может провести корректировку процесса обучения студента. Необходимость непосредственного взаимодействия студента и преподавателя здесь обязательно остается. Вместе с тем личные контакты студента с преподавателем при самостоятельной работе достаточно ограничены, что, несомненно, отрицательно влияет на качество обучения.

Перейдем теперь к рассмотрению информационных образовательных ресурсов при использовании Интернет-технологии в сочетании с комплексной кейс-технологией. При обучении по этой технологии необходимой составной частью и основным элементом информационных образовательных ресурсов является электронная библиотека. Её можно определить как системообразующий модуль такой технологии. При этом характерной особенностью электронной библиотеки в данной системе является то, что ее фонды могут быть представлены как в электронном виде, на магнитных носителях, CD-ROMах, так и в печатном (твердые копии) виде [60]. Электронная библиотека формируется как за счет источников открытого доступа, так и подписных полнотекстовых баз данных. Обычно, ВУЗы подпи-

сываются на тематические базы данных, обеспечивающие доступ к нескольким десяткам тысяч наименований изданий. Кроме того, электронные библиотеки ВУЗов сотрудничают друг с другом. Студенты осуществляют поиск в электронной библиотеке и получают доступ к ресурсам на домашних компьютерах. Еще одна функция, которая выполняется электронной библиотекой (кроме доступа к полнотекстовым базам данных), – развитие у студентов необходимых академических навыков, включая поиск и оценку информации, работу с первоисточниками, составление аннотированной библиографии, выполнение исследовательских проектов.

Например, в глобальной сети Интернет есть Всемирная виртуальная библиотека. Она поддерживается Стенфордским университетом и другими научными и учебными учреждениями США. Виртуальная библиотека в разделе «Business and Economics» предоставляет экономическую информацию в режиме on-line. Все имеющиеся в ней сайты проверены на соответствие предоставленных библиотекой информационных ресурсов [132, 133].

Достаточно актуальной была и остается проблема создания сайтов вузовских электронных библиотек, предоставляющих студентам доступ к разным информационным ресурсам в виде учебно-методической помощи, статей он-лайновых журналов и достаточно дефицитных рекомендованных для изучения учебников в электронном виде [61].

Для санкционированного доступа к электронной библиотеке ВУЗа студент, как правило, получает логин и пароль. Процесс обучения при рассмотренной технологии включает, как и при комплексной кейс-технологии, не только самостоятельное изучение информационных ресурсов сетевой электронной библиотеки, но и такого печатного информационного ресурса, как учебно-практическое пособие (УПП) по каждой дисциплине, входящей в учебную программу курса. Работа с УПП допускает изучение теоретического материала, выполнение контрольных заданий в виде тестов по каждому разделу УПП, а



также консультации с преподавателем по электронной почте. По окончании изучения определенного раздела УПП студент должен самостоятельно выполнить комплексное задание в виде теста и послать его по электронной почте в институт [62]. В процессе обучения по этой информационно-коммуникационной образовательной технологии вместе с электронными информационными ресурсами электронной библиотеки, печатными учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями и разработками используются и компьютерные обучающие программы. Другими словами, мы имеем набор информационных ресурсов рассмотренной выше комплексной кейс-технологии.

Относительно телевизионно-спутниковой технологии (TV-технологии) можно отметить, что она основана на формировании информационно-образовательного пространства преимущественно с помощью систем телевидения и спутниковых каналов передачи информации. Эта технология отличается широким использованием обзорного обучения, реализующегося с помощью он-лайн-овых видеоконференций. Телекоммуникационная связь реализует возможность «естественного» общения между студентами виртуальной учебной группы и преподавателем. Она позволяет не только видеть и слышать друг друга, но и осуществлять совместное рассмотрение и обсуждение видеосюжетов, таблиц, графиков и т.д. В начале эксперимента по внедрению данной технологии в учебный процесс казалось, что она не нуждается в особенных информационных ресурсах. Однако по результатам проведенного эксперимента оказалось, что при практической реализации этой технологии в учебном процессе широко использовалась также комплексная кейс-технология: рабочие учебники, аудио-курсы и компьютерные обучающие программы. При этом печатный материал учебной дисциплины разделен на модули (от английского “unit” – единица) – замкнутые логические блоки, предназначенные как для изучения нового материала, рассчитанного при-

близительно на 45 академических часов аудиторных занятий, так и для контроля за его усвоением [63].

Для лучшего усвоения студентами теоретического материала юнитов и выработки у них умений и навыков проводятся учебные занятия с использованием как информационных ресурсов обзорных (импринтиговых) лекций по изучаемым дисциплинам. В таких лекциях, которые проводятся обычно по спутниковому телевидению высококвалифицированными преподавателями, дается общее представление о содержании дисциплины, выделяются логические связи между основными ее составляющими. На телевизионных лекциях или после них студенты могут ставить вопросы преподавателям. Как обратная связь между студентами и преподавателями могут быть использованы: чат (в режиме реального времени on-line), электронная почта или форум (в режиме off-line – отложенного времени).

Для приобретения и закрепления профессиональных навыков и тренинга профессиональных умений проводятся профессиональные лабораторные занятия. Для их проведения используются стандартные профессиональные компьютерные программы.

#### **1.4. Концепция использования информационно-коммуникационных технологий повышения качества высшего экономического образования**

Вышеизложенные теоретико-методологические основы современного состояния применения информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки экономистов позволяют построить концепцию использования инновационных ИКТ для повышения качества образования (далее – Концепция), представленной на рис. 1.2.

Проблема повышения качества образования имеет экономическую основу. Теория человеческого капитала всегда исходила из высокой эффективности вложений в образование. При этом все исследования эффективности вложений в человека посредством образования указывали на ее повышение с увеличением сроков обучения, связанного с возрастанием уровня образования. Они показали, что рентабельность ассигнований в образование значительно превышает прибыльность вложений в физический капитал [64–69]. Эти выводы стали теоретическим обоснованием для беспрецедентного развития сферы подготовки кадров в развитых капиталистических странах. Расходы на образование начали восприниматься общественным мнением уже не как статья непродуктивного потребления, а как один из наиболее эффективных видов инвестиций. Действительно, инвестиции в человеческий капитал, в том числе и расходы на образование, приводят к росту производительности труда работника. Экономическая эффективность образования принципиально могла быть определена соотношением прямых денежных доходов от образования и расходов, связанных с его получением. Однако такое определение было бы очень приблизительным, поскольку, кроме денежных доходов, существуют и другие их виды, которые не учитываются в расчетах норм отдачи капиталовложений в образование, здравоохранение и так далее. Более того, нельзя делать выводы об эффективности инвестиций в трудовые ресурсы только на основе норм отдачи, поскольку учет лишь денежной прибыльности образования занижает его действительную ценность, связанную с повышением его качества [68].

Переход в конце XX века к инновационной экономике в мире предопределил необходимость изменения структуры образования.

Болонский процесс с его концепцией повышения европейского качества образования был вынужденной реакцией на интернационализацию рынка образования, усилившегося, когда на повестке дня



Рис. 1.2. Концептуальная модель использования инновационных ИКТ для повышения качества высшего экономического образования

остро появились вопросы обеспечения конкурентоспособности развитых европейских стран и европейского региона в целом. Мировой финансовый кризис 2008 г. затормозил внедрение Болонского процесса даже в развитых европейских странах, несмотря на все принятые усилия. Однако, учитывая значимость образования в повышении конкурентоспособности, правительства многих стран пошли на значительное увеличение государственного финансирования университетов. Так, во Франции в 2010 г. университетам было выделено 30 млрд. евро, к тому же 11 млрд. из них предназначались именно на повышение качества образовательных услуг. В Германии на совершенствование качества образования федеральное правительство намеревается в 2012–2015 гг. инвестировать 2,7 млрд. евро (German Excellence Initiative) [70].

Как отмечалось выше, в 2010 г. ректорами ведущих европейских ВУЗов, среди них и Украины, была подписана Великая хартия, знаменующая переход к практическому внедрению Болонского процесса. Такой переход определяет, с одной стороны, необходимость повышения качества высшего образования, а с другой, как это ни странно звучит для традиционного академического содружества, значительного увеличения объема самостоятельной работы студентов. Последнее объясняется необходимостью повышения конкурентоспособности европейских ВУЗов.

Действительно, общепринятой является точка зрения о том, что высокое качество образования может обеспечить только классическое очное обучение, основу которого составляют аудиторные занятия. При этом, как показал проведенный в п. 1.3. анализ информационно-коммуникационных технологий в высшем экономическом образовании, они выполняют в настоящий момент лишь вспомогательную роль.

Целью данной монографии является освещение возможных путей решения этой проблемы, а также последующее развитие теоретических основ использования информационно-коммуникационных

технологий обеспечения учебного процесса как инструмента достижения высокого качества образования специалистов экономического профиля. При этом основное внимание уделяется методике проведения и оценивания самостоятельной работы студентов. В соответствии с положениями Болонского процесса закрепление знаний и формирование компетенций студентов должно происходить именно в процессе самостоятельной работы и эффективно контролироваться. В данное время преимущественно контролируются лишь оформленные результаты самостоятельной работы студентов, причем без четкой идентификации их исполнителя.

Исходя из вышеизложенного, методология целесообразного применения инновационных ИКТ для реализации повышения качества экономического образования должна осуществляться поэтапно. На первом этапе необходимо провести системный анализ инноваций в высшем экономическом образовании и исследование влияния качества образования на экономику (см. рис. 1.2, этапы 1.1 и 1.2). Это необходимо для того, чтобы создать образовательное информационное пространство формирования интеллектуального капитала на уровне европейского качества.

Второй этап исследования (см. рис. 1.2, этапы 2.1, 2.2, 2.3) заключается в обобщении практики использования электронных образовательных ресурсов с учетом зарубежного опыта и формировании рациональной структуры инновационных сетевых учебно-дидактических комплексов (СУДК). Указанные СУДК должны обеспечивать не только самостоятельную работу студентов с информационными образовательными ресурсами, но и эффективный контроль её проведения с возможной идентификацией студентов в этом учебном процессе. Поэтому инновационная динамическая структура инновационного СУДК должна содержать, кроме кластеров организации и проведения учебного процесса, также кластер взаимодействия студентов и преподавателя, обеспечивающего не только файловую и голосовую связь, но и видеосвязь.

Третий этап работы (см. рис. 1.2, этап 3) обеспечивает выбор варианта инновационной системы управления обучением (LMS) для эффективного использования СУДК в учебном процессе. При этом должны учитываться не только технологические, но и экономические факторы (этапы 3.1 и 3.2). Действительно, как было показано в п. 1.2, качество образования с использованием ИКТ во многом зависит от качества информационно-коммуникационных образовательных технологий, включая качество разработанных на их основе электронных средств обучения. Они должны соответствовать международным стандартам открытого образования.

Переход к уровням высшего образования на основе Болонского процесса с увеличением объема самостоятельной работы студентов и на качественно новом уровне требует разработки инновационных моделей учебного процесса бакалавров и магистров. Эти модели должны содержать системное внедрение не только современных педагогических методов и приемов преподавателями, но и широкое применение в учебном процессе инновационных ИКТ и разработанных на их основе инновационных электронных образовательных ресурсов – сетевых учебно-дидактичных комплексов. Поэтому содержанием четвертого этапа работы является моделирование учебных процессов бакалавров и магистров с использованием инновационных ИКТ (см. рис. 1.2, этапы 4.1 и 4.2).

Пятый завершающий этап работы посвящен методологическому подходу к оцениванию качества экономического образования с использованием инновационных ИКТ (см. рис. 1.2, этапы 5.1 и 5.2).

## **ГЛАВА 2. ПОСТРОЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМА- ЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Для построения инновационной системы процесса обучения на основе положений нормативно-правовых документов, определяющих последующее развитие украинского высшего образования, Болонской Декларации и для практического перехода к реализации ее положений в соответствии с Великой Хартией Университетов, необходимо, в первую очередь, определить тенденции развития высшего экономического образования, использования в этом процессе инновационных ИКТ и разработанных на их основе образовательных ресурсов.

Необходимость перехода к инновационным ИКТ была определена решениями Всемирной Конференции ЮНЕСКО, которая проходила в 2009 году в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже: «Высшее образование: Переоценка взглядов. Путь к устойчивому развитию». Эта Конференция подвела итоги мирового развития высшего образования за последние десять лет. В её решениях подчеркивается необходимость перехода к фундаментальной инновационной Интернет-технологии, реализующейся в глобальной сети Интернет, по ее законам и с использованием всех ее возможностей для обеспечения процесса обучения высоким качеством [39].

### **2.1. Инновации в высшем экономическом образовании**

В современном мире все более важную роль выполняют инновационные технологии. Интенсивность их внедрения во многом определяет не только уровень развития страны, но и жизни ее граждан. Для каждого человека важно, если он хочет состояться как лич-



ность, овладеть инновационным мышлением. В данной ситуации интеллект становится основной движущей силой прогресса, а наиболее успешными – люди, которые, в первую очередь, используют потенциал и возможности высокого интеллекта, кто энергичен, активен, инновационно мыслит. Поэтому ВУЗы должны выпускать специалистов, готовых к тому, чтобы по другому смотреть на любое задание и найти эффективное его решение.

В нашем быстроизменяющемся мире происходит ускоренный процесс старения знаний, что обуславливает необходимость их обновления и пополнения, появления во многих секторах экономики новых профессий, которые только формируются. Поэтому возникает объективная необходимость повышения и совершенствования своего образования каждому индивидууму на протяжении трудовой деятельности. Кроме того, сегодня экономике нужны:

- во-первых, специалисты с междисциплинарными и мультидисциплинарными компетенциями, которые обеспечивают повышение трудовой мобильности. Например, по мнению Наталии Науменко, выраженному в № 293 журнала «Власть денег» за январь 2011 года : «В настоящий момент активно зарождаются и развиваются такие междисциплинарные направления в науке, как нейроэкономика (изучает проблемы выбора при принятии решений, распределении рисков и вознаграждения), нейромаркетинг или этномика (изучает инстинктивное поведение в процессе экономических взаимодействий)»;
- во-вторых, специалисты с инновационными компетенциями, которые владеют качественно новыми знаниями.

Поэтому вопросы модернизации системы образования чрезвычайно важны и не менее инновационны, если для ее развития применяются инновационные технологии.

По словам экспертов, экономисты имеют больше шансов на приличное трудоустройство уже на старте карьеры, а спрос на эту профессию будет стабильным. Вместе с тем, на современном рынке

труда только чисто экономических знаний, к сожалению, уже недостаточно. Поэтому работодатели предпочитают экономистов, владеющими иностранными языками, умеющими работать с пакетами прикладных программ, умеющими водить автомобиль и т. д.. Мало того, сегодня знание только английского языка уже неактуально. Имеет смысл обратить внимание именно на какой-то восточный язык, поскольку рынок производства товаров и услуг постепенно смещается к востоку.

Эксперты прогнозируют стабильный спрос на маркетологов сегодня и через 5 лет, потому что будут появляться новые компании, для которых нужно разрабатывать и проводить маркетинговые стратегии. В настоящий период растет популярность специалистов в сфере интернет-маркетинга (продвижение бренда компании, ее товаров, услуг в сети). Однако наши ВУЗы ещё не удовлетворяют потребность в таких специалистах. Более того, работодатели жалуются на низкое качество подготовки маркетологов в целом. Поэтому будущим специалистам придется многое наверстывать самостоятельно (например, систематически посещать специализированные тренинги) или огромное преимущество будет у специалистов с иностранным дипломом (там образование все же стремится идти в ногу со временем). Своим мнением по этой проблеме и необходимости ее скорейшего решения поделился директор компании WORLD STAFF по странам СНГ Виталий Михайлов : «Я считаю, что в будущем будет большой спрос на менеджеров по качеству и экологии: если пищевая компания экспортирует свою продукцию за границу, то она работает с учетом международных стандартов, и у нее должна быть служба качества и экологической безопасности. А теперь таких специалистов практически нет, думаю, и через 5 лет будет их дефицит».

Результаты финансового кризиса могли быть менее ощутимы при наличии специалистов экономического профиля, владеющими методами расчета и оценки рисков. Такой точки зрения, например, придерживается директор рекрутинговой компании «Форсаж» Елена

Гришук: «...моя мысль: будущее — за актуариями — экспертами, которые занимаются разработкой методов расчета и оценки рисков. В настоящее время многие руководители после кризиса заинтересованы в предотвращении возможных рисков» [83].

На высшей школе лежит ответственность за подготовку мобильной рабочей силы, расширение перспектив ее трудоустройства, обеспечение выпускников знаниями, умениями, навыками, которые найдут спрос и развитие в целом. Следовательно, миссия современного образования — не столько отслеживать существующие в настоящее время реалии, а определять и учить конструировать будущую новую экономику. Поэтому в том, каким станет мир после кризиса, — серьезная доля ответственности системы образования [84].

Дмитрий Шкурко, консультант по рекрутингу, рынков услуг рекрутинговой компании Brain Source International считает, что: «Гибкость, креативность, инновации — это те характеристики, которые всегда позволяют выделяться из общей массы, но на сегодняшний день их приложение с тройной самоотдачей позволит добиться максимального результата» [83].

Реализация государственной политики в отрасли модернизации экономики и запросы нового информационного общества поставили перед сферой образования ряд задач, требующих принятия взвешенных и продуманных решений в максимально сжатые сроки. Прежде всего, на данном этапе важно правильно сформировать новые механизмы подготовки кадров и обеспечить адаптацию всей системы профессионального образования — от училищ до университетов — к современным мировым тенденциям: информатизации, интернационализации, глобализации, инновациям.

По мнению Ольги Соломатиной, выраженному в № 229 газеты «Коммерсант» от 08.12.09 г., в современных условиях концептуально изменилась логика образования в целом: идеология передачи в процессе обучения готовых знаний постепенно замещается идеологией формирования базовых компетенций, таких как: способность учиться,

самостоятельно рассуждать, принимать решение в условиях неопределенности, организовывать работу других людей, работать в команде, использовать информационно-коммуникационные технологии, постоянно повышать профессиональную квалификацию [85]. Обеспечить такую трансформацию может лишь целостная система профессионального образования, использующая инновационные образовательные технологии, способная адаптироваться к изменениям, происходящим в обществе и учитывающая потребности всех заинтересованных сторон: работодателей, органов государственного управления, образовательных учреждений, студентов и их семей.

Инновационный учебный процесс базируется на ясном понимании парадигмы научной организации инновационной деятельности, с учетом личных способностей и личных приоритетов студентов в выборе направлений инновационного творчества, а также методов анализа, систематизации информации и оценки результатов работы. Современные тенденции в обществе и в образовании выдвигают новые требования не только к содержанию и структуре информации и знаний, которыми владеет человек, но и к возможности их использования для создания чего-то нового. Это не самоцель, а только отражение естественного ускоренного процесса модернизации общества. В такой ситуации необходим иной уровень осознания студентами экономических ВУЗов процедур применения знаний [86]. Студенты сегодня нуждаются в ясном понимании основ инновационной деятельности, алгоритмов организации инновационного процесса. Поэтому, важно сформировать понимание того, что инновация — это целостный процесс, в котором можно выделить четыре этапа: инвестиции — разработка — процесс внедрения — получение качественного улучшения [89]. Существенным является именно последнее звено, поскольку оно свидетельствует о получении дополнительной ценности, а именно: денежной прибыли, экономического опережения, технологического лидерства, изобретательского приоритета, принципиальных социальных улучшений или качественного преимущества,

например, в социальном обеспечении. Новую роль инновации в интеграции результатов обучения определяет осмысление всего того, что придется совмещать человеку в современных условиях. Такой подход приводит к необходимости переоценки значимости и взаимовлияния всей совокупности изучаемых дисциплин, связанных с инновационной деятельностью, формирует системные компетенции (анализ, систематизация, поиск и подбор алгоритмов и др.).

Поскольку инновация — это идея, реализация которой приносит приращение как в области знаний, так и в области производства. Исходя из этого определения, студентов необходимо учить предлагать решения, которые будут соответствовать данному определению.

Понятие "инновация" — то есть открытие, новация, поддержанная инвестициями и такая, которая дала результат, — в нашем лексиконе появилось недавно, но уже успело зазвучать на полную мощь. Одно из определений понятия «Инновационное развитие» — это освоение новых технологий, разработка и выпуск инновационных продуктов, инновации в управлении [87].

Говоря об инновациях, обычно имеют в виду процесс создания нового. Но инновация — это экономическая категория, которая допускает некую цепочку: изобретение или научная идея, на выходе которой — создание конечного продукта, дающего прибыль. Но наука часто оторвана от реальной экономики. Построить инновационную цепочку значит провести огромную социальную революцию. Это очень сложно [89].

В высшем профессиональном образовании соотношения традиций и инноваций касается:

- понимания целей образования в пределах диверсифицированной системы высшего образования Украины;
- определения применимости инструментов Болонского процесса для достижения цели;
- критериев выбора образовательных технологий и ресурсов.

Актуальность необходимости выбора и усовершенствования технологий передачи знаний и использования коммуникационных технологий подтверждает тот факт, что европейский рейтинг мировых университетов U-Multirank (<http://www.u-multirank.eu>), который уже в ближайшее время планируется апробировать в пилотном режиме, будет оценивать университетскую деятельность по пяти основным направлениям: 1) передача знаний (восемь индикаторов); 2) исследовательская активность (девять индикаторов); 3) преподавание и обучение (четыре индикатора); 4) интернационализация (шесть индикаторов) и 5) региональная включенность (пять индикаторов) [90].

В приказе МОНУ « Об утверждении Плана действий по обеспечению качества высшего образования Украины и ее интеграции в европейское и мировое образовательное содружество на период до 2010 года» № 612 от 13.07.2007 подчеркивается, что стратегическим заданием является приведение содержания образования, технологий обучения и методов оценки качества образования в соответствие с требованиями современного общества, положений Болонской декларации. К тому же, решение этого стратегического задания развития образования в высшей школе должно обеспечиваться внедрением инновационных информационных и коммуникационных образовательных технологий обеспечения учебного процесса. Также необходимо определить: методологию организации и управления образовательными ресурсами; методологию обучения; инструментарий создания образовательных ресурсов [91]. Информационно образовательное пространство ВУЗа решает такие задачи, как: обеспечение учебного процесса образовательными и справочными информационными материалами, образовательными сервисами и службами управления обучением, методами создания образовательных ресурсов с использованием выбранной методологии обучения [92].

Говорить об инновационной информационной технологии обучения можно, по мнению О. И. Машбиц, Н. Ф. Тализиной, В. Ф. Шолохович [93–99], только в том случае, если :

- она удовлетворяет основным принципам педагогической технологии (предварительное проектирование, воспроизводимость, целостность);
- она решает задачи, которые раньше в учебном процессе не были теоретически или практически решены;
- средством подготовки и передачи информации студенту при постоянном контроле со стороны преподавателя выступает компьютерная и информационная техника;
- учебно-методические комплексы электронных средств поддержки обучения с использованием ИКТ динамически будут формироваться из банка учебных единиц – модулей, иметь механизм быстрого обновления и оценивания отдельных единиц на предмет их востребованности [100].

Информационные технологии обучения (ИТО) следует понимать как составляющую информационных технологий (ИТ) для создания новых возможностей передачи и восприятия знаний, оценивания качества обучения и всестороннего развития личности. Информационная технология – совокупность методов, производственных и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, которая обеспечивает сбор, хранение, обработку, выводение и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения надежности и оперативности контроля.

Таким образом, под инновационной информационной технологией обучения в профессиональной подготовке специалистов предлагается понимать систему общепедагогических, психологических, дидактических, методических процедур взаимодействия преподавателей и студентов с использованием технических и человеческих ресурсов, направленную на проектирование и реализацию содержания, методов, форм и информационных средств обучения, адекватных цели образования, особенностям будущей деятельности и требованиям к профессионально важным качествам специалиста [101].

Основными характеристиками обучения с применением ИКТ можно назвать:

- детальное планирование деятельности студента (постановка заданий, цель, разработка учебных материалов);
- интерактивность (между студентом и преподавателем, между студентом и учебным материалом, групповое обучение);
- мотивацию (организация самостоятельной познавательной деятельности);
- модульную структуру процесса обучения (студент должен иметь возможность четко осознавать свое продвижение от модуля к модулю);
- возможность внедрения в системы обучения принципиально новых средств и методов обработки данных (методов обучения) для целеустремленного создания, передачи, хранения и отображения информационных продуктов (данных, знаний, идей) с наименьшими расходами и в соответствии с закономерностями познавательной деятельности студентов под систематическим контролем преподавателя;
- стирание грани между формами обучения.

При значительном объеме самостоятельной работы (см. п. 1.1) студенты не должны чувствовать себя изолированными друг от друга, должны иметь возможность получать определенную помощь и поддержку от своих преподавателей. Использование инновационных информационно-коммуникационных образовательных технологий допускает множество способов и приемов для создания настоящей атмосферы взаимодействия между всеми участниками процесса обучения.

Наибольшие перспективы последующего развития обучения с использованием ИКТ будут, несомненно, связаны с переходом от Интернет-технологии, не как одной из рассмотренных выше в разделе 1 (см. п. 1.2) трех видов представления информационных ресурсов, а к фундаментальной инновационной Интернет-технологии, которая реализуется в глобальной сети Интернет, по ее законам и с привлечени-



ем всех ее возможностей для самого процесса обучения. Такой вывод можно сделать, анализируя результаты Всемирной Конференции ЮНЕСКО: «Высшее образование: Переоценка взглядов. Путь к устойчивому развитию», которая проходила в 2009 году в Париже. В официальном сообщении о результатах её работы отмечалось, что за прошедшие десять лет огромные усилия были направлены на создание благоприятных условий для гарантированного успешного окончания ВУЗа студентом. Основной глобальной тенденцией за это время стало увеличение доли людей, привлеченных в сферу высшего образования за счет использования коммуникационных Интернет-технологий. При этом в решениях Конференции подчеркивалось, что расширение доступности высшего образования с применением таких технологий должно сопровождаться повышением его качества [39].

## **2.2. Рациональная структура сетевого учебно-дидактичного комплекса**

На современном этапе в Европе Distance Learning все больше дефинируется как электронное обучение (e-Learning) на основе инновационных Интернет-технологий. В Википедии e-learning (сокращение от англ. Electronic Learning) определяется так: система электронного обучения, синоним таких понятий, как дистанционное обучение, обучение с применением компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение, обучение с помощью информационных, электронных технологий. Но лучше пользоваться другим его определением. Так, Европейская Комиссия по образованию определила это обучение, как «использование новых технологий мультимедиа и Интернета для повышения качества обучения за счет улучшения доступа к ресурсам и сервисам, а также отдаленного обмена знаниями и совместной работы». Именно такой подход поможет решить целый ряд

проблем, связанных с присоединением наших стран к Болонской декларации. Действительно, рассмотренные в п. 1.3 информационные образовательные ресурсы решали узкие задачи по изучению студентами дисциплины. Однако только системный подход к их разработке и комплексному использованию может решать задачу повышения качества образования. Для реализации требований Болонского процесса по повышению качества образования этот подход особенно важен.

Украина приобщилась к мировым тенденциям развития образования, в частности, его информатизации. За последние годы произошли существенные изменения в сфере преобразования и использования информации. На этот счет Р. Гуревич подчеркивает, что информатизация образования – процесс интеллектуализации деятельности в процессе обучения, которая развивается на основе реализации возможностей средств новых информационных технологий и обеспечивает значительную эффективность педагогического влияния в учебном процессе [102]. Информационная составляющая обеспечения учебной дисциплины реализуется в высшем экономическом образовании на основе применения учебно-методических комплексов (УМК), традиционная структура (модель) которых приведена на рис. 2.1 [103]. В этой же работе предлагается преобразовывать ее в более современный модульный учебно-методический комплекс (рис. 2.2).

Действительно, используя современные ИКТ и инструментальные среды, можно создать хорошо оформленные информационные ресурсы, которые не вносят ничего нового в развитие процесса обучения. В этом случае можно говорить только об информатизации тех или других сторон процесса обучения, о переводе информации с бумажных носителей в электронные и т. д. Для повышения качества обучения важно не формальное наличие в УМК учебно-методических материалов и информационных образовательных ресурсов (в печатном (традиционном) или электронном (модульном) виде), а возможность организации и активного контроля их использования в учебном процессе, как это делается во ВЗФЭИ [196].



Рис. 2. 1. Модель традиционного учебно-методического комплекса

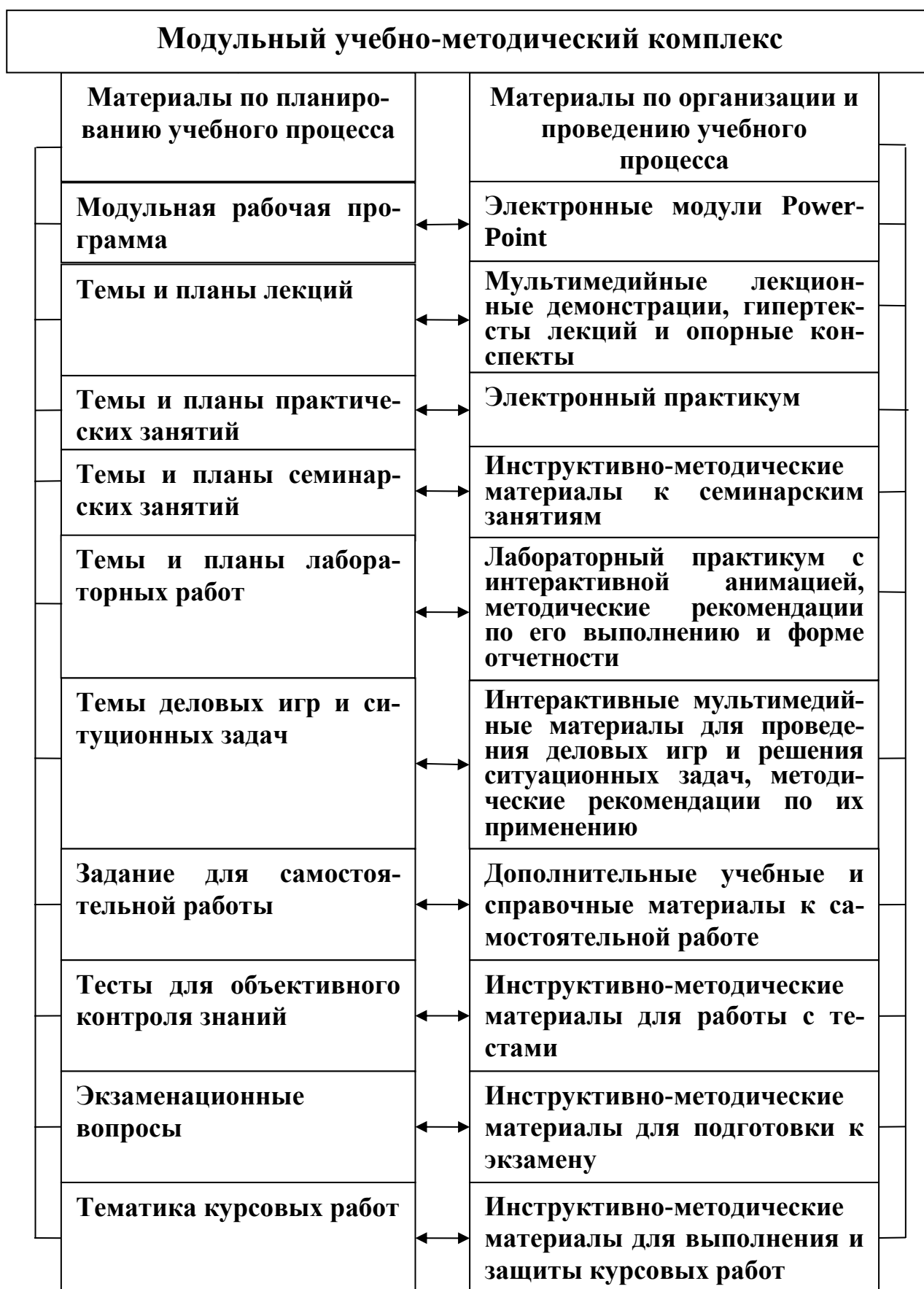


Рис. 2.2 . Модель модульного учебно-методического комплекса

Именно это должно, по нашему мнению, отличать концепцию введенного в нормативном документе (в приказе МОНУ «Об утверждении Плана действий по обеспечению качества высшего образования Украины и ее интеграции в европейское и мировое образовательное содружество на период до 2010 года» № 612 от 13.07.2007 года) такого образовательного ресурса как учебно-дидактичный комплекс (УДК) от широко известного традиционного или модернизированного модульного учебно-методического комплекса. Эта концепция методически означает переход от традиционного статического УМК, обеспечивающего процесс обучения только ресурсами, к динамическому инновационному УДК, который обеспечивает его не только ресурсами, но и осуществляет активный контроль самого процесса обучения. Такая концепция находится в соответствии с определением самого понятия «дидактика», как части педагогики, которая разрабатывает теорию образования и воспитания в процессе обучения [104].

Указанный подход является необходимым условием построения инновационного сетевого учебно-дидактичного комплекса (СУДК) для повышения качества самостоятельной работы студентов, которая становится основной в учебном процессе подготовки бакалавров и магистров в соответствии с положениями Болонского процесса.

Таким образом, при переходе на Болонский процесс для обеспечения высокого качества образования основную помощь может и должно оказать инновационное дидактичное обеспечение в виде сетевых учебно-дидактичных комплексов (СУДК). Именно оно позволит студенту самостоятельно освоить основной объем учебной нагрузки, работая в виртуальных информационно-образовательных средах с использованием инновационных образовательных Интернет-технологий. Это отвечает и мировым тенденциям развития высшего образования. Так, одной из наиболее характерных тенденций развития высшего образования в США есть стирание грани между очным и дистанционным обучением (то есть, как было отмечено в п. 1.2, заочным обучением с использованием инновационных информационно-

коммуникационных образовательных технологий). Для проведения занятий со студентами-очниками ВУЗы США используют ту же среду дистанционного образования, часто не делая отличия между студентами разных форм обучения [3]. Практически эта тенденция была отмечена нами еще в 2004 г.: заочное образование является той платформой, на которой происходит последующее развитие всей системы образования и переход к открытому образованию [105].

В соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов (ГОС), образовательно-квалификационной характеристики (ОКХ), а также согласно распоряжения Кабмина Украины №1728-р «Об утверждении Плана мероприятий по развитию высшего образования на период до 2015 года» при разработке СУДК необходимо учитывать как количественные, так и качественные критерии. Критерии оценивания – это система требований (описание и количественное измерение) к уровню получаемых знаний и умений студентом, которые он должен проявить для подтверждения результатов обучения [21]. Нами следующим образом были сформулированы эти критерии оценивания применительно к СУДК.

К количественным критериям относятся: объем электронных образовательных ресурсов по дисциплине (он существенно зависит от наличия электронных учебников и учебных пособий в электронной библиотечной системе); количество тестовых заданий для самоконтроля и контроля; минимальный уровень усвоения дидактичных единиц учебного материала при самоконтроле и контроле.

Качественные критерии характеризуют: оценивание полученных знаний и уровня овладения изученным материалом (умение студента использовать усвоенные знания и определенные навыки и умения при решении практических заданий – уровень овладения профессиональными компетенциями); оценивание степени сформированности универсальных компетенций.

Акцентируя внимание на существенном влиянии организации самостоятельной работы студентов на качество процесса обучения,

необходимо учитывать не только качество электронных учебных материалов, размещенных в СУДК, но и качество выполнения курсовых и других видов практических работ и т. п. Таким образом, процесс оценивания качества можно рассматривать с точки зрения априорной оценки, то есть некоторой экспертизы сетевого курса, и – апостериорной, которую можно получить, изучая полученный педагогический эффект после обучения с использованием сетевого комплекса [106].

Для создания четкой структуры СУДК используется иерархический кластерный анализ, который обеспечивает разбивку объектов на однородные группы (кластеры или классы). Существуют различные алгоритмы кластеризации, ряд которых широко используется в экономике. К примеру, в маркетинге – это сегментация конкурентов и потребителей. В менеджменте – разбивка персонала на разные по уровням мотивации группы, классификация поставщиков, выявление схожих производственных ситуаций [107].

Структура СУДК включает три основных кластера: кластер организации учебного процесса, кластер проведения учебного процесса и, в отличие от статического комплекса, кластер взаимодействия студентов с преподавателем с видеосвязью (рис. 2.3).

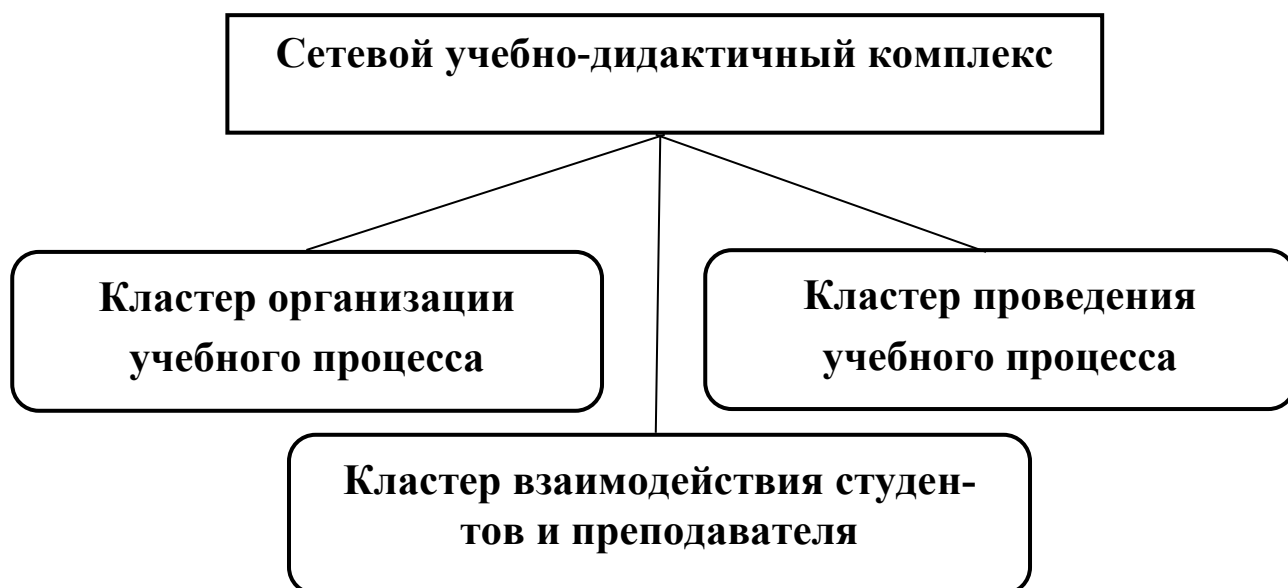


Рис. 2. 3. Сетевой учебно-дидактический комплекс (СУДК)

Кластер организации учебного процесса (рис. 2.4) – учебно-методический.

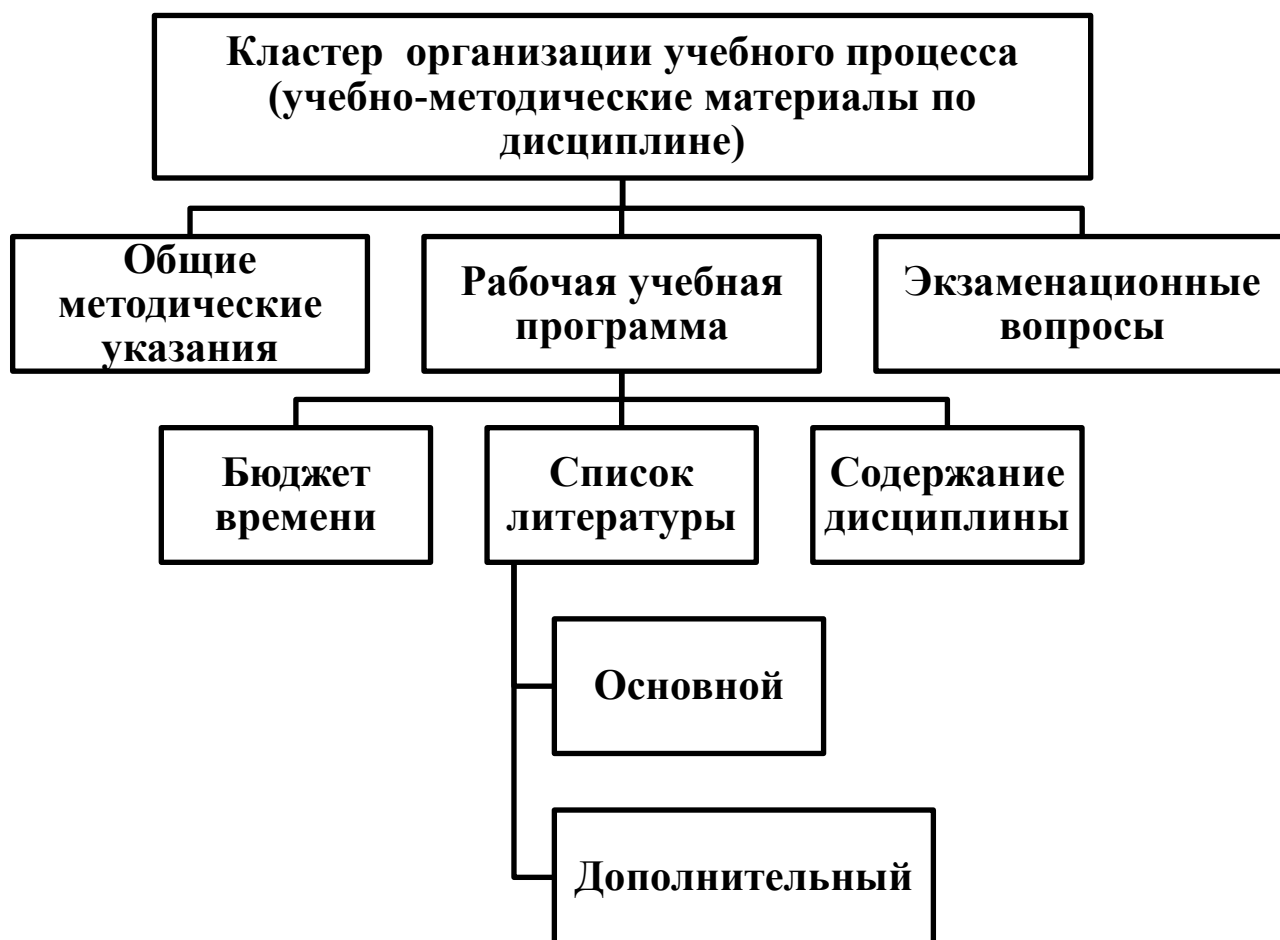


Рис. 2.4. Кластер организации учебного процесса

Он включает: рабочую программу дисциплины, которая составляется на основании учебного плана для каждой учебной дисциплины, входящей в образовательно-профессиональную программу (ОПП) и утвержденную в установленном порядке; бюджет времени на ее изучение; список основной и дополнительной литературы для изучения материала дисциплины; методические рекомендации по её изучению (для решения практических заданий, для выполнения самостоятельной работы, контрольных работ, решения case-study, написания рефератов, эссе, курсовых и дипломных проектов); экзаменационные вопросы. В соответствии с каждым видом занятий прогнозируются результаты обучения: знать, уметь, использовать; содержание лекцион-



ного курса – темы и планы лекций, список литературы (основной и дополнительной); содержание практических и семинарских занятий – темы и планы, рекомендованная литература; лабораторные работы – темы и задания; самостоятельная работа – содержание заданий и вопросов, рекомендованная литература; тематика индивидуальных занятий; критерии оценивания учебных достижений студентов в процессе всех видов учебной деятельности; средства диагностики учебных достижений студентов: вопросы, тесты для контроля знаний; задания разной степени сложности для текущего контроля и т.д. Основная образовательная программа является нормативным документом высшего учебного заведения, которая определяет содержание и объемы знаний (содержательно-деятельностную структуру учебных дисциплин), которыми должен овладеть студент в соответствии с требованиями образовательно-квалификационной характеристики (ОКХ), алгоритм изучения учебного материала дисциплины с учетом межпредметных связей, что исключает дублирование учебного материала при изучении общих для разных курсов проблем, формы и средства текущего и итогового контроля.

На рис. 2.5. приведен пример методических рекомендаций по выполнению дипломных работ, размещенных в СУДК и созданных для электронного курса магистров «Использование компьютерного моделирования в экономике». Курс разработан доктором физ.-мат. наук, профессором, заведующим кафедрой экономической кибернетики ОНЭУ Е. С. Якубом.

Кластер проведения учебного процесса (рис. 2.6) содержит в свою очередь целый ряд кластеров. В частности, кластер изучения дисциплины (теоретический блок), в состав которого входят электронный курс лекций и электронный учебник. Отметим, что обязательной составляющей этого кластера является именно электронный курс лекций, поскольку электронный учебник может быть доступным студенту из фондов электронной библиотечной системы. Однако в зависимости от его пол-

ноты и года издания в учебнике могут отсутствовать происходящие изменения, например, в законодательной базе.

***Этапы построения моделей***

---

***Постановка задачи – важнейший этап разработки компьютерной модели.***

***Она включает три основные составляющие:***

1. Выбор цели (прогнозирование, оптимизация...).
2. Выбор среды (метода) для решения задачи.
3. Отбор факторов, существенных в данной задаче.

***Задача в дипломной работе ставится руководителем диплома.***

06.02.2012      Застосування комп'ютерного моделювання в економіці      20

Рис. 2.5. Слайд методических указаний по выполнению дипломных работ, размещенных в СУДК

Обновляемый один раз в год или при необходимости в течение учебного года электронный курс лекций позволяет учитывать эти изменения.

Практика экономических ВУЗов Украины и зарубежный опыт показывают, что разрабатывать достаточно наглядные и хорошо усваиваемые студентами в процессе самостоятельной работы электронные курсы лекций могут практически все преподаватели. Для иллюстраций этого курса может быть использована стандартная программа Power Point.

Электронные презентации лекций, созданные в программе Microsoft Office Power Point, – это один из самых доступных и самых распространенных видов информационных образовательных ресурсов (ИОР). Power Point позволяет любому преподавателю, владеющему навыками работы в одной из программ, которые входят в состав

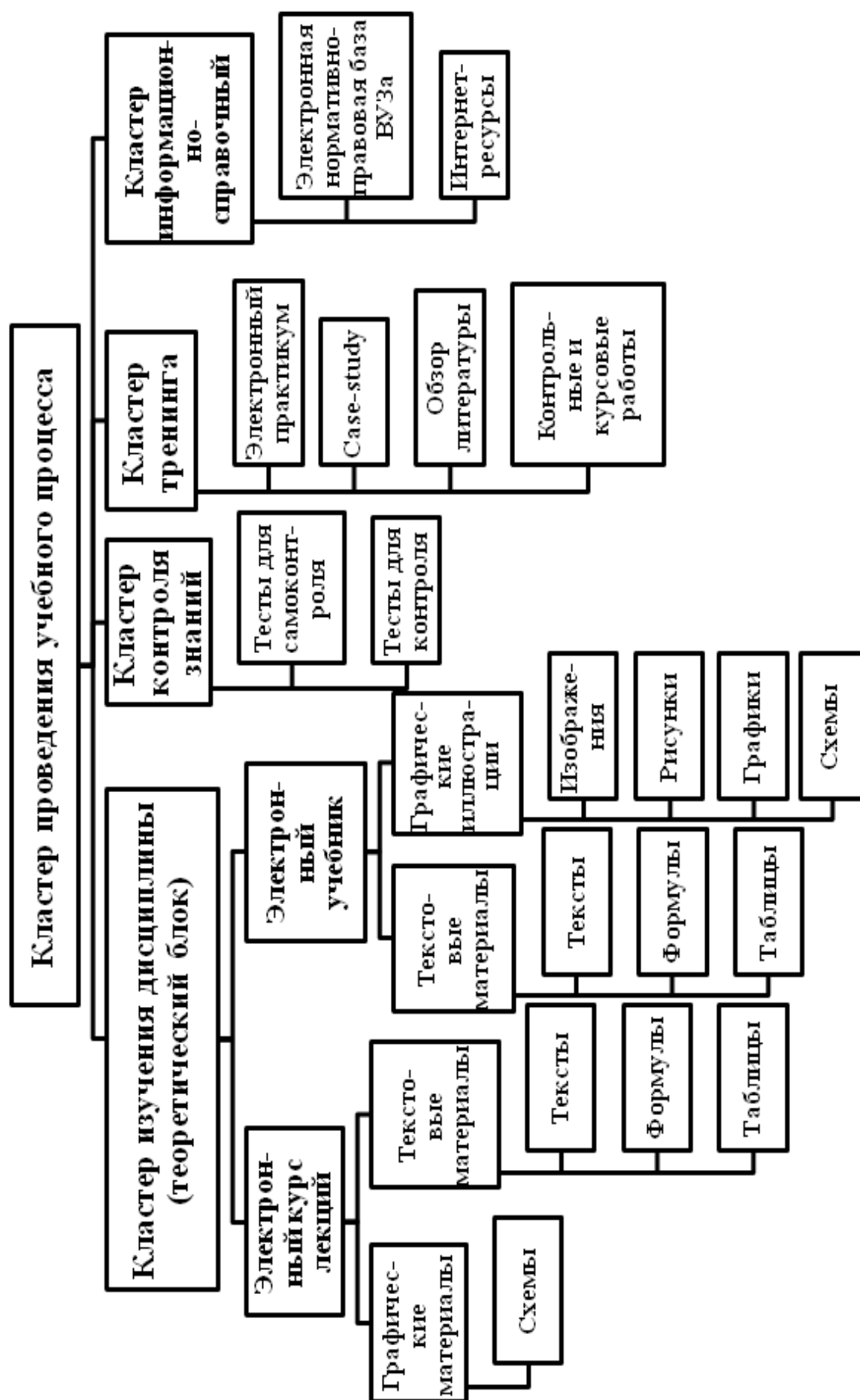


Рис. 2.6. Кластер проведения учебного процесса

Microsoft Office, стать разработчиком программных продуктов для поддержки преподавания своего предмета. Power Point предоставляет широкий выбор готовых решений, обеспечивая создание презентаций, которые раньше могли быть созданы лишь профессионалами.

На рис. 2.7. представлен фрагмент электронной слайд-лекции по электронному курсу «Использования компьютерного моделирования в экономике » при подготовке магистров, размещенном в СУДК.



Рис. 2.7. Фрагмент слайд-лекции по электронному курсу «Использование компьютерного моделирования в экономике» при подготовке магистров

При этом не возникают проблемы актуализации электронного курса, разработанного профессиональными программистами. Одним из эффективных способов решения данной проблемы – предоставление преподавателям возможности самостоятельно разрабатывать необходимые им мультимедийные программные средства учебного

назначения. Владея при этом лишь навыками пользователя ПК, он имеет также возможность при необходимости осуществлять актуализацию материалов своей лекции. Среди преимуществ Microsoft PowerPoint, как инструментальной среды для разработки мультимедиа-приложений, можно считать:

- доступность (пакет Microsoft Office сегодня считается стандартным программным обеспечением практически для любого персонального компьютера);
- легкость усвоения и простота создания мультимедиа-презентаций (при достаточно широком наборе возможностей, в частности, для реализации «оформительских» анимационных эффектов, особенно в последних версиях PowerPoint );
- возможность перенесения данных из других дополнений Microsoft Office, что позволяет расширить для непрофессионального пользователя возможности подготовки содержательного наполнения, а также включать в создаваемые презентации материалы, ранее подготовленные средствами Word и Excel;
- наличие встроенного языка программирования Visual Basic, которое позволяет при необходимости реализовать требуемые интерактивные функции (например, автоматизированное тестирование знаний) [108].

Презентация, созданная в программе Microsoft Power Point, — это набор слайдов, собранных в слайд-фильм. Преимущество программы Microsoft Power Point заключается в том, что разработчик слайдовых лекций может разрабатывать индивидуальные проекты по тематике, интересующей его. В созданных слайдовых лекциях можно широко использовать текстовую и графическую, звуковую и видеоинформацию, готовые варианты дизайна. В итоге получаем последовательность высококачественных графических образов, которая раньше могла быть создана только профессиональным художником. Программа презентаций Power Point при изложении нового материала способствует визуализации знаний [109]

Разработка оригинального мультимедийного гипертекстового учебника для СУДК должна производиться профессиональными программистами совместно с участием преподавателей. На основании предоставленных преподавателями учебно-методических материалов программисты разрабатывают соответствующее прикладное программное обеспечение. Например, во ВЗФЭИ в Центре новых образовательных технологий как мультимедийные гипертекстовые учебники созданы компьютерные обучающие программы (КОПР) [24]. Это достаточно затратный вид работ. В частности, стоимость создания электронного курса может составлять от 5 до 50 тыс. долларов США, срок создания в среднем – 6–8 месяцев [110].

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в СУДК (учебники и учебные пособия), имеют преимущество перед ЭОР, размещенными в электронной библиотеке. К ним можно отнести возможность постоянного обновления учебного материала : добавлять, удалять неактуальные и заменять неактуальные на новые фрагменты, что особенно важно для экономистов. Учебники и учебные пособия, как правило, не переиздаются ежегодно, а экономическая информация часто изменяется. Галина Сильска, старший консультант консалтинговой компании Staff Service (рекрутинг, аутсорсинг), отмечает следующее: «В постоянной актуализации нуждаются знания по маркетингу, кризисному менеджменту и другим практикам, которые стремительно развиваются. В современных быстроизменяющихся условиях непрерывно добавляются новые и модернизируются старые рычаги управления в финансовой и информационной сферах» (еженедельник «Власть денег» № 293 за январь 2011 г.). Действительно, учитывая, что законодательная база нашей страны, например по экономике, изменяется поражающе быстро, практические наработки в маркетинге, рекламе и других сферах экономики значительно опережают теорию, а технологии быстро обновляются. Своевременная актуализация знаний в этих сферах является очень уместной. Также ЭОР, размещенные в СУДК и разработанные преподавателями дан-

ного вуза, помогают решить проблему авторского права. Ведь не все информационные источники находятся в свободном доступе и к тому же бесплатно.

Информационно-справочный кластер, приведенный на рис. 2.8, содержит е-ресурсы, внутренние и внешние (электронную нормативно-правовую базу ВУЗа и интернет-ресурсы), необходимые для обеспечения всех видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.



Рис. 2.8. Информационно-справочный кластер

В кластер контроля, приведенном на рис. 2.9, входят тесты для самоконтроля и тесты для контроля. Назначение кластера контроля СУДК (рис. 2.9) – подтверждать знания студента. В кластере контроля СУДК могут присутствовать два методически разных вида тестов, а именно:

- тесты для самоконтроля. Проверить правильность выполнения тестовых заданий этих тестов студент может в процессе или после их выполнения. По результатам самоконтроля и дополнительного изучения темы студент может опять вернуться к самому тестированию, попробовать ответить на тестовые задания и проверить пра-

тельность их выполнения. Этот процесс может повторяться несколько раз. Таким образом, при выполнении тестовых заданий для самоконтроля в составе СУДК присутствуют элементы тренинга, который также повышает качество усвоения дисциплины;

- контрольные тесты, результаты выполнения которых предназначаются только для преподавателя. Они поступают ему по электронной почте или Skype и анализируются преподавателем с помощью специального программного модуля.



Рис. 2.9. Контрольный кластер

Обратная связь в процессе обучения является обязательной, а оценивание результатов – одним из важнейших процессов в обучении. Хорошо сконструированный тест предоставляет необходимую информацию для преподавателя о степени усвоения материала студентами и позволяет оценить степень его усвоения. Если обратная связь достаточно быстрая, то тестирование может стать для студентов тем необходимым инструментом, с помощью которого они могут сами оценить свою работу и определиться относительно последующей работы с материалом.

Как было подчеркнуто выше, результаты контрольного тестирования определяют допуск студента к экзамену. Прием экзаменов проводится преподавателем по системе «лицом к лицу».



Назначение кластера тренинга СУДК – формирование у студента умения применять полученные знания и личные мотивационно-поведенческие качества. Кластер тренинга, представленный на рис. 2.10, состоит из таких элементов: электронный практикум, case-study, обзор литературы, курсовые и контрольные работы.



Рис. 2.10. Кластер тренинга

Иными словами, предусматривается выполнение: практических заданий, рефератов, эссе, лабораторных работ, ситуационного или case-тренинга, коллоквиума, расчетной работы, обзора литературы, написания курсовой работы и тому подобное.

Следует отметить, что английское слово “case” (кейс) можно трактовать двояко: как набор и как «конкретная ситуация». В данное время за рубежом в учебном процессе используются множество конкретных практических ситуаций. Например, каждый студент Гарварда за время обучения должен «проработать» минимум 200–300 кейсов [111]. Известно, что метод конкретных практических ситуаций (кейсов) играет огромную позитивную роль в формировании компетенций студентов. Поэтому, например, Международный центр учебных материалов, созданный Национальным фондом подготовки финансовых и управленческих кадров, поставил цель создать авторитетный

источник учебных материалов в количестве 1000 кейсов, а также эффективную систему их распространения и использования в учебном процессе [112].

Организация ситуационного или case-тренинга (так называемая кейс-стади) заключается в том, что:

- студенту ставится определенное задание;
- предоставляется возможность доступа к материалам, необходимым для его успешного выполнения и размещенным в кластере тренинга и организации учебного процесса СУДК;
- организуется необходимый диалог преподавателя со студентом с помощью инструментов кластера взаимодействия.

В результате проведенной работы над поставленным заданием студент составляет электронный документ, который оценивается преподавателем. Анализ конкретных учебных ситуаций (case-study) – метод обучения, направленный на усовершенствование навыков и получения опыта в такой последовательности: выявление и отбор материала; работа с информацией – осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и выводами; оценка альтернатив; взаимодействие с другими участниками процесса обучения, т.е. навыки групповой работы; принятие решений. Метод case-study предусматривает, как было отмечено выше, изучение предмета путем использования определенного количества кейсов. Case-study является современным методом обучения в экономике, менеджменте, прикладных науках и так далее с безусловным приоритетом деятельностного подхода и практической значимостью для студентов. Фактически обучение проводится в форме проблемного тренинга. Основой методики обучения является дискуссия в группе.

Этот интерактивный метод обучения получил позитивную оценку со стороны студентов, обеспечивая усвоение теоретических положений и овладение практическим использованием материала. Он влияет на формирование общих и профессиональных компетенций,

поскольку с помощью этого метода студенты имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические навыки и навыки оценивания, научиться работать в команде, находить более рациональное решение поставленной проблемы.

Классический кейс – это сборник описаний реальных ситуаций, цель которого — побудить у студентов интерес к видам деятельности для формирования инновационного мышления. При этом ситуация может отображать как комплексную проблему, так и любое частное реальное задание в той же сфере. Кейсы позволяют персонифицировать интересы студентов и подобрать им задание, соответствующее уровню их готовности, интересу в конкретной сфере и степени осведомленности о предмете обсуждения. Такие сборники кейсов используются в качестве необходимого методического обеспечения. Подобранный кейс (материал, который описывает реальные ситуации) должен удовлетворять следующим требованиям:

- отвечать четко поставленной теме, проблеме и цели проводимой дискуссии;
- иметь уровень сложности, доступный для студентов;
- иллюстрировать ситуацию с разных сторон примерами из реальной жизни;
- отображать наиболее типичные ситуации, связанные с темой дискуссии;
- стимулировать дискуссию;
- давать основу для размышлений и выработки решений.

Лучше всего использовать местный, региональный материал, чтобы поиск решения имел прикладную направленность и определенную полезность. При выборе ситуации необходимо отдавать предпочтение темам, в которых имеется конкретная и ясная проблема. Развивать у студентов инновационное мышление будет намного проще преподавателям тех регионов, где создается конкурентная среда, где есть объективные условия, чтобы сегодняшние студенты вскоре могли получить реальные возможности для реализации своих идей. Чтобы ин-

новации получили зеленый свет и развивались, необходимы малые фирмы, которые и порождают инновационный сервис [113].

Задания учебного процесса, содержащиеся в кластере тренинга, заключаются в том, чтобы побудить студентов к одному очень важному пониманию: предметы, который они изучают в ВУЗе, — всего лишь средство, набор инструментов для решения жизненно важных проблем. Величайшая ценность образования — это не только знания, а действия по решению жизненных ситуаций. К тому же, важно помочь студентам находить так называемые инновационные зерна. Очень часто они не чувствуют возникшую проблему нового. Для того чтобы осознать потребность нового, необходимо понять, в какой области это можно сделать. Так, за время обучения у студента может сложиться впечатление, что современная наука и техника достигли таких высот, что все уже известно, все открыто, "белых пятен" нет. А если так, то зачем что-то новое? В рамках кейса (даной дисциплины) существует необходимость обеспечить взаимосвязь нескольких важнейших этапов, которые человек должен пройти в создании нового: Ситуация — Факт — Проблема — Задача — Решение [113]. Ситуация — это реальное (или вымышленное) событие с предысторией, деталями, первоначальными позициями участников, их надеждами, поведением в процессе изменения обстоятельств, ограничениями, внешними и внутренними условиями. Поэтому необходимо проводить презентацию полученных результатов. Такая возможность должна быть предоставлена всем. Задача — овладение студентами навыками публичных выступлений, ведения диалога и диалога с оппонентами с использованием продуманных аргументов. Это возможно осуществить с помощью таких инструментов кластера взаимодействия, как Skype.

При электронном обучении личный контакт студента с преподавателем достаточно ограничен. Поэтому большая часть функций диалога должна быть внедрена в сами электронные средства обучения [114]. В отличие от полиграфических изданий, в компьютерных сред-

ствах обучения могут быть достаточно легко реализованы элементы такого диалога. Вот почему их место в системе обучения так значимо. В сетевом учебно-дидактичном комплексе предусмотрена связь студентов с преподавателем для получения консультаций, между собой и с ИОР с помощью электронной почты, форума, Skype – инструментов кластера взаимодействия (рис. 2.11).

Для того, чтобы студент осознал себя не только потребителем, но и распространителем нового знания, почувствовал общественную значимость своей индивидуальной познавательной деятельности, целесообразно использовать групповую форму организации самостоятельной работы. При этом преподаватель оказывает консультативную помощь каждому участнику, оценивая его успехи по качеству выполненного им задания.

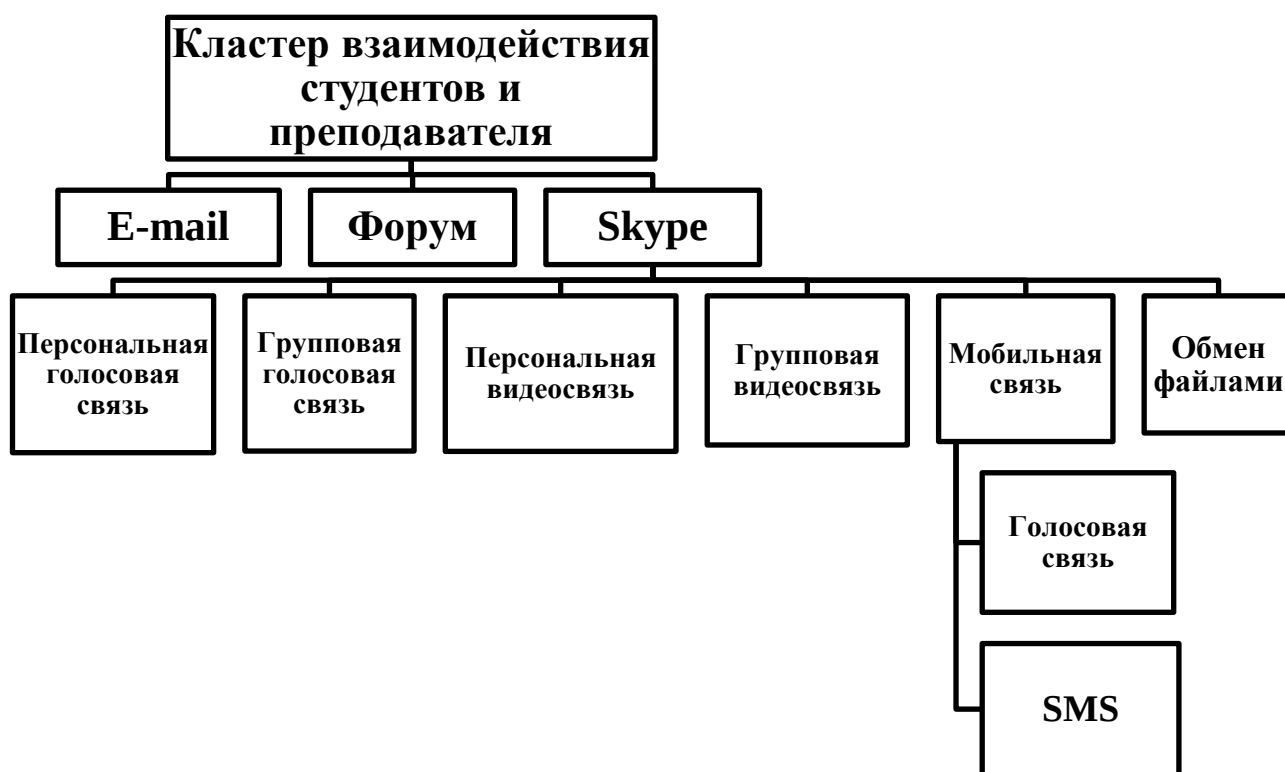


Рис. 2.11. Кластер взаимодействия студентов и преподавателя

Диалог в режиме реального или отложенного времени, групповой или индивидуальный с преподавателем реализуется с помощью

инструментов, представленных в кластере взаимодействия и являющимися составляющими передовых интернет-технологий. Как необходимую технологию взаимодействия предлагается использовать в процессе обучения студентов технологию Skype (рис. 2.11).

С помощью кластера взаимодействия реализуется принцип интерактивности при работе студента с электронными образовательными ресурсами и преподавателем. Он раскрывает ведущее требование дидактики с использованием ИКТ, в соответствии с которым студент должен реально чувствовать в течение обучения присутствие преподавателя. С этой целью широко применяются такие мероприятия, как диалог, дискуссия [115].

Форум – это групповой диалог в режиме отложенного времени. Скайп – это диалог в режиме реального времени с возможностью выбора как индивидуального, так и группового общения. Чат – это групповой диалог в режиме реального времени. E-mail – электронная почта с возможностью индивидуального общения; это могучая асинхронная технология, позволяющая рассылать информацию как отдельным адресатам, так и группе людей. Перечень рассылок можно использовать для выполнения совместной работы при решении разных проблем.

Для того чтобы закрепить знания, необходимо дополнить их обсуждением на форумах, в чатах или в Skype, обязав участников отвечать на вопросы, выражать мнение относительно ответов других участников группы, предоставив им возможность получать обратную связь с преподавателем. Организованный по каждой дисциплине консультационный форум является обязательным элементом электронного обучения. Преподаватель контролирует проведение процесса, комментируя сообщения студентов, определяя направление дискуссии, выставяя оценки и обеспечивая обратную связь. Преподаватель может ответить на все вопросы студентов, получить от них живой отзыв, разъяснить аспекты, их интересующие, провести онлайн-опрос,

виртуальный круглый стол. Таким образом, получаем «живые образовательные ресурсы».

В предложенной структуре СУДК среди инструментов кластера взаимодействия есть технология Skype. По нашему мнению, это один из наиболее перспективных для применения в процессе обучения пакетов обеспечения связи студентов между собой и с преподавателем. Skype расширяет возможности интернет-взаимодействия студентов с преподавателями с помощью: индивидуальных и групповых чатов; телефонных конференций (индивидуальных или групповых); отправления файлов через Skype; видеосвязи (в т.ч. и групповой); sms. Главной особенностью программы, конечно же, является возможность бесплатного, в том числе визуального, общения. К тому же, при хорошем коннекте обеспечивается связь действительно высокого качества. Второе её существенное преимущество — передача файлов с максимально возможной скоростью [116].

Обмен мгновенными сообщениями, или чат, — это возможность общения с другими пользователями с помощью текстовых сообщений. Мгновенные сообщения вместо разговора — это удобная функция для случаев, когда обстановка не позволяет разговаривать. Во многих случаях чат может быть более удобным средством общения и использоваться как вместо, так и в дополнение к голосовой связи. Обмен мгновенными сообщениями позволяет не только пересылать друг другу текст, но и ссылки, файлы. Кроме этого, с помощью чата Skype можно редактировать мгновенные сообщения. Если случайно послали не то сообщение, не тому абоненту, то есть возможность его изменить. Чат идеально подходит и для того, чтобы ставить одноклассникам и преподавателю вопросы, требующие безотлагательного ответа. В Skype можно организовать групповой чат с участием до 100 человек. Для групповых чатов можно установить тему обсуждения, дискуссии.

При телефонных конференциях Skype обеспечивает общение с несколькими пользователями одновременно (до 4-х человек). Теле-

фонную конференцию можно начать, когда все участники уже на линии или постепенно привлекать других участников к разговору, который уже идет. Телефонные конференции проводятся и при участии пользователей Skype, и при участии тех, кто пользуется обычными мобильными или стационарными телефонами [117].

Видеосвязь Skype обеспечивает более четкое видеоизображение, благодаря отличному качеству звука и изображения. Это удобно, если один из собеседников что-то делает на компьютере, а второй наблюдает за процессом. При этом они могут задавать друг другу вопросы и здесь же отвечать на них в процессе обучения и т. д. (рис. 2.12).

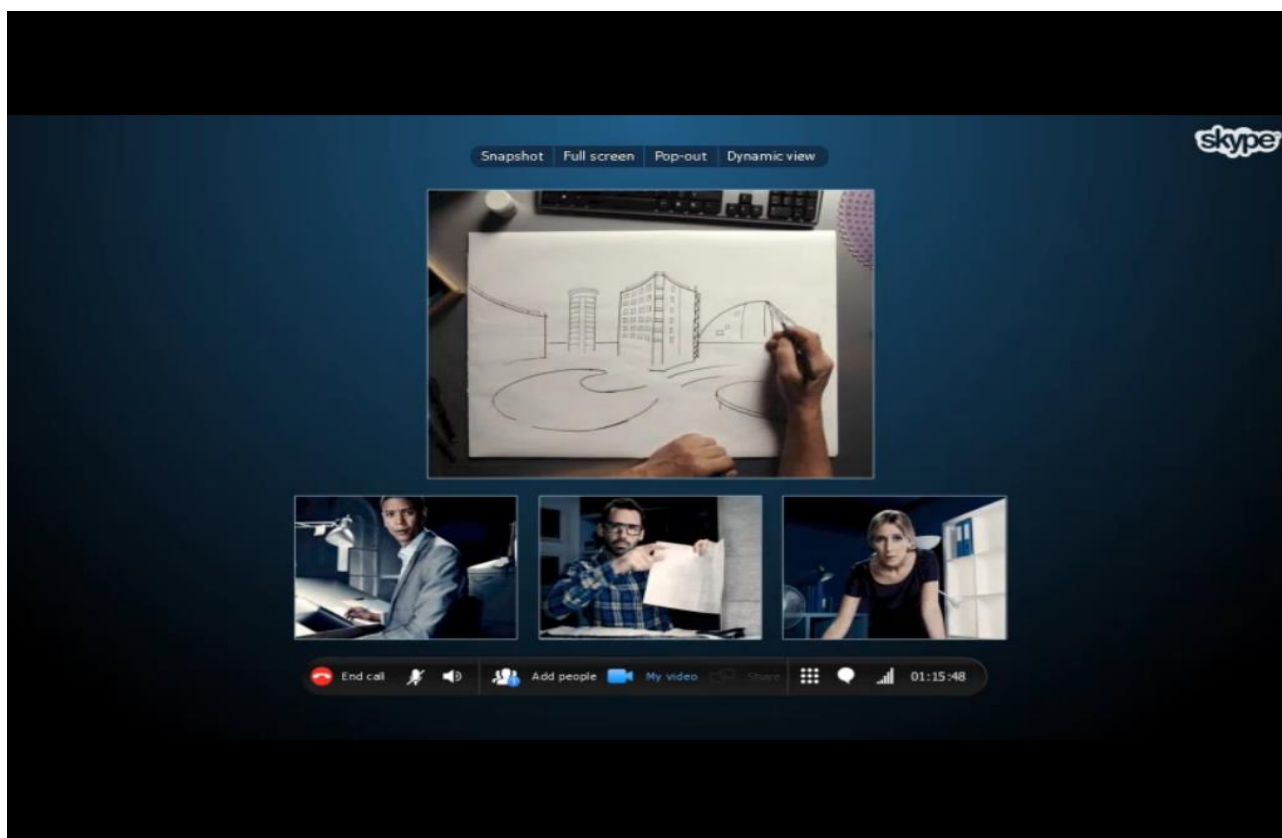


Рис. 2.12. Пример проведения консультации в режиме видеоконференции с демонстрацией на экране выполненных работ и их обсуждения (снимок с экрана возможностей Skype)



При нажатии «показать выбранное» появляется рамка, которую можно перемещать по монитору с целью выбора того фрагмента, который необходимо показать [118]. Таким образом, с помощью видеосвязи мы получаем живое общение в реальном времени. Во время видеоразговора можно также сделать стоп-кадр интересного момента в общении. В групповых видеозвонках могут принимать участие от 3 до 10 лиц. Чтобы качество связи оставалось высоким, желательно, чтобы количество участников звонка не превышало пяти. Групповая видеосвязь расширяет возможности обмена информацией, связи с преподавателями и одноклассниками, помогает выстраивать плодотворные взаимоотношения и эффективно работать во время консультации или группового занятия [119]. Для студента Skype предоставляет возможность во время видеосвязи посоветоваться лично с преподавателем и со всей группой, при этом видеть своего партнера и слышать его голос. Для преподавателя – это означает возможность лично держать под контролем процесс обучения студента (рис. 2.12). Таким образом, перспективное направление рационального применения преимуществ программы Skype – это ее использование как информационной и коммуникационной образовательной технологии для личного контроля за выполнением студентами самостоятельной работы и ее результатами.

Во время звонка можно отправлять участникам разговора файлы любого размера и содержания. Для того чтобы не просто отправить кому-то файл, а помочь человеку разобраться с его содержанием, необходимо позвонить ему по телефону и продемонстрировать нужный файл на экране своего компьютера (рис. 2.12). Для процесса обучения также полезна функция «Поделиться экраном», с помощью которой можно продемонстрировать свой рабочий стол или работу любого устройства. К сожалению, эта функция доступна только в режиме 1:1 (один к одному), а не для конференций [119].

Применение Skype в процессе обучения важно еще и потому, что навыки свободного владения средствами синхронных коммуни-

каций являются необходимыми бизнес-компетенциями для многих частных фирм и общественных организаций. Сотрудники должны уметь проводить электронные совещания, выполнять простые операции, такие как совместное использование экрана для демонстрации программного обеспечения или результатов работы, проведения онлайн презентаций.

Многочисленные исследования показывают, что люди учатся быстрее на мультимедийном материале; более полно вспоминают через некоторый промежуток времени то, чему они научились, и лучше понимают как превратить приобретенные знания в умения и навыки, необходимые для формирования компетенций. Адамс еще в 1992 году получил следующие результаты: кривая обучения с помощью информационно-коммуникационных технологий растет на 60% быстрее, чем при традиционных; студенты хранят в памяти на 50% больше материала; демонстрируют на 56% лучшие успехи по сравнению с теми, кто учился с применением традиционных технологий; целостность обучения на 60% лучше у тех, кто учился с помощью информационно-коммуникационных технологий; непротиворечивость представления материала на 40% выше, а также наблюдается ускорение обучения до 70% при обучении с ИКТ по сравнению с традиционными технологиями [120].

Применение в ВУЗах Украины предложенного сетевого учебно-дидактичного комплекса, а в Российской Федерации УМК-С, представляющих собой электронную дидактическую систему, показало, что они позволяют целостно реализовать процесс обучения с обеспечением высокого качества образования. Это достигается за счет таких их характеристик, как:

- обеспечение представления учебного материала, его доступности, информативности, мобильности, постоянного обновления электронных образовательных ресурсов;

- обеспечение организации и контроля за выполнением самостоятельной работы студента, включая навигацию по дисциплине, обучение и контроль знаний (самоконтроль и аттестацию);
- обеспечение тренинга с помощью предоставления студенту необходимых (основных) учебных материалов по дисциплине и тем самым стимулируя его систематическую учебную работу;
- осуществление взаимодействия студента с преподавателем, улучшение обратной связи «преподаватель-студент» с целью достижения лучшего понимания материала при выполнении самостоятельной работы и осуществления самоконтроля и контроля его усвоения, последующего совершенствования учебного процесса, то есть индивидуализацию обучения;
- установление уровня сформированности компетенций студента относительно других студентов в сопоставимых условиях; ранжирование студентов по результатам кумулятивной оценки их персональных достижений в учебной, научно-исследовательской работе (НИР);
- снижение роли случайностей при сдаче экзаменов и/или зачетов и повышение объективности при оценивании преподавателями сформированных у студентов компетенций за счет использования инструментов кластера взаимодействия;
- обеспечение проведения систематического мониторинга качества обучения по дисциплине учебного плана; создание объективных критериев оценивания при определении кандидатов на продолжение обучения (магистратура, аспирантура), представление на конкурсы по присуждению грантов, именных стипендий, зарубежных стажировок; выдачи рекомендаций для работодателей; повышение академической мобильности студентов и их конкурентоспособности на международном рынке труда;
- формирование предпосылок организации учебно-воспитательного процесса в ВУЗах на основе компетентностной модели при подготовке специалистов экономического профиля, развития и поддержки инновационной деятельности в учебном заведении;

- рациональной структуры комплекса, не требующей при его реализации, как правило, привлечения профессиональных программистов.

В заключение следует отметить, что попытки определить концепцию дидактического комплекса имели место и у других авторов. Например, в работе [121, с. 23] дидактический комплекс рассматривается «как целостная система программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления учебной и другого рода информации как студентам, так и преподавателю в соответствии с выбранной им технологией обучения». Однако рассматривать целостную систему программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и предоставления учебной и другой информации, как дидактический комплекс, по нашему мнению, неправильно. Это есть система управления обучением, хотя без такой системы невозможно использовать СУДК.

Поэтому далее перейдем к обоснованию выбора инновационной системы управления обучением с использованием Интернет-технологий

### **2.3 Обоснование выбора инновационной системы управления обучением**

В современном понимании образование с применением ИКТ – это гибкая интегральная педагогическая система приобретения образования с применением информационно-коммуникационных образовательных технологий, в которой реализуется процесс обучения с использованием виртуальной информационно-образовательной среды и подтверждением образовательного уровня. Информационно-

образовательная среда – это системно-организованная совокупность технических средств передачи данных, программных информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного, и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей студентов. Образовательный уровень – это установленный Государственным образовательным стандартом уровень подготовки студента, достижение которого определенным образом констатируется.

В учебном процессе ощутимо увеличилась доля самостоятельной работы над материалом. С одной стороны, это хорошо: студенты овладевают навыками самостоятельной работы. Но с другой, в системе образования в настоящий момент применяются интерактивные методы и технологии обучения, которые обязательно предполагают обратную связь. Благодаря этому возможен контроль усвоения полученных знаний и информации. К тому же, изменяются способы подачи учебного материала. Начинает преобладать подход, основная цель которого научить студента работать с информацией.

Благодаря развитию Интернета, современных методов общения и обмена данными, становится возможным создавать и применять в обучении новые способы и технологии обучения, системы управления обучением. Система управления обучением (англ. Learning Management System – LMS) — основа системы управления учебной деятельностью, учебными курсами. Она используется для разработки, управления и распространения учебных он-лайн-ресурсов с обеспечением совместного доступа студентов. Электронные образовательные ресурсы создаются в виртуальной учебной среде с указанием последовательности изучения. В состав системы входят разного рода индивидуальные задания, проекты для работы в малых группах и учебные элементы для всех студентов, основанные как на содержательной, так и на коммуникативной компоненте.

Существует ряд систем управления обучением, осуществляющих его с помощью Интернета и других сетей. В результате процесс

обучения можно осуществлять в режиме реального времени, организовывая он-лайн лекции и семинары, с высоким уровнем интерактивности и такие, которые позволяют принимать участие в процессе обучения людям, находящимся в разных странах и имеющим выход в Интернет [122].

Одним из вариантов использования таких систем управления обучением есть LMS Прометей и WebCT, рассмотренные в п. 1.3. Как показал опыт эксплуатации этих LMS не только в МЭСИ, но и в других ВУЗах (система эксплуатировалась во Всероссийском заочном финансово-экономическом институте, контингент студентов, преподавателей и слушателей системы повышения квалификации которого составляет свыше 70000 человек) — это были одни из лучших систем управления обучением.

Однако за прошедшие годы в мировой практике произошло следующее развитие программных систем управления обучением. Это объясняется, с одной стороны, быстрым усложнением структуры образовательных ресурсов, платформ их поддержки и информационных технологий, а с другой, — значительно повысились требования к безопасности эксплуатации таких систем, поскольку они содержат персональные данные пользователей и непосредственно связаны с глобальной сетью Интернет. Сказанное увеличивает стоимость обучения с использованием ИКТ относительно его аппаратной и программной поддержки, процедур инсталляции и обслуживания, требует использования высококвалифицированных технических специалистов, дизайнеров дистанционных курсов и тьюторов. Правильный выбор системы управления обучением – LMS – для любого ВУЗа, который хочет проводить обучение с использованием ИКТ, неоднозначен. Более того, сделанный выбор может связать ВУЗ (покупателя) и фирму (реализатора) финансовыми обязательствами, включая полную зависимость от фирмы-реализатора. Неправильный выбор платформы управления обучением может дать отрицательные результаты относительно желаемой масштабируемости платформы, возможности ис-

пользования дистанционных курсов сторонних производителей, стоимости платформы и так далее. Анализ эффективности расходов является оценочным инструментом, который предназначен для оказания помощи ВУЗу в выборе альтернативных вариантов систем управления обучением при ограниченных ресурсах. Большинство учебных заведений нашей страны сталкиваются с трудностями в плане наличия бюджетных и других ресурсов. Некоторые альтернативы могут оказаться дороже, чем иные с теми же результатами. А это значит, что ВУЗ понесет большие расходы, чем выделенные для этой цели ресурсы. Желательно выбрать те альтернативы, которые являются наименее дорогими для достижения конкретной цели. Наиболее экономически эффективное решение позволит высвободить средства для других целей [123].

LMS предоставляет зарегистрированным пользователям возможность работы с каталогами учебных курсов, получением и хранением информации преподавателя, работы с разными отчетами, содержащими сведения о ходе процесса обучения и контроля за его результатами, в т. ч. и самостоятельной работы. При выборе LMS желательно выбрать ту, которая разрабатывается с учетом поддержки курсов различных разработчиков и поставщиков [48].

По мнению В. Валуевского, заместителя директора Украинского центра дистанционного образования при Национальном техническом университете Украины «Киевский политехнический институт», подавляющими критериями при выборе современных платформ управления обучением могут быть, в частности:

- программная архитектура, которая обеспечивает: масштабируемость на программном и аппаратном уровнях, возможность независимой работы, высокий уровень надежности, простой доступ пользователя к информационным образовательным ресурсам, хорошую управляемость и администрирование;
- документация с детальным, высококачественным описанием и открытым доступом ко всем информационным источникам о

платформе, необходимая для ее корректного выбора. Также необходима техническая и методическая поддержка платформы разработчиками системы. Лучшим способом получения представления о возможностях, преимуществах и недостатках платформы является установка платформы на условиях пробного тестирования. Например, для платформы Moodle предоставляется такая возможность на ее официальном сайте;

- **инструментарий администратора.** Платформа должна иметь инструментарий эффективного возобновления, быстрого и независимого резервного копирования дистанционных курсов, а также администрирования курсов. Платформа должна обеспечивать поддержку полного набора асинхронных и синхронных сервисов обучения с использованием ИКТ;

- **инструментарий разработчика.** Платформа должна иметь эффективный инструментарий для разработки учебных курсов с возможностью работы над курсом в режиме off-line, без Интернет-соединения;

- **соответствие международным стандартам поддержки обучения с использованием ИКТ.** Платформа должна быть SCORM-совместимой и иметь все необходимые инструменты для миграции учебных курсов сторонних производителей. Сборник спецификаций и стандартов SCORM (Sharable Content Object Reference Model) содержит требования к организации учебного материала и всей системы обучения с использованием ИКТ, позволяет обеспечить совместимость компонентов и возможность их многократного использования. Учебный материал должен быть представлен отдельными небольшими блоками, которые могут включаться в разные учебные курсы и использоваться в обучении независимо от того, кем, где и с помощью каких средств они были созданы [124];

- **стоимость** – платформа должна быть недорогой и с возможностью масштабирования своих ресурсов [48].



Таким образом, возникает потребность тщательного выбора системы управления обучением с точки зрения определения возможности применения и направлений ее модернизации для использования как инновационного электронного средства обучения на мировом уровне.

Поэтому как инновационную систему управления обучением LMS (Learning Management System) рационально использовать систему Moodle. Выбор пакета Moodle, который является открытой некоммерческой системой управления содержанием сайта и специально разработан для создания качественных on-line-курсов преподавателями, – это один из эффективных вариантов выбора LMS. Платформа Moodle («Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment») – получила распространение в мировом сообществе (больше 100 зарегистрированных web-сайтов Moodle, 3401758 пользователей, 317689 дистанционных курсов). Moodle — популярная международная платформа – свободно распространяется на условиях GNU General Public License [125]. По данным ее официального web-сайта в Украине зарегистрировано 95 Moodle сайтов. Из них лишь 42 сайта обеспечивают очное и дистанционное обучение: Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова, ОНЭУ; Одесский национальный политехнический университет; Южноукраинский государственный педагогический университет; Киевский Университет права НАНУ; Киево-могилянская академия, Национальный технический университет «Киевский политехнический институт», Харьковский университет гражданской защиты Украины; Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова; Харьковский национальный университет радиоэлектроники; Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности; Львовский институт менеджмента, Запорожская государственная инженерная академия; Мелитопольский государственный педагогический университет; Николаевский государственный гуманитарный университет имени П. Могила, Восточноукраинский национальный университет имени В. Даля; Харьковс-

кая национальная академия городского хозяйства, Бердянский государственный педагогический университет, Хмельницкий национальный университет, Запорожская торгово-промышленная палата; Львовский Украинский католический университет; Донецкий национальный технический университет, Национальный кораблестроительный университет и так далее.

В Украине 35,4% ВУЗов используют платформу Moodle, 6,2% – платформу Прометей, 3,5% Веб-класс ХПИ, другие ВУЗы используют 26 других программ [47]. В Российской Федерации и Украине зарегистрировано 10 инсталляций WebCT SE [48]. Платформа WebCT для создания учебных ресурсов используется в Киевском национальном экономическом университете имени В. Гетьмана.

Moodle ориентирована на курсовое обучение, которое упрощает использование данной среды в пределах отдельных дисциплин. Система Moodle является пакетом программного обеспечения для создания курсов обучения с использованием ИКТ и web-сайтов. К основным особенностям системы относятся такие, как:

- система спроектирована с учетом достижений современной педагогики с акцентом на взаимодействие между студентами, обсуждение;
- может использоваться как для дистанционного, заочного, так и для очного обучения, что отвечает международным тенденциям использования ИКТ при разных формах обучения;
- имеет простой и эффективный web-интерфейс;
- дизайн имеет модульную структуру и легко модифицируется;
- языковые пакеты, которые подключаются, позволяют добиться полной локализации. На данный момент поддерживаются 43 языка, в частности кодировка UTF-8, которая исключает проблемы с кириллицей;
- студенты могут редактировать свои учетные записи, добавлять файлы и изменять многочисленные личные данные и реквизиты;
- каждый пользователь может указать свое локальное время,

при этом все даты в системе будут переведены для него в местное время (время сообщений в форумах, сроки выполнения заданий, т.д.);

- поддерживаются разные структуры курсов: «календарный», «форум», «тематический»;
- каждый курс может быть дополнительно защищен с помощью кодового слова;
- имеет богатый набор модулей-составляющих для курсов: Чат, Опрос, Форум, Глоссарий, Рабочая тетрадь, Урок, Тест, Анкета, Scorm, Survey, Wiki, Семинар, Ресурс (в виде текстовой или веб-страницы или в виде каталога);
- изменения (события по курсу со времени последнего входа пользователя в систему) могут отображаться на первой странице курса;
- почти все набранные тексты (ресурсы, сообщение в форум, записи в тетради) могут редактироваться встроенным WYSIWYG RichText – редактором;
- все оценки (из Форумов, Рабочих тетрадей, Тестов и Заданий) могут быть собраны на одной странице (или в виде файла);
- доступный полный отчет о вхождении пользователя в систему и по работе с графикой, деталями работы с разными модулями (последний вход, количество прочтений, сообщения, записи в тетрадях);
- возможна настройка E-mail – рассылки новостей, форумов, оценок и комментариев преподавателей;
- в системе реализована функция протоколирования всех действий администраторов учебного процесса (кураторов). Это позволяет проводить мониторинг работы всех сотрудников ВУЗа, предоставляя автоматизированные отчеты о выполненной ими работе [125].

В системе Moodle достаточно много информации сгруппировано в разных блоках. Благодаря наличию простого механизма подключения/отключения новых блоков функциональность системы может быть многократно увеличена. В данное время существует несколько десятков блоков, разработанных для системы посторонними фирмами и программистами.

Рассмотрим и проанализируем возможности блоков, входящих в открытую учебную систему (LMS) Moodle.

Блоки в Moodle могут быть полезными для того, чтобы проследить за работой студентов по изучению дисциплины. Преподаватель может легко проконтролировать, кто из студентов изучает материалы курса, а кто ни разу и не заглядывал в них. Можно сделать предположение, как долго студент работал с ресурсом, определив время наступления его следующего действия. Журналы регистрации могут также показать преподавателю, какие ресурсы наиболее востребованы студентами, а какие никогда не открывались.

Блок результатов тестирования показывает наивысшие и/или самые низкие оценки, полученные студентами в определенном тесте. Если предусматривается несколько тестов, преподаватель можете дополнить несколькими подобными блоками каждый тест.

Также в Moodle для создания контента курса предоставляется возможность использовать разные программные системы и редакторы. Например, преподаватель может сделать презентацию курса в Microsoft PowerPoint, или записать аудио-лекцию в формате MP3, или сослаться на другой сайт или веб-страницу.

Учебный материал, как правило, сопровождается заданиями, упражнениями и опросами, которые дают возможность «разбавлять» монотонное изложение материала активными действиями, задавать вопросы на понимание, помогают закреплению излагаемого материала. Хорошо спланированные задания и упражнения помогают студентам систематически актуализировать получаемую информацию. Они служат средством учета разнообразных стилей усвоения материала (стилей обучения). Студенты получают обратную связь о результатах своих действий. Это помогает им понять, насколько успешно они работают, что именно им стоит делать по-другому.

В системе Moodle преподаватель имеет возможность создавать интерактивные элементы курса (Тест, Задание, Рабочая тетрадь, Форум, Чат, Опрос, Глоссарий, Урок, Анкеты, Семинар, Scorm, Wiki),

которые акцентируют внимание студентов на отдельных фрагментах излагаемого курса, позволяют закрепить его содержание, информируют его о трудностях в усвоении материала, контролируют усвояемость учебного материала.

В модуле «Задания», например:

- могут определяться срок сдачи, максимальная оценка и формат ответа;
- студенты могут закладывать ответы на задание на сервер, где автоматически записывается время ответа (преподаватель видит, какие работы сданы после окончания срока сдачи);
- для каждого задания можно отвести форум, в котором будут принимать участие студенты (ставить и комментировать оценки);
- комментарии преподавателя дописываются под заданием для каждого студента (копии комментария высылаются по электронной почте);
- преподаватель может позволить изменять свои ответы на задание для повторной оценки [126].

Для модуля «Опроса» характерны, например, такие возможности:

- может использоваться для того, чтобы студенты проголосовали за что-либо, или для получения комментариев от каждого студента;
- преподаватель видит результаты в виде таблицы «студент-выбор».

В модуле «Форум»:

- доступны разные типы форумов ("только для преподавателей", "форум новостей", "открытый для всех" и др.);
- пользователи могут подписаться на индивидуальные форумы (будут получать сообщение по e-mail) или преподаватель может в обязательном порядке подписать на форум всех;
- преподаватель может запретить пользователям отвечать в форуме (форумы новостей) [126].

Модуль «Рабочая тетрадь» обеспечивает приватный контакт между преподавателем и студентом. В частности :

- преподаватель может оценивать каждую запись в тетради для всей группы одновременно в удобном web-интерфейсе на одной странице;

- комментарий преподавателя прилагается к записи в тетради и сообщение об этом посылается по e-mail [126].

С помощью модуля «Тест» :

- преподаватель может в web-интерфейсе создать базу данных, которая содержит вопросы для многократного использования в разных тестах;

- тесты автоматически оцениваются (и могут быть переоценены при изменении «стоимости» вопросов, то есть квалитетической шкалы оценивания);

- время для выполнения тестов может быть ограниченным;

- за выбором преподавателя, тесты можно проходить несколько раз, могут показываться комментарии к ответам и/или правильные ответы;

- вопросы могут содержать HTML-текст и картинки;

- вопросы, которые допускают выбор из вариантов ответов, могут иметь как один правильный ответ, так и несколько;

- поддерживаются вопросы с ответом в виде слова или фразы;

- поддерживаются альтернативные вопросы (правильно/неправильно) [126].

Эти элементы отличаются от других ресурсов своей интерактивностью, поскольку в них могут принимать участие студенты курса, отвечая на вопрос, в письменном виде выполняя задание, пересылая выполненные работы преподавателю.

Модуль «Тест» является одним из самых сложных составляющих системы.

Разработчики системы дополнили модуль тестирования большим количеством параметров: тесты можно варьировать, включая тестовые вопросы из общего фонда вопросов в произвольном порядке;

можно варьировать интерфейс процесса тестирования; студенты могут выполнять одни и те же тесты несколько раз.

Модуль «Тест» состоит из 2-х компонентов: теста и базы вопросов. Теоретическая сторона разработки программно-педагогических тестов будет нами рассмотрена более подробно далее. Тест состоит из разного типа вопросов, взятых из базы. Каждая попытка автоматически фиксируется. После прохождения теста студенту могут быть доступны правильные ответы на вопрос этого теста. К тому же, данный модуль также содержит инструменты для выставления оценок преподавателем.

Студенты могут обратиться к созданному преподавателем тесту. В окне, которое открылось, им будет доступен тест с отмеченными сроками и количеством попыток. Каждая попытка студента автоматически фиксируется. Количество попыток определено преподавателем при конструировании теста. Во время прохождения теста в дополнительном окне студенту показывается время, которое осталось до завершения теста (если преподавателем были внесены ограничения по времени для выполнения тестовых заданий). После прохождения тестирования студенту могут быть доступны правильные ответы на тест (при самотестировании). Преподаватель в LMS Moodle имеет возможность пересмотреть и отредактировать студенческие ответы на тест; посмотреть отчеты со списком студентов, прошедшими тестирование (список отдельной группы или всех участников); может прибавить в список и тех студентов, которые не сделали ни одной попытки; получить развернутую информацию о количестве баллов по тесту каждого конкретного студента (для детального анализа результатов тестирования).

Таким образом, можно утверждать, что элемент «Тест» в системе управления обучением – это гибкий инструмент для контроля и диагностики понимания студентами материалов курса. Его использование позволяет повысить эффективность изучения указанного курса и активизировать работу студентов.

Завершается обучение по каждой дисциплине выпуском типичной зачетно-экзаменационной (аттестационной) ведомости. Кроме ведомости по каждому студенту есть возможность получить и распечатать протоколы всех его тестирований, которые дают полную информацию о поставленных вопросах, ответах студента и затраченного им времени.

Элемент курса «Задание» позволяет преподавателю разрабатывать и создавать разные интерактивные задания для студентов, вовлекая их, тем самым, в процесс обучения. Преподавателям необходимо описать задание, дать правильную установку на его выполнение и указать место, куда студенты должны положить свои работы. Модуль «Задания» позволяет студентам легко загружать выполненные задания и предоставлять их на рассмотрение преподавателю в любом виде: эссе, таблицы, рефераты, презентации, небольшие аудио-, видеофайлы, а преподавателю – проверять выполненные работы.

Таким образом, элемент учебного курса «Задания» – простой и полезный инструмент обучения, позволяющий собирать более аутентичные ответы студентов, чем тестовые задания.

Элемент курса «Рабочая тетрадь» является аналогом элемента курса «Задание» и состоит из разных заданий, созданных в пределах учебного курса и собранных в одну интерактивную тетрадь. Отличие заключается лишь в том, что создаваемые задания в элементе «Рабочая тетрадь» состоят только из ответов в виде текста, которые допускают возможность студенту редактировать текст ответа непосредственно в рабочей тетради. Каждый студент имеет одну рабочую тетрадь по курсу, которую может видеть только он и преподаватель. Рабочая тетрадь может быть отредактирована студентом и усовершенствована (при этом сохраняется последняя версия ответа). Одним из эффективных средств управления элементом курса «Рабочая тетрадь» является обратная связь. Использование преподавателем быстрой обратной связи на ответы студентов в «Рабочей тетради» является для них стимулом для активного выполнения заданий. У студентов могут возникнуть проблемы при выполнении заданий, поскольку они впер-



вые сталкиваются с новыми подходами в обучении, спецификой их выполнения, с новыми идеями, которые рассматриваются в процессе изучения дисциплины и они, например, могут быть не уверены в своих ответах. Используя обратную связь в интерактивном режиме преподаватель поощряет студентов творчески подходить к выполнению заданий, вносить свои размышления, взгляды, разрабатывать идеи дальше или изменять направление их размышлений [126].

Форумы и чаты – это интерактивные средства коммуникации между участниками курса.

Форумы предназначены для обмена информацией между всеми участниками процесса обучения с применением ИКТ. Они предоставляют студентам больше времени для подготовки ответов и могут использоваться для проведения дискуссий. В отличие от чатов, сообщения, отправленные в форуме, могут сохраняться неограниченно долго, и ответ в форуме может быть предоставлен не в тот же день, когда появился вопрос. Форумы являются инструментом коммуникации преподавателя со студентами, студентов друг с другом. Из-за того, что форум является асинхронным видом общения, студенты получают шанс не спешить с формулировкой ответа, проверить сообщение, прежде чем его отправить. С помощью данного элемента курса можно организовывать и проводить дискуссии.

Создав форумы для студентов, преподавателю необходимо научиться управлять ими в процессе обучения. Для этого преподавателю необходимо управлять расписанием и извещать студентов о периодичности ответов на вопросы и контроля за сообщениями.

Заставить студентов принимать участие в форумах – также сложное задание. Для этого необходимо установить критерии оценивания активности студентов на форумах.

Важным заданиям также можно назвать тематическое разделение форумов: отдельно необходимо создать организационный форум, в котором студенты могут ставить вопрос об организации курса, контрольных мероприятиях и т. д., и отдельно – форум по предмету.

Элемент «Чат» – это механизм синхронного общения, позволяющий обмениваться сообщениями в реальном времени. Для использования «Чатов», необходимо создать пространство для ведения чатов, установить время регистрации и встречи на чате. Можно организовать чат-сессию для всего курса и открыть повторные сессии для встреч. Особенность системы Moodle позволяет оставлять чат всегда доступным для студентов, даже если установлено время чата. Для успешного проведения чата преподавателю необходимо регулировать процесс общения. У каждого учебного чата должна быть своя цель, определяющая его содержание [126].

В системе Moodle можно использовать элемент «Опрос» для определения общественного мнения по тому или другому вопросу. При использовании данного элемента для голосования можно стимулировать размышления студентов над определенной темой, позволить им выбрать направление изучения курса или провести соответствующее исследование. Преподаватель создает вопрос и определяет несколько вариантов ответа. Студенты должны выбрать правильный ответ. Но опрос все же не является тестом.

В системе можно создать такие виды опроса: опрос с анонимными результатами (варианты ответа доступны только преподавателю); опрос индивидуальный (варианты ответа – имена и оценки – доступны после опроса всем студентам); опрос может быть выполненным в любое время. Есть возможность вернуться к этому опросу и возобновить результаты ответа в любое время.

Таким образом, элемент «Опрос» — прост в применении для преподавателя и для студентов, поскольку может быстро обеспечить обратную связь. Этот элемент обеспечивает полезными данными о восприятии студентами курса в целом или конкретного раздела (темы), на основе которых преподаватель может пересмотреть курс с учетом потребностей студентов. Студенческое восприятие весьма важное в определении удовлетворения студентов и изучении материалов курсов, а также прямо связано с их успехами.

Инструмент «Глоссарий» в системе Moodle имеет множество особенностей, которые облегчают преподавателю и студентам процесс обучения: добавляет комментарии к определениям и автоматически связывает слова в курсе с его определением в глоссарии. Этот инструмент позволяет участникам создавать и формировать список определений, вроде словаря. По записям в «Глоссарии» проводится поиск и их можно просмотреть в разных режимах. «Глоссарий» также позволяет преподавателям экспортировать записи из одного глоссария в другой (главный, общий) в рамках одного курса.

Каждый курс имеет собственный набор глоссариев: главный и вторичные. Главный глоссарий может быть только один на курсе и редактируется только преподавателем. Вторичных глоссариев может быть неограниченное количество в пределах курса, которые могут быть импортированы в главный глоссарий. Студенты должны иметь возможность добавлять или редактировать определения вторичного глоссария. Рекомендуется добавлять главный глоссарий к общему разделу определенного курса, а вторичные глоссарии можно добавлять к темам курсу, где они уместны, или в общую секцию глоссариев.

После определения параметров глоссария и его создания можно начинать добавлять слова и определения. Даже если при изучении определенной дисциплины планируется создать «Вторичный глоссарий» для наполнения и редактирования его студентами, сначала преподавателю лучше всего отобрать для него некоторые определения, так, чтобы студенты имели начальную модель для работы. Преподаватель может создать список слов в текстовом процессоре и загрузить его как внешний ресурс. Преимущество инструмента «Глоссарий» заключается в его способности автоматически устанавливать связи между всеми материалами курса для каждого слова в списке определений и легко строить совместные глоссарии. Используя этот инструмент, можно помочь студентам изучить словарь предметной сферы и поощрять их экспериментировать с новыми определениями. Совместные глоссарии расширяют практику использования студен-

тами новых слов, трактовки их значения. Элемент «Глоссарий» может облегчить студентам процесс изучения курса и организовать их обучение (еженедельно, по разделам, модулям и т. п.).

Модуль «Урок» предоставляет учебный материал в интересной и гибкой форме. Его основу составляют ответы студентов, где каждый правильный ответ открывает новую страницу информации и новый вопрос, правильный ответ на который, в свою очередь, является условием перехода на следующую страницу урока. Таким образом, урок можно использовать для изучения темы пошагово. Для этого тема разбивается на более мелкие части и предоставляется студенту постепенно. В каждой части для проверки усвоения материала студенту предлагается ответить на вопросы и только при правильном ответе на них он переходит к следующей части темы. Неправильные ответы или возвращают студента на предыдущую страницу, показывая опять тот же материал, или переводят на другую страницу с более подробным и более упрощенным описанием темы. Однако данный модуль позволяет не только создать ряд страниц, которые могут быть представлены линейным способом, подобно слайдам, но возможен и нелинейный порядок отображения страниц. Например, если студент выбирает первый ответ, то система идет к странице 3. Если студент выбирает второй ответ, система идет к странице 1. Если студент выбирает 3-й ответ – система показывает страницу 5. При таком подходе необходимо представить урок в виде определенной блок-схемы с запрограммированными переходами. Есть два основных типа страницы в модуле «Урок». Первый тип страницы урока – страница с вопросом – предоставляет студенту выбор правильного варианта ответа на вопрос. Студент читает материал темы. После чего ему задаются некоторые вопросы. Анализируя ответы студентов, система пересылает их к другой странице или, образовав петлю, возвращает обратно к той же странице. Страницы с вопросами позволяют студентам набирать баллы за правильные ответы. Второй тип страницы – страница содержания (рубрикатор) – предоставляет пользователю возможность

лишь выбрать одну из цепочек вопросов. Здесь нет правильных или неправильных вариантов ответа и выбор студента не влияет на его оценку. В конце цепочки вопросов студент возвращается на начало, где ему будет предложено другое направление или конец урока. Подготовку создания «Урока» необходимо более тщательно планировать, нежели другие инструментальные средства системы Moodle. Для того чтобы избежать потерь при создании содержания урока, необходимо правильно выполнить переходы к каждой странице. Важно продумать и ответить на вопрос для каждой страницы урока, чтобы не запутаться с планированием переходов [126].

Модуль Wiki – один из необходимых элементов для организации групповой работы над созданием совместного продукта. Например, с использованием этого модуля, в педагогическом университете Санкт-Петербурга практикуется работа по подбору материалов для подготовки докладов или фрагментов занятий, формулировки плана выступлений. По результатам анкетирования студентов этого ВУЗа можно сделать вывод по применению Wiki в учебном процессе. Работа в группах проводилась со средней интенсивностью; активнее студенты первыми создают учебные пособия и их элементы, затем к работе приступают другие студенты. Хорошие результаты дало применение этого модуля при создании совместного продукта. В процессе работы студентов по наполнению глоссария выяснилось, что наилучшее понимание и запоминание определений получено в том случае, когда студенты не просто копировали в глоссарий найденные определения, а пытались наиболее доходчиво пересказать их своими словами, скомпилировать из нескольких источников или проиллюстрировать примерами из жизни [127].

В Moodle есть возможность, кроме текстовых и мультимедийных материалов, подготовленных автором курса, использовать ссылку на внешние информационные ресурсы (ИР), доступные через сеть Интернет, в частности, и на страницы разных Википедий. Такие ИР постоянно будут обновляться разными пользователями, и студенты смогут:

- наблюдать за динамикой этих изменений. Читатель, который видит в материале ошибку или недостаток, может ее исправить или же добавить отсутствующую информацию;

- активно принимать участие в редактировании контента этих страниц, используя знания, полученные в процессе усвоения дисциплины. В этом случае все посетители данной страницы видят и имеют возможность проанализировать ответы студентов. Это позволяет, с одной стороны, более ответственно относиться к своей работе, а с другой – более объективно оценивать приобретенные знания. Возможность пополнения веб-сайта личными материалами студента – это также эффективное средство его мотивации. Творческие работы студентов могут также стать предметом следующих образовательных коммуникаций.

Данный подход (использование ссылок на Википедию) был применен при разработке в LMS Moodle учебного курса "Современные Интернет-технологии" в Киевском университете славистики (Киевский университет славистики, [www.distant.ksu.edu.ua](http://www.distant.ksu.edu.ua)) [128]. Можно подчеркнуть, что современный этап развития Интернет-технологий характеризуется их интеллектуализацией.

Таким образом, необходимо подчеркнуть ряд преимуществ (технологических и экономических) LMS Moodle, определяющих рациональность ее выбора как системы управления обучением в ВУЗах Украины:

- это открытая некоммерческая система с известным кодом, которой пользуется весь мир. Для этой LMS гарантируется интенсивная программная и техническая поддержка со стороны мирового сообщества, включая консультативные Интернет-форумы [129]. Например, для WebCT вся информация и помощь (help) доступны только для зарегистрированных пользователей после приобретения лицензии WebCT;

- логин и пароль дают возможность входа в эту систему. Программисты учебного заведения при необходимости могут дополнить её требуемым новым модулем, не обращаясь к разработчикам системы управления обучением Moodle и не финансируя эту дорого-

стоящую работу. То есть, открытый начальный программный код и лицензия GPL (General Public License) предоставляют возможность введения и использования любых изменений. К примеру, WebСТ обеспечивает любые дополнительные сервисы (такие, например, как хостинг курсов, поддержка обучения на уровне факультета, обучение дополнительных администраторов этой системы) исключительно на коммерческой основе или если их разработка соответствует стратегии развития этой системы управления обучением. В случае выявления ошибки в работе системы Moodle работники университетского Центра информационных технологий могут самостоятельно устранить указанный недостаток. Так, на рис. 2.13 выявлена ошибка в работе LMS при подсчете среднего балла за контрольный тест при двух использованных попытках из трех возможных. Если при каждой из этих попыток количество баллов за контрольный тест – 4,25, то средний балл естественно должен быть 4,25, а не 4,59, как это видно на рисунке;

Moodle. Менеджмент.СК. Тест, выполняемый в рамках контрольной работы.

Вступление Результаты Просмотр

Просмотр Переоценить Оценивание вручную Анализ вопросов

Перейти ко всем оценкам в курсе

Попыток: 2

Showing graded and ungraded attempts for each user. The one attempt for each user that is graded is highlighted. The grading method for this quiz is Последняя попытка.

Имя : Все А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Э Ю Я  
 Фамилия : Все А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Э Ю Я

|                                                                                     | Имя /<br>Фамилия       | Тест<br>начат                   | Завершено                    | Затраченное<br>время | Оценка/6 | #1     | #2     | #3     | #4     | #5     | #6     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | Екатерина<br>Цыганкова | 19<br>Декабрь<br>2010,<br>16:43 | 19 Декабрь<br>2010,<br>17:03 | 20 мин 17<br>сек     | 4.25     | 0/1    | 0.5/1  | 1/1    | 1/1    | 0.75/1 | 1/1    |
|                                                                                     |                        | 19<br>Декабрь<br>2010,<br>17:03 | 19 Декабрь<br>2010,<br>17:27 | 23 мин 9 сек         | 4.25     | 0.5/1  | 0.75/1 | 0/1    | 1/1    | 1/1    | 1/1    |
|                                                                                     | Общее<br>среднее       |                                 |                              |                      | 4.59     | 0.74/1 | 0.81/1 | 0.76/1 | 0.82/1 | 0.84/1 | 0.83/1 |

Скачать в формате ODS Скачать в формате Excel Скачать в текстовом формате ?

Рис. 2.13. Выявленная ошибка в работе системы Moodle

- поскольку это некоммерческая система, то не нужны дополнительные расходы ВУЗа за ее использование и обслуживание. Это особенно актуально в сложившейся в стране экономической ситуации и возможностями государства по финансированию образовательной сферы. Например, стоимость 1 месяца обслуживания предложенной фирмой Ситроникс Мультисервисной Информационной Образовательной Среды (МИОС) – 8 тыс. грн. МИОС представляет собой аппаратно-программный комплекс для внедрения интерактивных технологий в процесс обучения. Он включает необходимое оборудование, программное обеспечение, множество вариантов учебных программ и средств широкополосного доступа в Интернет [130]. А текущая ценовая политика WebCT SE ориентирована на 12-месячные лицензии с 6 уровнями доступа студентов к серверу: 1–50 студентов – \$335, 51–100 студентов – \$670, 101–400 студентов – \$1,335, 401–800 студентов – \$1,670, 801–1600 студентов – \$2,000, неограниченная университетская лицензия – \$4,000 [48].

Важно отметить также:

- высокую производительность системы Moodle; в частности, во ВЗФЭИ она обслуживает около 60000 студентов.
- соответствие современным тенденциям и концепциям использования информационных технологий для поддержки образования – в частности, соответствие проекту SCORM и требованиям World Wide Web Consortium (W3C) [129, 131];
- использование LMS не только с целью доведения контента до студентов, но и её использования как пространства для организации совместной работы преподавателя и студентов над курсом (выполнение проектов, групповой работы, проведения дискуссий, особенно актуально – виртуальных и так далее);
- тенденцию использования LMS Moodle не только для технического сопровождения дистанционного обучения, но и как необходимой инфраструктуры для организации всех форм обучения. Этот вывод констатирует факт неограниченного подхода к применению



ИКТ в образовательном процессе. В тех ВУЗах, которые в полной мере используют преимущества ИКТ, традиционное деление форм обучения на очную, заочную и дистанционную в будущем не будет иметь смысла [3].

## **2.4. Моделирование качества информационной системы учебного процесса**

При определении многоаспектного понятия «качество образования с использованием информационно-коммуникационных технологий», как уже было отмечено в п. 1.2, необходимо выделить кроме общеизвестных трех факторов (качество содержания образования, качество преподавания, качество результатов образования), также и качество информационно-коммуникационных образовательных технологий, учитывая качество разработанных на их основе электронных средств обучения. Поэтому более подробно рассмотрим именно этот новый в системе образования фактор: качество информационно-коммуникационных образовательных технологий и разработанных на их основе электронных средств обучения. К тому же, как следует из решений Всемирной конференции ЮНЕСКО, которая состоялась в Париже в 2009 году, основную роль в образовании будут выполнять инновационные Интернет-технологии, отвечающие международным технологическим стандартам открытого образования [38], а из электронных средств обучения, разработанных на их основе, – инновационные сетевые учебно-дидактичные комплексы (СУДК) дисциплин, изучаемых студентами.

Следует подчеркнуть, что в итоговых документах упоминавшейся Всемирной Конференции ЮНЕСКО, как важнейшее условие, предусматривается необходимость перехода от развития собственно информационно-коммуникационных технологий в образовании к ин-

тенсивному повышению качества образования за счет использования ИКТ [39].

Формализуем процесс оценивания качества образовательных услуг. Рассмотрим вариант создания информационной системы (ИС) инновационного учебного процесса как совокупность набора соответствующих компонентов видов обеспечения ИС. Среди видов обеспечения выделим программное и информационное, поскольку задание рассматривается в условиях существующего технического обеспечения. Кроме названных видов обеспечения ИС есть, в принципе, организационное, юридическое, лингвистическое, эргономическое и другие. Однако при решении проблемы повышения качества учебного процесса с использованием ИКТ они не имеют принципиального значения. И потому нами далее не рассматриваются.

Действительно, тенденцией современного этапа информатизации образования является общее стремление к интеграции разнообразных компьютерных средств обучения и средств ИКТ, таких как электронные учебники, справочники, учебные программы, энциклопедии, средства автоматизированного контроля знаний студентов, тренажеры информационного обеспечения (ИО) учебного процесса – в единые программно-методические комплексы. Они рассматриваются как образовательные электронные ресурсы (ОЭР). В данном случае интеграция предусматривает как объединение на основе ИКТ разнообразных электронных средств, которые имеют содержательное наполнение, в один сетевой учебно-методический или учебно-дидактический комплекс, так и подход, в соответствии с которым разные средства информатизации образования рассматриваются как сетевой образовательный электронный контент, а понятие «сетевой учебно-дидактический комплекс» (СУДК) будет в дальнейшем носить обобщенный характер.

В данном случае СУДК является электронным изданием, которое содержит систематизированный материал по соответствующей дисциплине и обеспечивает творческое и активное овладение студентами

знаниями, умениями и навыками в этой сфере. Образовательный СУДК должен отличаться высоким уровнем выполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария и технического выполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения. Образовательный СУДК не может быть сокращен до бумажного варианта без потери дидактичных свойств. Более того, современный СУДК должен иметь модуль взаимодействия, в том числе, и визуальный. Благодаря специфике своего определения, СУДК дисциплин существенно повышают качество визуальной и аудиоинформации. Она становится ярче, динамичнее. Значительными возможностями относительно названных характеристик информации владеют современные технологии мультимедиа. Кроме того, при использовании СУДК в учебном процессе в корне изменяются способы формирования визуальной и аудиоинформации. Если традиционная наглядность обучения предусматривает конкретность исследуемого объекта, то при использовании ИКТ становится возможной динамическая интерпретация существенных свойств не только реальных объектов, но и научных закономерностей, теорий, понятий.

Выделим основные параметры, которые характеризуют СУДК. Возможные значения таких параметров требуют как можно более четкой и предварительно фиксированной рубрикации. По данным [www.ido.rudn.ru](http://www.ido.rudn.ru) среди основных параметров-критериев выделяют:

- предметную образовательную сферу;
- рекомендованный уровень образования;
- рекомендованный тип образовательного процесса;
- рекомендованную форму образовательного процесса.

За основу приведенной рубрикации нами были взяты существующие градации, принятые в системе образования украинских и зарубежных стандартах и рубрикаторах (УДК и др), практике опубликования информационных ресурсов в телекоммуникационных средах.

Рубрикация типов образовательных электронных изданий и ресурсов – это объединение всех возможных образовательных информационных ресурсов, предусмотренных вышеуказанными стандартами и рубриками.

Разработка алгоритма поиска экстремума стохастической зависимости для исследования качества дистанционного обучения с использованием программных продуктов учебного назначения была выполнена в работах [191, 201].

Рассмотрим программные продукты – программное обеспечение (ПО) учебного процесса. Среди них выделяют:

- автоматизированную систему управления учебным заведением;
- автоматизированную информационно-библиотечную систему;
- программные средства, которые обеспечивают поддержку разнообразных технологий обучения (доска объявлений, дистанционное консультирование и так далее);
- системное программное обеспечение;
- прикладное программное обеспечение.

Оценивание качества информационной системы ВУЗа базируется на комплексной модели учебного процесса с использованием ИКТ, которая предназначена для исследования информационных процессов в обучении с использованием средств ИКТ, что позволяет учесть основные дидактические требования к видам обеспечения, исследовать процессы восприятия учебной информации, которые описываются эргономичными характеристиками.

Основой оценивания качества информационной системы является технология экспертизы. Цель проведения независимой компетентной экспертизы – это установление соответствия показателей качества ИКТ к предварительно определенным требованиям международных, государственных и отраслевых стандартов, нормативно-технических документов, а также обеспечения качества и эффектив-

ности процесса обучения. Универсальная система экспертизы качества должна отвечать таким основным требованиям:

- организация работ должна осуществляться на основе системного подхода;
- для обеспечения всестороннего анализа ИКТ в состав экспертов должны привлекаться специалисты разного профиля;
- труд и опыт экспертов высшей квалификации (ведущих специалистов в своей сфере) необходимо использовать только для принятия глобальных решений;
- работа по проведению экспертизы должна быть разделена на подготовительную и основную;
- подготовительную работу могут осуществлять специалисты низшей квалификации;
- процедура экспертной оценки качества ИО и ПО, уже прошедших экспертизу, должна периодически повторяться в полном объеме по причине возможного изменения и совершенствования в процессе эксплуатации в системе образования.

Процесс апробации и последующего совершенствования носит циклический характер и должен продолжаться до полного достижения соответствия требованиям качества.

При организации и внедрении обучения с использованием ИКТ в системах образования разных стран возникает проблема оценивания эффективности такого образования по сравнению с традиционным образованием. Как показывают исследования, которые проводятся уже не одно десятилетие, проблема оценивания эффективности достаточно сложная и многоплановая. Она не имеет окончательного решения. Международный опыт свидетельствует о том, что для оценивания качества образования с использованием ИКТ используются экспертные оценки. В частности, по мнению экспертов (<http://www.ido.rudn.ru/nfprk/ikt/ikt5.html>) новые информационные технологии обучения позволяют повысить эффективность практических и лабораторных занятий по естественным дисциплинам не менее чем

на 30%, объективность контроля знаний студентов – на 20–25%. Успеваемость в контрольных группах, обучение в которых проводится с использованием образовательных ИКТ, обычно, выше в среднем на 0,5 балла (по пятибальной системе оценивания). В частности, скорость накопления словарного запаса при компьютерной поддержке изучения иностранных языков повышается в 2–3 раза.

Поэтому экономическая постановка задачи максимизации качества информационной системы учебного процесса такова: создать ИС с заданными стоимостными параметрами, которая могла бы обеспечить максимальное качество образовательных услуг, предоставляемых ВУЗом.

Ниже рассмотрена экономико-математическая модель выбора конфигурации компонентов информационной системы, которая обеспечивает максимальное качество учебного процесса. При этом затраты на ее создание не превышают выделенных средств на разработку или приобретение соответствующих компонентов видов обеспечения, которые имеют требуемые эксплуатационные характеристики. Также расходы на техническую поддержку, послегарантийное обслуживание и сопровождение ИС не превышают запланированных [193].

Рассмотрим варианты создания такой информационной системы. Они отличаются определенной ( $L$ ) конфигурацией соответствующих компонентов каждого вида обеспечения ИС. Варианты предлагается рассмотреть как набор базовых ограничений по каждому виду обеспечения.

Отметим, что в пределах каждого из  $i$  вариантов создания ИС варианты конфигурации ресурсов взаимосогласованы между собой.

В модели приняты такие обозначения:

$i$  – индекс варианта создания информационной системы,  $i = \overline{1, I}$ , где  $I$  – количество вариантов создания ИС;

$z$  – индекс вида обеспечения,  $z = \overline{1, Z}$ , где  $Z$  – количество видов обеспечения;

$l$  – индекс компонента вида обеспечения,  $l=\overline{1,L}$ , где  $L$  – количество компонентов  $z$ -того вида обеспечения при  $i$ -том варианте создания ИС;

$A_{lzi}$  – расходы на приобретение  $l$ -того компонента  $z$ -того вида обеспечения при  $i$ -том варианте создания ИС;

$B_{lzi}$  – – расходы на сопровождение и поддержку  $l$ -того компонента  $z$ -того вида обеспечения при  $i$ -том варианте создания ИС;

$O_{lzi}$  – – экспертная оценка  $l$ -того компонента  $z$ -того вида обеспечения при  $i$ -том варианте создания ИС с позиции предоставления образовательных услуг с использованием ИКТ;

$B_i$  – имеющиеся ресурсы на приобретение всех компонентов ИС при  $i$ -том варианте ее создания;

$P_i$  – наличные ресурсы на сопровождение ИС при  $i$ -том варианте ее создания за определенный промежуток времени (обычно – один год);

$K_{zi}$  – количество компонентов  $z$ -того вида обеспечения при  $i$ -том варианте создания ИС;

$X_{lzi}$  – булева переменная, определяющаяся по правилу:

$$X_{lzi} = \begin{cases} 1, & \text{если } l\text{-тый компонент } z\text{-того вида обеспечения } i\text{-того} \\ & \text{варианта создания ИС входит в ее состав;} \\ 0, & \text{в противоположном случае.} \end{cases}$$

$\beta_{lz}$  – взвешивающий коэффициент влияния на окончательный результат  $l$ -того компонента  $z$ -того вида обеспечения; при этом

$$\sum_{z=1}^Z \sum_{l=1}^L \beta_{lz} = 1.$$

Для каждого  $i$ -того варианта ( $i = 1, 2, \dots, I$ ) создания ИС рассматривается экономико-математическая модель максимизации качества ее услуг при условии не превышения ассигнований, выделенных на приобретение всех компонентов ИС и на ее сопровождение при  $i$ -том варианте ее создания за определенный промежуток времени (как правило – один год).

В принятых обозначениях модель имеет такой вид:

$$f = \sum_{z=1}^Z \sum_{l=1}^L \beta_{lz} O_{lzi} X_{lzi} \rightarrow \max \quad (2.1)$$

$$\sum_{z=1}^Z \sum_{l=1}^L A_{lzi} X_{lzi} \leq B_i \quad (2.2)$$

$$\sum_{z=1}^Z \sum_{l=1}^L B_{lzi} X_{lzi} \leq P_i \quad (2.3)$$

$$\sum_{l=1}^L X_{lzi} = K_{zi} \quad (2.4)$$

Целевая функция данной модели характеризует максимальную оценку качества соответствующего варианта информационной системы.

Сущность ограничения (2.2) заключается в том, что расходы на  $i$ -тый вариант создания информационной системы не должны превышать выделенных на его создание средств;

сущность ограничения (2.3) состоит в том, что расходы на сопровождение и обслуживание ИС в целом не должны превышать заданного значения;

ограничение (2.4) означает, что в рассматриваемом варианте создания ИС заданное количество компонентов должно быть обязательно выбрано.



Рассматриваемая задача принадлежит к классу задач целочисленного программирования. Учитывая вид целевой функции и ограничения, ее можно решить с применением одного из алгоритмов Гомори.

Отметим, что расчеты по данной модели проводятся для каждого прогнозируемого  $i$ -того варианта ИС. В результате мы получим  $I$  вариантов создания ИС, в каждом из которых компоненты подобраны оптимальным образом. Выбор окончательного варианта ИС базируется на расчетах максимального качества услуг ИС.

Особенностью предложенного подхода является его универсальный характер, возможность применения в любой информационной системе с целью оптимального согласования ее компонентов, расходов на ее создание, обслуживание и сопровождение для максимизации качества образовательных услуг системы.

Проведенные расчеты показали, что базовым пакетом системы управления обучением ВУЗа для обеспечения качественного учебного процесса с использованием ИКТ следует выбрать LMS Moodle. Это подтверждается рядом как технических, так и экономических факторов [48].

В условиях применения рассмотренной выше модели определения качества услуг ИС, представляется возможным получить такой её вариант, который не только обеспечивает высокое качество образовательных услуг, но и её оптимальную структуру.

### **ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

В условиях глобализации экономики качество образования должно отвечать высоким экстерриториальным требованиям к компетентности работников. Поэтому естественно возникает вопрос: может ли система обучения с ориентацией на самостоятельную работу студентов подготовить специалистов соответствующей квалификации для «умной» экономики? Как было показано выше, для этого необходимы методологические разработки организации учебного процесса и оценивания качества приобретенных знаний и сформированных компетенций, которые позволяют путем использования инновационных ИКТ даже при значительном сокращении очных контактов студентов с преподавателями по сравнению с традиционной обучением обеспечить высокое качество подготовки экономистов.

Поэтому обеспечение качества является весьма актуальной функцией в современном высшем образовании, и она требует привлечения внимания к ее реализации всех заинтересованных сторон. Качество предполагает как создание систем обеспечения качества, так и образцов оценивания и продвижения культуры качества в пределах высших учебных заведений [39].

#### **3.1. Инновационные модели учебного процесса для бакалавров и магистров с использованием информационно-коммуникационных технологий**

Внедрение новых организационных структур высшего образования на основе Болонского процесса (бакалаврата и магистратуры) предусматривает переход к инновационным моделям учебного процесса, которые включают системное внедрение не только современных педагогических методов и приемов обучения, но и широкое применение информационно-коммуникационных технологий. Перед высшей школой ставится задача не только передать знания, сформировать умения, но и подготовить будущих специалистов к самостоятельному принятию решений. Соответственно изменяется и модель учебного процесса, характер взаимодействия преподавателя и студента. Все это направлено на постоянное привлечение студентов к активной учебно-познавательной деятельности, которая характеризуется интенсивной многосторонней коммуникацией субъектов деятельности, обменом информацией, результатами деятельности преподавателей и студентов. Такое образование побуждает к инициативности, творческому подходу и активной позиции, предусматривает создание, конструирование знаний и приобретение умений самими студентами, которые обеспечивают значительное повышение результативности их последующей деятельности [138]. Ведь творческий потенциал человека является ведущим фактором социально-экономического роста. При этом появляется необходимость в новой модели обучения, которая построена на основе современных информационных технологий и реализует принципы не только профессионального, но личностно-ориентированного образования.

Ключевым моментом в реализации рассматриваемых далее инновационных моделей учебного процесса для бакалавров и магистров можно считать принципиальное изменение функций преподавателя. Он перестает быть транслятором знаний, жестким организатором содержания и направленности учебной деятельности студентов.

Как было подчеркнуто выше, переход украинского образования к реализации принципов Болонского процесса связан с достаточно критическим требованием к системе образования, а именно: необхо-

димостью оценки трудоемкости учебного процесса в кредитах [139–153]. В действительности это означает изменение технологии обучения и организации учебного процесса, глубже и с более серьезными трудностями и последствиями, нежели формальный переход на систему бакалавр-магистр. Главным элементом изменения в технологии обучения с использованием ECTS является перенос центра тяжести на повышение качества обучения и самостоятельную работу студентов, направляемую и контролируруемую по-новому. Отсюда вытекает необходимость строгого контроля работы студента с оценкой ее качества и трудоемкости (кредитно-рейтинговая система). В основу методики расчета трудоемкости положена аксиома: одна зачетная единица (кредит) соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости длительностью 45 минут. При этом для перехода на следующий курс студенту необходимо набрать 60 кредитов. На сегодняшний день – это очень серьезная проблема, поскольку годовой объем аудиторной учебной нагрузки с преподавателем при освоении основной образовательной программы существенно ограничивается. Так, количество лекций, начиная с третьего курса, сокращается, остаются лишь лекции по проблемным и узловым вопросам.

Как было показано в п. 1.1, трудоемкость такой аудиторной нагрузки составляет не больше 30 кредитов для студентов стационара, и всего 4–4,5 кредитов для студентов-заочников при необходимых 60 кредитах для перехода студента бакалаврата (магистратуры) на следующий курс. Недостающие кредиты должна «добавить» самостоятельная работа студента (СРС). Однако исходя из основной в Болонском процессе Европейской системы кредитов (European Credit Transfer and Accumulation System), определение трудоемкости за счет деления выделенных на СРС часов на величину одной зачетной единицы (36 часов) неприемлемо. Согласно этой системе зачет трудоемкости должен основываться не столько на длительности, сколько на информации о содержании представленных студенту электронных образовательных ресурсов и методиках оценивания как полученных

знаний, так и сформированных универсальных и профессиональных компетенций в процессе самостоятельной работы [154].

Самостоятельная работа студентов – это важная форма учебного процесса под руководством и контролем преподавателя. Такой подход превращает процесс СРС в творческий процесс по приобретению и закреплению знаний, умений и навыков. Профессиональный рост специалиста, его социальная востребованность как никогда зависят от умения проявить инициативу, решать нестандартные задачи, от способности к планированию и прогнозированию результатов своих самостоятельных действий. Это переориентирует самостоятельную работу с традиционной цели – простого выполнения заданий (контрольных и курсовых работ, эссе, практикумов) к приобретению умений и навыков, опыта творческой и научно-исследовательской работы; способности выстраивать индивидуальную траекторию непрерывного самообучения.

С повышением значимости такого вида учебной нагрузки, как самостоятельная работа, возникает необходимость преподавателю владеть информацией не столько о том, сколько времени студент самостоятельно изучал содержание информационных ресурсов СУДК, а сколько о том, как он провел самотестирование и контрольное тестирование по разделам и подразделам дисциплины в кластере контроля и каковы их результаты, как он выполнял контрольную работу и другие работы, содержащиеся в кластере тренинга. Делать это нужно систематически на протяжении семестра. Это обеспечивает строгий контроль процесса работы студента с оценкой качества знаний и сформированных при самостоятельной работе компетенций и принятие решения о зачете ее трудоемкости. Осуществить такой контроль качества знаний, умений и навыков можно с помощью инструментов кластера взаимодействия СУДК.

Требования ECTS достаточно строги. Для возможности зачета кредитов по результатам СРС при переходе на Болонский процесс основную помощь студентам должны обеспечить размещенные в

кластере изучения дисциплины электронный курс лекций и электронный учебник (при отсутствии такого в электронной библиотечной системе).

Разработанные модели учебного процесса с использованием СУДК по направлению подготовки бакалавров и магистров экономического профиля приведены на рис. 3.1, 3.2. Модели включают такие блоки, как: блок аудиторной работы преподавателя со студентами и реализации социально-воспитательной компоненты учебного процесса; блок самостоятельной работы студента с печатными и электронными учебниками, учебными пособиями и с электронными ресурсами СУДК. При этом предусматривается обязательная обратная связь по результатам контроля знаний с помощью валидных программно-педагогических тестов, размещенных в СУДК, а также с преподавателем с помощью инструментов кластера взаимодействия. Очень важным является блок формирования и оценивания сформированных компетенций, личных мотивационно-поведенческих качеств студента при проведении преподавателем аудиторных активных и интерактивных занятий, а также при анализе выполнения студентом других видов самостоятельной работы (контрольной работы, эссе и так далее), предусмотренных кластером тренинга СУДК, и консультаций студента с помощью инструментов кластера взаимодействия. Модель учебного процесса подготовки магистров включает еще и блок научно-исследовательской работы.

Последовательность реализации такой модели обучения бакалавров и магистров экономического профиля следующий. Сначала студент работает с преподавателем на лекциях и практических занятиях. Во время аудиторных занятий преподаватель указывает студенту основные направления (учитывая ограниченность времени аудиторной работы) и трудности в изучении данной дисциплины, цель и перспективы применения полученных знаний в его последующей профессиональной деятельности. Не следует забывать и о реализации социально-воспитательной компоненты учебного процесса во время проведе-

ния аудиторных занятий.

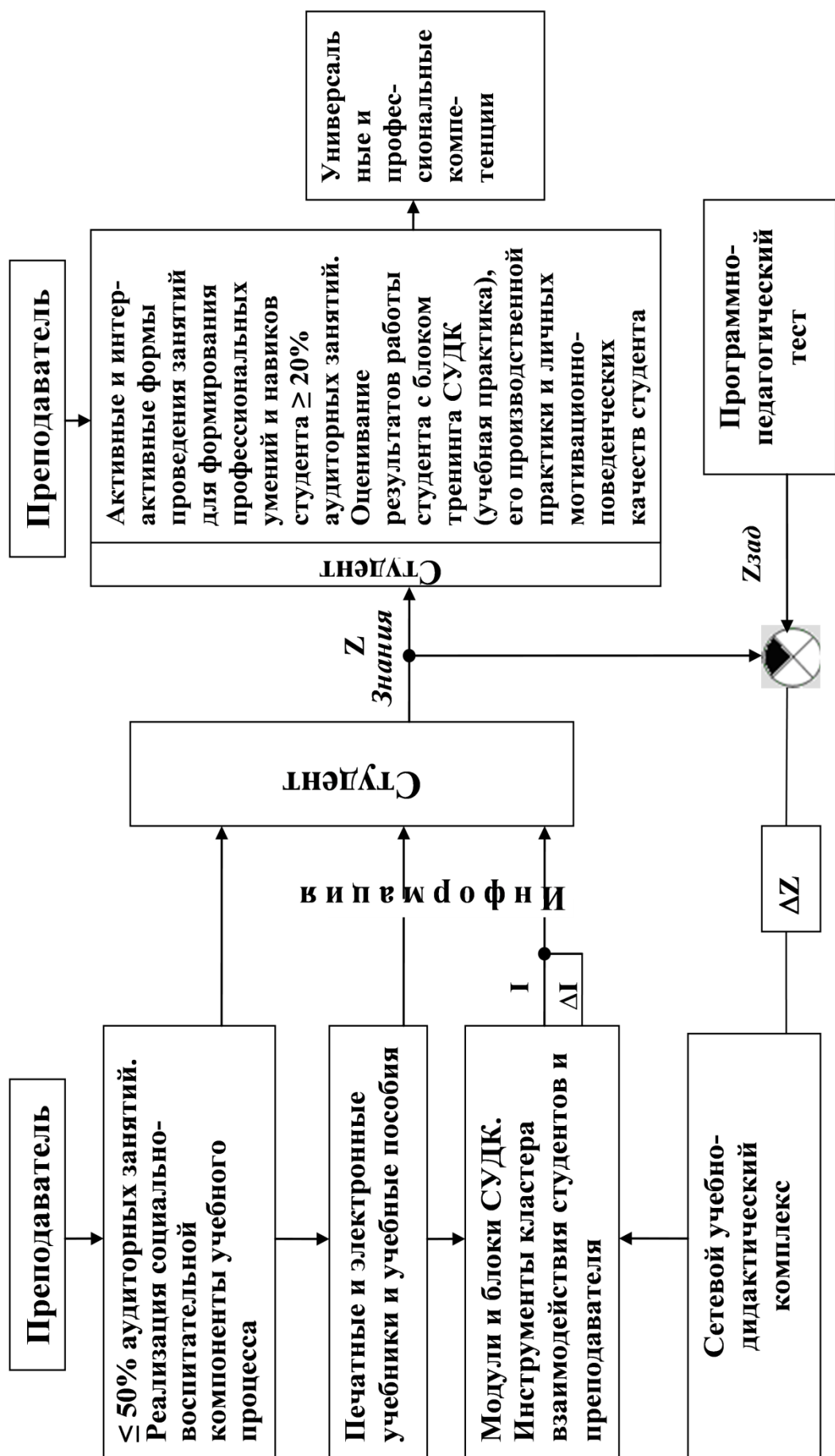
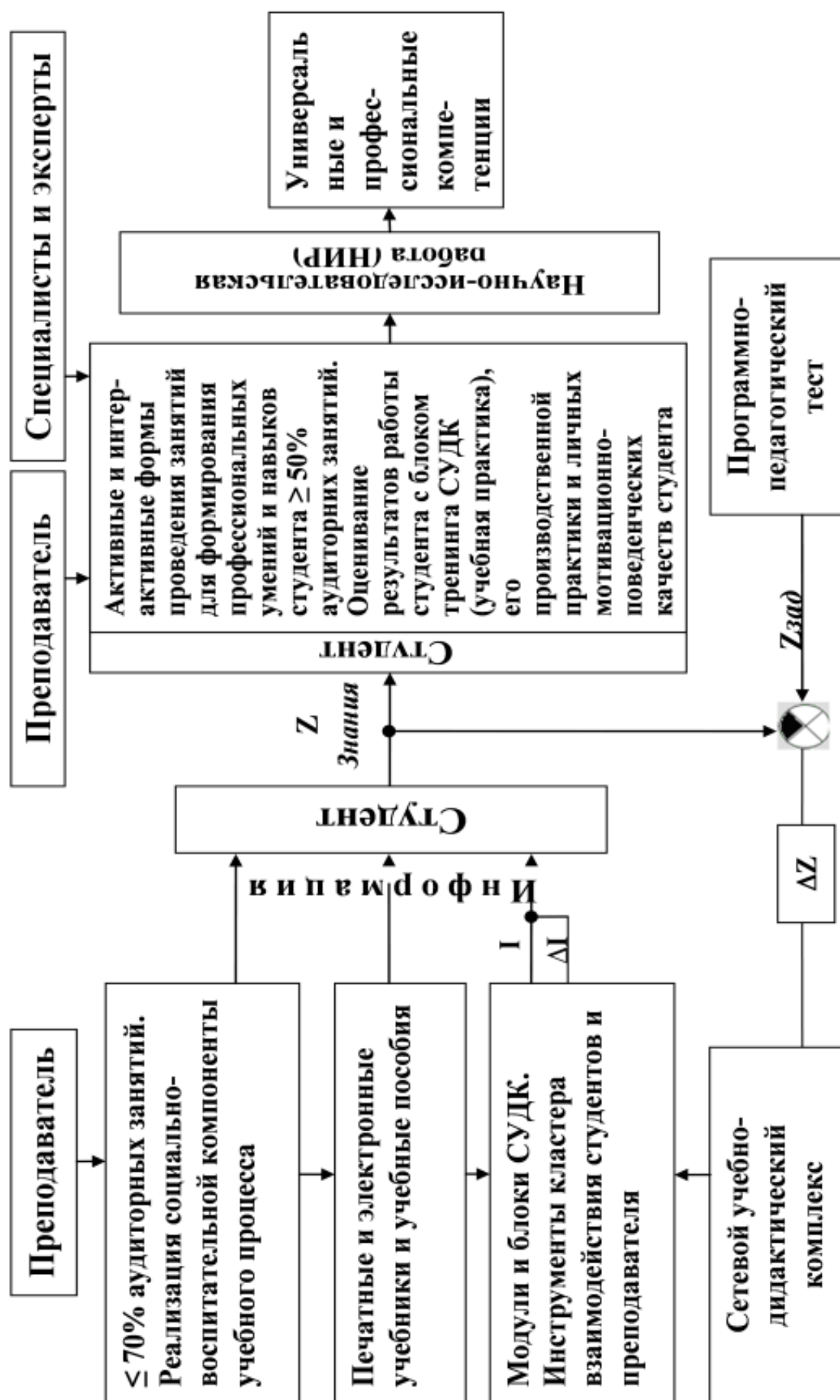


Рис. 3.1.1. Модель учебного процесса подготовки бакалавров экономического профиля с использованием СУДК





**Рис 3.2. Модель учебного процесса подготовки магистров экономического профиля с использованием СУДК**

Так в терминологии украинской педагогики образовательный процесс определяется как передача и усвоение социально-культурного опыта, а также формирование способности к его обогащению. Поэтому в моделях подготовки бакалавров и магистров предусматривается реализация воспитательной компоненты учебного процесса. О необходимости проведения воспитательных мероприятий в высшей школе подчеркивается, например, в докладах председателя Общественного совета педагогов и научных работников Украины С. Николаенка: «По моему мнению, главной целью в деле воспитания молодого поколения является воспитание гражданина-патриота и гражданина-труженика. Давно наступило время для выработки общегосударственных подходов к формированию морально-этических ценностей общества, молодежи, разработки общегосударственной программы воспитания для каждой возрастной группы детей, формулировки целей, заданий и определения инструментария их реализации» [155]. По мнению ректора МГУ имени М. В. Ломоносова В. Садовниченко, выраженного по поводу обсуждения российского закона об образовании: «Очень слабо в законе прописаны принципы воспитания, а мы считаем важным закрепить в законе принцип паритетности обучения и воспитания» [156].

Но в основном студент самостоятельно изучает дисциплину, пользуясь электронным курсом лекций, электронными учебниками, и руководствуясь методическими указаниями, размещенными в СУДК (кластеры организации учебного процесса и проведения учебного процесса). Для объективного оценивания полученных студентом знаний используются тесты самоконтроля и контроля, размещенные в кластере контроля СУДК.

Знание, добытое без личного усилия, без личного напряжения — знание мертвое. Только пропущенное через собственное «Я» становится достоянием студента. Поэтому студент после аудиторных занятий продолжает самостоятельную работу по формированию компетенций, используя материалы кластеров тренинга и информационно-

справочного СУДК.

В экономике все так быстро изменяется, что в процессе обучения экономисты должны использовать живые, то есть постоянно обновляемые образовательные ресурсы. Этого не может дать даже самая современная электронная библиотека. Такие ресурсы студент может получить в СУДК, поскольку в нем заложена возможность систематически актуализировать учебный материал, корректировать его в отличие от печатного учебника и его электронной копии.

ВУЗ должен давать академические знания, которые позволяли бы, с одной стороны, видеть системную картину специальности, а не выборку ее фрагментов, с другой стороны, – обеспечивать прикладными знаниями, чтобы помочь студенту решать практические вопросы. Самостоятельная работа (подготовка рефератов, эссе, докладов и так далее) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время индивидуальной работы с преподавателем с помощью инструментов кластера взаимодействия. По причине сдвига акцентов цели образования с процесса обучения в аудитории на результаты обучения, полученные при самостоятельной работе, каждый студент закрепляется за преподавателем-консультантом (тьютором). Его роль заключается в управлении учебным процессом студента, консультировании по сложным темам и вопросам, оценивании контрольных работ и т. д. Таким образом, преподаватель, с одной стороны, предоставляет студенту возможность в процессе выполнения самостоятельных заданий получать индивидуальные консультации, а с другой стороны, осуществляет контроль его самостоятельной работы, оценивает и анализирует ее результаты по формированию компетенций.

Однако компетенции не могут быть сформированы без знаний. Поэтому необходима, в первую очередь, проверка знаний, приобретенных студентами, с помощью тестов для самоконтроля. Самоте-

стирование – тренинг для последовательного овладения знаниями, подготовка к контрольному тестированию. Оттачивание мастерства идет в процессе решения конкретных задач, которые или стоят перед студентом, или предлагаются ему преподавателем. Ведь критическое мышление – это один из инструментов приобретения знаний. Такое мышление предусматривает применение множества конкретных методов и технологий, которым вполне можно научиться. Инструментами для формирования у студентов такого мышления, приобретения и закрепления профессиональных навыков и тренинга умений являются элементы кластера тренинга: практикум, case-study, деловые ситуации, контрольные работы, эссе, критический обзор литературы, использование стандартных профессиональных компьютерных программ и т. д. Значительное внимание для выработки студентом умений и навыков при изучении дисциплины уделяется компьютерному тренингу с выводением его результатов на экран монитора преподавателя.

С помощью проведения деловых игр, case-study, лабораторных работ, выполняемых как аудиторно, так и с помощью инструментов LMS Moodle, преподаватель может оценить уровень сформированных компетенций.

Важным условием повышения качества обучения является систематический контроль за процессом учебной деятельности, её своевременная коррекция. Средства ИКТ содержат достаточно широкие возможности для этого. СУДК предоставляет возможность осуществлять тематическую, текущую и итоговую проверки, постоянно накапливать информацию о результатах учебной деятельности, в частности, результатах решения учебных заданий и создания проектов. При этом компьютер позволяет представить любое действие в развернутой последовательности операций, показать его результат, условия выполнения; фиксировать промежуточные послеоперационные результаты, обеспечивать интерпретацию каждого шага в построении и превращении объекта, выборе стратегии решения задачи и так далее.

Инструменты кластера контроля СУДК могут выступать как средства формирования самооценки и самоконтроля студентов. Прежде всего анализируется уровень продвижения в усвоении учебного материала, в формировании умений целеустремленного поиска средств для решения возникающих проблем, а также характер взаимодействия студентов между собой и с преподавателем. Итоги анализа будут служить основанием для коррекции или планирования новых вариантов методики обучения, индивидуальных образовательных маршрутов каждого студента.

Одной из основных задач при обучении магистров есть их подготовка к профессиональной научно-исследовательской деятельности. В магистерские стандарты рекомендуется вводить до 40% постаудиторных занятий научно-исследовательского характера. Это ниша научно-исследовательских институтов (семинары, конференции, дискуссии, проектно-исследовательская работа с научным руководителем). Это подтверждается и мнением председателя Высшей аттестационной комиссии (ВАК), декана биологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, академика Михаила Кирпичникова: «Дело в том, что подготовка кадров высшей квалификации у нас во многих случаях стала только образовательным процессом. Конечно, человек должен учиться всю свою жизнь, но формы этого образования различны. Обучение в магистратуре, с одной стороны, позволит перенести часть (я подчеркиваю – только часть) образовательной компоненты из аспирантуры в магистратуру и получить действительно классное современное образование, а из другой – создать фундамент для академической карьеры и последующей работы аспиранта. В аспирантуре человек в полной мере будет погружаться в самообразовательный процесс: будет принимать участие в специализированных семинарах, в частности, глубоко будет изучать то, что делается в его сфере исследований за рубежом. Он сможет в большей степени сосредоточиться на исследовательской работе, чтобы получить результаты не впервые в родном институте или университете, а впервые

в мире». Ведь сегодня ставится задача увеличения доли научной составляющей в диссертационных работах аспирантов [157]. Научное исследование является достаточно сложным процессом. Обучение магистра должно быть индивидуальным процессом профессионализации. Это значит, что, в первую очередь, должно быть определено направление формирования исследовательской деятельности студента. И эта деятельность должна находиться под постоянным контролем с помощью ИКТ. К тому же, преподаватель-консультант (тьютор), который использует новейшие достижения ИКТ в образовательном процессе, и сам магистр должны постоянно заниматься самообразованием. Это определяется тем, что реализация этого процесса возможна лишь при условии свободного доступа как к глобальной сети Интернет, так и к локальным компьютерным сетям и соответствующим ресурсам как со стороны тьютора, так и магистра с использованием инновационной LMS. Другими словами, учебно-практическая деятельность магистра проводится под руководством преподавателя в форме равноправного сотрудничества [158].

Следует отметить, что эффективность формирования компетенций в научно-исследовательской деятельности студента существенно зависит от:

- личных мотивационно-поведенческих качеств студента;
- личного творческого потенциала;
- взаимодействия с преподавателем и другими субъектами при решении исследовательских заданий.

Таким образом, из вышерассмотренных инновационных моделей учебного процесса бакалавров и магистров с использованием СУДК следует, что учебный процесс с использованием ИКТ должен быть ступенчатым. Первая необходимая ступень – это приобретение и проверка теоретических знаний студента в определенной предметной области путем тестирования, так как без знаний не может быть компетенций. Ее выходом должен быть кластер контроля СУДК, который предусматривает компьютерное тестирование с помощью

LMS Moodle. В данное время контроль может быть полностью автоматизированным. Вторая ступень – это оценивание сформированных компетенций. На её выходе должен контролироваться, в основном, результат работы студентов с кластером тренинга СУДК, а также его личные мотивационно-поведенческие качества. При анализе преподавателем учебного процесса и результатов самостоятельной работы студента с компонентами кластера тренинга СУДК и взаимодействия со студентом с использованием цикла Деминга на основании оценочной шкалы ECTS подтверждаются не столько его трудозатраты, сколько качество полученных им результатов: умение студента применять полученные знания и личные мотивационно-поведенческие характеристики, то есть его профессиональные и универсальные компетенции.

Следует отметить, что высшее образование, которое нередко воспринимается как услуга, в действительности имеет несомненную специфику, которая заключается в том, что конечный продукт — знания, умения и навыки, — формируется только при непосредственном участии студента и потому в значительной мере зависит от усилий самого студента, а не только преподавателей. Студенты становятся своеобразными владельцами процесса приобретения знаний. Привлечение студентов к учебному процессу способствует повышению их ответственности за конечные результаты обучения. Для достижения поставленной цели необходимо использовать различные формы и методы обучения. В зависимости от роли студента в процессе обучения принято различать пассивные, активные и интерактивные формы и методы обучения. Для формирования профессиональных умений и навыков, то есть профессиональных компетенций, а также общих компетенций предусматривается проведение преподавателями активных и интерактивных форм занятий. Если для очного образования с его годовым бюджетом времени аудиторных занятий (около 1100 академических часов), это не вызывает особенных трудностей, то для заочной – это большая проблема. Ведь на основании законодательст-

ва, максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год при усвоении основной образовательной программы при заочной форме не может составлять больше 135–165 часов на изучение всех дисциплин (в среднем за учебный год изучается 13–14 дисциплин). Следовательно, время на изучение 1 предмета – примерно 10–12 час. То есть, значительно уменьшается объем аудиторной работы с участием преподавателя для формирования профессиональных умений и навыков.

Активное обучение, основанное на комплексном подходе, – это совокупность педагогических и организационно-управленческих средств проведения учебного процесса, направленных на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов с помощью совершенствования форм и методов обучения.

В отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов с преподавателем и между собой. Интерактивность — понятие, которое раскрывает характер и степень взаимодействия между объектами.

С методической точки зрения очень важно учитывать возможности применения активных и интерактивных форм на младших и старших курсах, а также специфику учебных дисциплин. Не может быть одинаковой методика проведения занятий при введении абсолютно новой дисциплины по выбору студентов, по которой еще не разработано учебно-методическое пособие, и обучении по дисциплине, по которой оно уже имеется.

Возможности применения активных и интерактивных форм обучения не одинаковы для разных дисциплин. Где-то можно использовать ролевые и деловые игры, в других случаях — совместные проекты, соревнования, а возможно, даже ставить спектакли, посещать выставки и многое другое. Преподаватель обязан ставить перед собой задание найти наиболее эффективные формы преподавания конкретной дисциплины, раскрытия конкретной темы. Особенно удачным является опыт использования интерактивных методов в преподавании специальных дисциплин, когда студенты уже владеют базовыми эконо-



номическими знаниями, выучили предыдущие разделы дисциплины и могут быть погружены в какую-то конкретную ситуацию, имитирующую возможные события их последующей профессиональной деятельности.

Особенное внимание следует уделять применению активных и интерактивных методов в магистратуре, поскольку на обучение в магистратуру приходят студенты, которые уже имеют первый уровень высшего образования. Как показывает опыт, они могут более критически относиться к методике и формам проведения занятий.

По мнению Н. В. Климова: «Из активных и интерактивных форм обучения для студентов экономических специальностей следует выделить: использование общественных ресурсов (экскурсии, беседы со специалистами бизнес-структур, мастер-классы); внеаудиторные методы обучения (выставки, проекты, научные исследования); обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем («займи позицию», «один — вдвоем — все вместе», «изменения позиции», дискуссия в стиле телевизионного ток-шоу, симпозиум, дебаты)» [159].

Особенную значимость в условиях увеличения доли самостоятельной работы студентов приобретают учебные игры (ролевые, деловые, имитационные), которые являются идеальной формой реализации компетентностного подхода.

Говоря о преимуществах активных и интерактивных форм, не нужно обесценивать и традиционные методы обучения. На первый взгляд может показаться, что с помощью традиционных форм обучения (лекций, семинаров) можно обеспечить только знание и понимание, а последующий уровень обучения достигается за счет современных активных форм. Однако и решение заданий на семинарах может научить студента применять полученные знания, анализировать ситуации, прогнозировать ход развития. Особенно если задания основываются на релевантных данных, связанных с конкретной наглядной предметной областью. Направляя всю систему высшего образования на формирование компетенций, нельзя забывать, что их формирова-

ние невозможно без приобретения необходимых знаний, достижения понимания основ предмета. Без конкретных теоретических знаний и практических навыков анализа невозможно теоретическое или практическое осмысление чего бы то ни было. Нехватка теоретических знаний приведет к тому, что студенты не смогут приложить усилия для выполнения задания, даже если очень захотят это сделать. Другое дело, с чем нельзя не согласиться, — это применение полученных знаний и расширение их диапазона в процессе реализации сценариев самостоятельного осмысления студентами социально-экономических явлений и изменений в обществе. Основным отличием интерактивных заданий является их направленность не столько на закрепление уже изученного, сколько на изучение нового материала на основе накопленных знаний с видимым или невидимым участием в учебном процессе преподавателя. Искусство преподавателя заключается в том, чтобы грамотно совмещать разные формы, правильно распределять материал, который выкладывается, между лекциями, семинарами и разнообразными активными подходами. Важно также помнить, что эффективность применения всех форм обучения (пассивных, активных и интерактивных) в учебном процессе зависит не только от преподавателя, но и от заинтересованности студентов в усвоении знаний, их готовности расходовать внеаудиторное время на самостоятельную работу (или, как мы говорим, от степени мотивированности).

Таким образом, использование активных и интерактивных методов способствует развитию самостоятельности, ответственности и актуализации творческого потенциала; повышению мотивации к получению профессии; формированию производственной культуры и уважения к профессии; повышению уровня усвоения дидактических единиц; подготовке студентов к трудовой деятельности с учетом реальных потребностей общества.

В данное время модели использования средств ИКТ в образовательном процессе ориентированы на повышение эффективности деятельности преподавателя и студентов в пределах традиционных це-

лей, результатов и содержания образования. Вместе с тем, попытки "вписать" средства ИКТ в традиционную парадигму обучения с передачей при этом компьютеру определенной части функций преподавателя, в сущности, не приводят к перестройке образовательной среды ни в технологическом, ни в результативном аспектах, поскольку компьютер при этом не реализует свои эксплуатационные возможности, а исполняет только некоторые функции преподавателя. Такой подход не позволяет в полной мере реализовать потенциал средств ИКТ. Анализ перспективных направлений их применения в обучении следует проводить в направлении рассмотрения специфических функций этих средств в образовательном процессе. Новые информационные и коммуникационные технологии, как отмечают Л. Ю. Невуева и Т. А. Сергеева [160], окажут принципиально новое влияние на процесс обучения в том случае, если будут включены в соответствующую их возможностям модель обучения. Представленные в монографии модели учебного процесса подготовки бакалавров и магистров экономического профиля с использованием ИКТ разработаны, во-первых, с учетом личностно-ориентированного обучения, во-вторых, с акцентом на достижение новых образовательных результатов — приоритетное формирование у студентов исследовательских и проектных умений и способностей. Только в этом случае электронные образовательные ресурсы смогут принципиально изменить образовательную деятельность.

Модели учебного процесса бакалавров и магистров экономического профиля с использованием СУДК могут служить субъектам образовательного процесса средством планирования и осуществления образовательной деятельности, способствовать мобилизации необходимых ресурсов, управлению информацией, налаживанию взаимодействия со сторонниками и т. д. Применение моделей позволит также определить влияние разных вариантов действий субъектов образовательного процесса на результаты обучения и воспитания, эф-

фективность системы уровневого образования, активность субъектов образования.

Как и любое обобщение, модели не допускают непосредственного прямого их использования. Они, в большей мере, служат исходным материалом и средством конкретизации, соотношения с определенной ситуацией. В моделях сделан акцент именно на основные, наиболее существенные элементы, присутствие которых не случайно.

### **3.2. Оценивание качества знаний и последующее совершенствование учебного процесса**

Объективно правильным можно считать утверждение о том, что основой компетенций являются прочные знания, как системные, так и предметные.

Такой точки зрения придерживается и председатель Общественного совета педагогов и научных работников Украины С. Николаенко: «Известный педагог и наш земляк К. Ушинский называл хорошо систематизированные, отобранные знания, усвоенные человеком, умом. Должен сказать, что в Украине еще не полностью сформирован научно обоснованный системный подход к отбору знаний как в средней, так и высшей школе. В данное время главное — остановить распространение псевдообразования, усилить требования к качеству знаний» [155].

Общепринятым в данное время методическим подходом объективного оценивания качества обучения студентов с использованием информационных и коммуникационных технологий является компьютерное тестирование. С развитием информационных технологий педагогическое тестирование трансформировалось в автоматизированную систему контроля знаний — компьютерное тестирование. Таким образом, компьютерное тестирование, как инновационная педа-

гогическая технология оценивания качества обучения, является в настоящее время неотъемлемой частью процесса обучения.

Методологически обоснованным инструментом контроля знаний есть педагогические тесты. При этом под педагогическим тестом понимают систему тестовых заданий, составленную по определенным правилам, которая позволяет оценить уровень студентов: совокупность их знаний и даже при использовании определенных форм тестовых заданий умений и навыков в конкретной предметной области. Компьютерную реализацию педагогического теста называют программно-педагогическим тестом [24].

Основной характеристикой педагогического теста можно считать валидность, которая отражает проверку знаний содержания всех основных дидактических единиц дисциплины. Под дидактической единицей понимают логически самостоятельную часть учебного материала дисциплины, по своему объему и структуре соответствующую таким компонентам содержания, как понятие, теория, закон, явление, факт, объект и тому подобное [161].

К преимуществам компьютерного тестирования относятся:

- возможность автоматизации (то есть без участия преподавателя), процесса тестирования и отображения его результатов;
- удобство реализации различных алгоритмов формирования пакета тестовых заданий и их предъявления студентам, в основном, путем использования генератора случайных чисел;
- возможность проведения тестирования при самостоятельной работе в глобальной сети.

Вместе с тем, часто при разработке программно-педагогических тестов обеспечению их валидности не уделяется надлежащего внимания. Ведь только знания, объективно оцененные с использованием валидных программно-педагогических тестов, могут служить основой формирования универсальных и профессиональных компетенций.

Программно-педагогический тест, разработанный для измерения профессиональных знаний изучаемой дисциплины, – это комплекс тестовых заданий. При этом каждое тестовое задание, которое входит в состав программно-педагогического теста, должно разрабатываться с целью проверки определенных знаний студента.

Разработка программно-педагогических тестов – сложная интеллектуальная работа. Её выполнение поручают, как правило, одному из преподавателей кафедры, который читает лекции по данной дисциплине. Однако, как показывает практика, ни один даже очень опытный преподаватель самостоятельно не может качественно выполнить эту работу.

Одним из главных вопросов методологического характера, который должен быть решенным, есть вопрос о том, сколько тестовых заданий следует разработать по данной дисциплине? Часто достаточно упрощенно рекомендуют разрабатывать по каждой теме дисциплины некоторое среднее количество тестовых заданий, например, 30. Однако среднее количество тестовых заданий совсем не отвечает на вопрос, а сколько их необходимо для тестирования студента по конкретной дисциплине?

Применяя метод дедукции, можно утверждать, что количество валидных тестовых заданий должно быть не меньше количеств дидактических единиц, определяющих основное содержание дисциплины. В действительности их должно быть больше количеств дидактических единиц, поскольку одно тестовое задание не может в ряде случаев раскрыть содержание дидактической единицы. Как показывает практика, эта проблема требует коллективного решения всеми преподавателями по этой дисциплине. Более того, шкала оценивания результатов тестирования по каждой учебной дисциплине должна разрабатываться коллективом преподавателей кафедры, за которой закреплена данная дисциплина [162].

Разработка тестовых заданий требует четкого представления об их типовой структуре, к основным элементам которой можно отнести:

- инструкцию по выполнению (решению) тестового задания;
- композицию возможных для студента ответов на тестовое задание;
- правильный ответ (ответы).

Инструкция по выполнению тестового задания – это утверждение или корректно поставленный вопрос, на который студенту, пользуясь предложенной композицией возможных для студента ответов на тестовое задание, желательно выбрать правильный ответ (ответы). В определенных случаях – дать свой ответ. Утверждение или вопрос, которые содержатся в инструкции по выполнению тестового задания, должны быть однозначными, понятными, по возможности короткими, не содержать отрицаний («не должны», «не содержат») или слов-паразитов, например, "иногда", "часто", "все", которые могут вносить двусмысленность или неопределенность [24].

Следует особенно подчеркнуть, что в тестовом задании должны преимущественно содержаться не вопросы, а некоторые утверждения, которые следует завершить тем или иным образом.

Необходимо, чтобы в учебном материале, имеющемся в распоряжении студента, не содержалось бы в явном виде формулировки правильного ответа на тестовое задание. Поэтому тестовое задание на понимание смысла лучше тестового задания на простое запоминание. Однако такое предпочтение при разработке тестовых заданий не удастся соблюсти без участия всего коллектива преподавателей данной дисциплины [162].

Для компьютерного тестирования используются следующие основные формы тестовых заданий:

- закрытая, которая допускает выбор одного или большего количества вариантов ответа (но не всех ответов («Все!») или ни одного из них) из числа предложенных в композиции тестового зада-

ния. Если студенту предлагается только два варианта ответа на поставленный вопрос – «Да» или «Нет», то такое тестовое задание в закрытой форме называется альтернативным. При внешней простоте альтернативное задание оказывается достаточно сложной формой тестового задания;

- на установление правильной последовательности действий или событий, которые содержатся в композиции тестового задания;
- на установление соответствия между предложенным множеством утверждений и ответов;
- открытая с ограничениями на ответ (предусматривается введение студентом как ответа одного или нескольких чисел или слов для возможности автоматического контроля программой компьютера результата выполнения тестового задания). Следовательно, ответ при открытой форме тестовых заданий должен быть сформулирован самим студентом. Однако, если ограничения на ответ (предусматривается введение студентом как ответа одного или нескольких чисел с определенным количеством знаков после запятой или слов) будут отсутствовать, то в случае развернутого ответа или большего количества знаков после запятой тестирующая программа не сможет определить его правильность. Анализ развернутого ответа, например, по наличию в ответе ключевых слов по рассматриваемой теме может привести к неправильному выводу по результату тестирования. Поэтому наличие определенных ограничений в заданиях открытой формы оправдано и не снижает их ценности. Например, вместо сложной формулировки тестового задания: «Теория Z – это интеграция основных идей менеджмента каких стран?», дают другое более приемлемое для снижения его трудности формулировку: «Теория Z – это интеграция основных идей .....и японского менеджмента» – одно слово. Правильный ответ, который автоматически признается компьютерной программой: американского [163].

Таким образом, создание валидных тестов – это важнейшая проблема каждого ВУЗа, который имеет определенный взгляд (свою



школу) на особенности преподавания той или иной дисциплины. Поэтому использование в учебном процессе ВУЗа для контроля знаний тестов по дисциплине других высших учебных заведений без существенных доработок, как правило, не приводит к положительным результатам.

Для решения проблемы разработки валидных тестов предлагается дуальная (двустадийная) методика создания валидных тестовых заданий. На первой стадии созданный преподавателем тестовый материал для достижения консенсуса всех преподавателей, читающих определенную дисциплину, обсуждается на заседании соответствующей кафедры. После внесения предложенных изменений всеми преподавателями проводится апробация принятых тестовых заданий, а ее результаты опять обсуждаются на кафедре. Другими словами, рекомендуется поступать так, как поступил создатель первой инактивированной вакцины против полиомиелита Йонас Солк (Jonas Salk), который прежде всего испытал ее сначала на себе, а затем на своих детях [164].

На второй стадии создания тестовых заданий, отражающих основное содержание дисциплины, они должны быть отработаны с участием студентов. Такая отработка касается, в первую очередь, эргономики восприятия тестовых заданий студентами. Неоправданный выбор формы тестового задания существенно усложняет усвоение его содержания. Но нельзя при этих испытаниях ограничиваться отработкой лишь форм представленных тестовых заданий. Изменение парадигмы процесса обучения «субъект-объект», при которой происходила только передача знаний от преподавателя студенту, на новую – «субъект-субъект», когда студенты в процессе самостоятельной работы с помощью ИКТ получают обширную дополнительную информацию, не исключает также уточнение ими содержания тестовых заданий. Действительно, ИКТ позволяют значительно активизировать процесс овладения студентами информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

Поэтому при введении в систему управления обучением Moodle разработанного на первой стадии тестового материала нельзя еще утверждать, что он уже содержит валидные тестовые задания. Лишь в процессе последующей его корректировки, проведенной на основе результатов статистической обработки репрезентативной выборки тестирования студентов, они будут доведены до уровня валидных и приемлемых с точки зрения эргономики их восприятия студентами программно-педагогических тестов [162].

Действительно, приемлемость разработанных тестовых заданий, входящих в тест по дисциплине, зависит не только от их содержательной валидности, но и примененных их форм и может быть определена лишь на основе статистического анализа. Такой анализ исследуемого явления или процесса всегда опирается на начальные статистические данные. В данном случае это могут быть результаты апробации в учебном процессе на достаточно представительной выборке студентов разработанного преподавателями тестового материала, содержащего задания в определенной тестовой форме (предтестовые задания). Как показано выше, в результате статистического анализа не все предтестовые задания после их апробации будут валидными, из которых в дальнейшем формируются компьютерные базы программно-педагогических тестов. Именно на этапе статистического анализа результатов апробации тестовых материалов в учебном процессе выявляются такие предтестовые задания, которые требуют последующей их корректировки или отбраковки. Основным критерием для этого является апостериорная сложность предтестового задания  $p_i$  (в относительных единицах). В практике для каждого  $i$ -го предтестового задания расчет показателя  $p_i$  может проводиться по формуле [163]:

$$P_i = \frac{N_{ni} - N_{oi}}{N_{ni}}, \quad (3.1)$$

где:

$N_{ni}$  — количество предъявлений  $i$ -го предтестового задания;

$N_{oi}$  — количество событий, когда на предъявление  $i$ -е предтестового задания был дан правильный ответ.

Обычно рассматриваются не значения  $p_i$ , а их зоны.

В таблице 3.1 на примере дисциплины «Менеджмент» представлено распределение предтестовых заданий по пяти зонам их апостериорной сложности.

Отметим, что при статистическом анализе распределения сложности предтестовых заданий  $p_i$  особого внимания заслуживает пятая зона  $[0,8-1]$ . В нее попадают предтестовые задания, на которые никто правильно не отвечает или ответила лишь незначительная часть студентов.

*Таблица 3.1*

**Распределение предтестовых заданий по зонам их апостериорной трудности**

| $P_i$                  | 0-0,2 | 0,2-0,4 | 0,4-0,6 | 0,6-0,8 | 0,8-1 |
|------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|
| % предтестовых заданий | 14    | 24      | 33      | 21      | 8     |

*Источник: составлено по данным [163, с. 26]*

Как видно из таблицы 3.1, в первую зону попали 14% предтестовых заданий. Попадание предтестовых заданий в первую зону (в смысле получения из-за них студентом неоправданно высокой оценки результата тестирования) может свидетельствовать об их тривиальности, а не о знании предмета (такие задания следует обязательно исключить из теста), или о том, что эти предтестовые задания хорошо проверяют знания дидактических единиц студентами. Поэтому эти предтестовые задания без тщательного анализа на тривиальность не должны исключаться из валидного теста по дисциплине.

В пятую, наиболее тяжелую зону, входят 8% предтестовых заданий. Она может существенно повлиять на общий результат тестирования студента, поскольку на эти задания получено наименьшее количество правильных ответов. Такие предтестовые задания или составлены не совсем корректно и их содержание трудно воспринимается студентами, или неудачно выбрана тестовая форма их представления. Эти задания следует откорректировать или даже для лучшего раскрытия содержания дидактической единицы дисциплины разбить на два или более.

Таким образом, рассмотренный выше статистический анализ результатов компьютерного тестирования показал необходимость корректировки предтестовых заданий, попавших в первую и пятую зоны. Он является одним из факторов совершенствования инструмента оценивания качества электронного обучения (Quality Assurance in e-learning) на основе валидных программно-педагогических тестов. Компьютерное тестирование студентов с помощью валидных программно-педагогических тестов должно использоваться для мониторинга успеваемости самостоятельной работы студента на протяжении семестра. Также, для повышения объективности оценивания уровня его знаний при аттестации, как составная часть экзамена по соответствующей дисциплине, должно проводиться компьютерное контрольное тестирование.

Оценка за экзамен в первую очередь зависит от уровня знаний студента по дисциплине, которые объективно оцениваются при контрольном тестировании с помощью валидных программно-педагогических тестов. Вместе с тем, сделанный сначала выбор количества валидных тестовых заданий можно рассматривать лишь как необходимое, но во многих случаях недостаточное условие полноты теста по дисциплине. Следовательно, их количество может повлиять на объективность полученной на экзамене оценки его знаний. Экзаменационная оценка, по нашему мнению, во многом зависит и от квалификации преподавателя (в широком смысле её понимания).

Покажем, как сопоставление интегральных оценок группы по контрольному тестированию и оценок, полученных на экзамене, может служить эффективным инструментом для последующего совершенствования оценивания знаний по изучаемым дисциплинам. При этом интегральные результаты (в процентах) оценки уровней знаний (неудовлетворительных, удовлетворительных, хороших и отличных) в каждой группе студентов, полученные при контрольном компьютерном тестировании с помощью критериально-ориентированных валидных тестов, будут рассматриваться нами как результаты тестирования по нормативно-ориентированным тестам. Именно нормативно-ориентированные педагогические тесты (английской *norm-referenced test*) позволяют сравнивать учебные достижения по одной и той же дисциплине, читаемой разными преподавателями в разных учебных группах, друг с другом.

Следует подчеркнуть, что разработка тестов – сложная интеллектуальная работа. В Moodle размещаются критериально-ориентированные тесты, в которых задания должны отражать содержание всех дидактических единиц изучаемых дисциплин. При этом интегральные данные по получению студентами той или другой группы неудовлетворительных или посредственных оценок при компьютерном тестировании объективно свидетельствует о слабом знании дисциплины этими студентами. С другой стороны, даже хорошая и отличная оценка студента по компьютерному тестированию не может гарантировать такую же конечную экзаменационную оценку из-за неполноты состава тестовых заданий в тесте дисциплины. Правда, на экзамене это еще зависит еще и от умения студента при ответе на вопрос экзаменационного билета правильно изложить материал, связать его с практической деятельностью, четко ответить на дополнительные вопросы преподавателя. Другими словами, итоговую оценку на экзамене студенту преподаватель выставляет как с учетом знаний, так и умений и навыков студента, то есть его компетенций. Однако преобладающую роль при оценивании экзаменационного ответа играют

знания студента. Все это требует тщательного сравнительного анализа как результатов компьютерного тестирования, так и экзамена [163].

На рис. 3.3 показаны гистограммы результатов контрольного компьютерного тестирования и сдачи экзамена по одной и той же дисциплине в двух группах, занятия в которых ведут разные преподаватели.

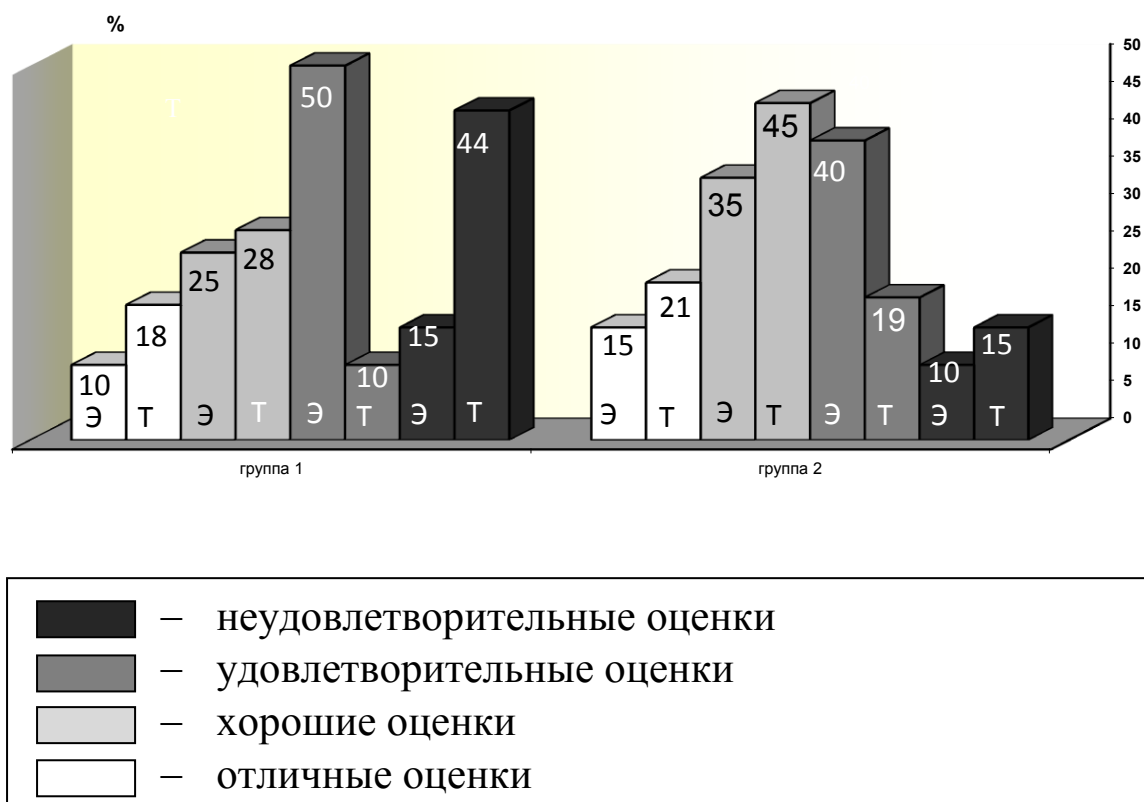


Рис. 3.3. Результаты компьютерного тестирования и сдачи экзамена

Значительное количество неудовлетворительных оценок по контрольному компьютерному тестированию и почти в три раза меньшее их количество – на экзамене в первой группе можно объяснить только нетребовательностью преподавателя. Значительно лучше результаты во второй группе, поскольку экзаменационные оценки значительно более близки к объективным оценкам контрольного компьютерного тестирования. Несомненно, что квалификация преподавателя во второй группе более высокая. Однако необходимо более строгое математическое оценивание разницы этих результатов.

Предлагается такая методика сравнительного математического оценивания разницы между результатами компьютерного тестирования и экзамена для определения ее существенности.

Пусть:

$$w_T = \frac{m_T}{n}, \quad w_Э = \frac{m_Э}{n} - \text{доли студентов, которые получили соот-}$$

ветствующие баллы (от «2» до «5») при тестировании и на экзамене;

$n$  – количество студентов группы (потока);

$m_T, m_Э$  – количество студентов, которые получили соответствующие баллы (от «2» до «5») при тестировании и на экзамене.

Разница  $|\Delta w| = |w_T - w_Э|$  существенна на уровне значимости  $\alpha$  (с надежностью  $\gamma = 1 - \alpha$ ), если

$$|\Delta w| \geq t_{\alpha, n-1} \times \sqrt{\frac{2\bar{p}(1-\bar{p})}{n-1}}, \quad (3.2)$$

где:

$$\bar{p} = \frac{w_T + w_Э}{2} - \text{средняя доля отличных (или любых других – от}$$

«2» до «5») оценок по результатам тестирования и экзамена;

$t_{\alpha, n-1}$  – табличное значение t-критерия Стьюдента  $\alpha$  при количестве степеней свободы  $k = n-1$  [192, с. 345].

Если  $\alpha = 0,05$ , то  $t_{0,05;24} = 2,06$ ,  $t_{0,05;\infty} = t_{0,05;\text{норм.закон}} = 1,96$ .

Полагая приближенно  $t_{0,05;n-1} \approx 2$ , получим

$$|\Delta w| \geq \frac{2 \times \sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\sqrt{n-1}}. \quad (3.3)$$

Так как  $\bar{p}(1-\bar{p}) = 0,25$ , то максимальное

$$|\Delta w| \geq \frac{1}{\sqrt{n-1}}.$$

Значения  $\Delta w$ , при которых разница между  $w_T$  и  $w_Э$  существенна ( на уровне значимости  $\alpha = 0,05$ ) представлены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

**Значение  $\Delta w$ , при которых разница между  $w_T$  и  $w_Э$  существенна  
(на уровне значимости  $\alpha = 0,05$ )**

| n    | $\bar{p}=0,1$<br>или<br>$\bar{p}=0,9$ | $\bar{p}=0,2$<br>или<br>$\bar{p}=0,8$ | $\bar{p}=0,3$<br>или<br>$\bar{p}=0,7$ | $\bar{p}=0,4$<br>или<br>$\bar{p}=0,6$ | $\bar{p}=0,5$ |
|------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| 25   | 0,14                                  | 0,19                                  | 0,22                                  | 0,23                                  | 0,24          |
| 50   | 0,08                                  | 0,11                                  | 0,13                                  | 0,14                                  | 0,14          |
| 75   | 0,07                                  | 0,10                                  | 0,11                                  | 0,12                                  | 0,12          |
| 100  | 0,06                                  | 0,08                                  | 0,09                                  | 0,10                                  | 0,10          |
| 200  | 0,04                                  | 0,06                                  | 0,06                                  | 0,07                                  | 0,07          |
| 300  | 0,04                                  | 0,05                                  | 0,05                                  | 0,06                                  | 0,06          |
| 400  | 0,03                                  | 0,04                                  | 0,05                                  | 0,05                                  | 0,05          |
| 500  | 0,02                                  | 0,03                                  | 0,04                                  | 0,04                                  | 0,04          |
| 1000 | 0,01                                  | 0,02                                  | 0,03                                  | 0,03                                  | 0,03          |
| 2000 | 0,01                                  | 0,02                                  | 0,02                                  | 0,02                                  | 0,02          |
| 5000 | 0,01                                  | 0,01                                  | 0,01                                  | 0,01                                  | 0,01          |

Источник: составлено по данным [192, с. 345-346, 534]

Проведем расчеты существенности разницы между результатами тестирования и экзамена по данным гистограммы результатов контрольного компьютерного тестирования и сдачи экзамена по одной и той же дисциплине в двух группах, занятия в каких проводят разные преподаватели (рис. 3.3).



Расчеты приведены в табл. 3.3.

Таблица 3.3

**Расчеты существенности разницы между результатами  
тестирования и экзамена**

| № группы                                               |                                                         | Оценки по пятибальной шкале |       |       |       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|
|                                                        |                                                         | «5»                         | «4»   | «3»   | «2»   |
| 1                                                      | 2                                                       | 3                           | 4     | 5     | 6     |
| 1<br>г<br>р<br>у<br>п<br>п<br>а<br>(25 студе-<br>нтов) | $w_T$                                                   | 0,18                        | 0,28  | 0,10  | 0,44  |
|                                                        | $w_3$                                                   | 0,10                        | 0,25  | 0,50  | 0,15  |
|                                                        | $\Delta w$                                              | 0,08                        | 0,03  | 0,40  | 0,29  |
|                                                        | $\bar{p}$                                               | 0,14                        | 0,265 | 0,3   | 0,295 |
|                                                        | $1-\bar{p}$                                             | 0,86                        | 0,735 | 0,7   | 0,705 |
|                                                        | $\frac{2 \times \sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\sqrt{n-1}}$ | 0,14                        | 0,18  | 0,18  | 0,18  |
| 2<br>г<br>р<br>у<br>п<br>п<br>а<br>(25 студе-<br>нтов) | $w_T$                                                   | 0,21                        | 0,45  | 0,19  | 0,15  |
|                                                        | $w_3$                                                   | 0,15                        | 0,35  | 0,40  | 0,10  |
|                                                        | $\Delta w$                                              | 0,06                        | 0,10  | 0,21  | 0,05  |
|                                                        | $\bar{p}$                                               | 0,18                        | 0,40  | 0,295 | 0,125 |
|                                                        | $1-\bar{p}$                                             | 0,82                        | 0,60  | 0,705 | 0,875 |
|                                                        | $\frac{2 \times \sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{\sqrt{n-1}}$ | 0,15                        | 0,20  | 0,19  | 0,14  |

Источник: составлено по данным [192, с. 345-346, 534] [163, с. 24]

Таким образом, в первой группе разница между результатами компьютерного тестирования и экзамена существенна не только для неудовлетворительных оценок, но и для удовлетворительных оценок

знаний. Также разница между результатами компьютерного тестирования и экзамена существенна для удовлетворительных оценок во второй группе.

Отметим, если такая разница существенна для одной группы по сравнению с другой группой (в нашем случае исследование проводилось в группе из 25 студентов) при преподавании одной и той же дисциплины, то это может свидетельствовать о недостаточной квалификации преподавателя, ведущего занятия в этой группе.

Существенно заниженные результаты экзамена по сравнению с результатами компьютерного тестирования на уровне потока (курса) свидетельствуют о наличии недостаточного количества валидных тестовых заданий для оценивания знаний, то есть о недостатках компьютерной тестовой базы, которая входит в СУДК.

Следовательно, именно существенная разница между оценками компьютерного тестирования с использованием валидных программно-педагогических тестов и экзамена может служить конкретным эффективным инструментарием педагогических измерений в методике совершенствования учебного процесса при подготовке экономистов.

### **3.3 Рейтинговое оценивание компетенций, сформированных в процессе самостоятельной работы**

Компетенция – комплексная характеристика готовности выпускника применять знания, умения, навыки и личные качества в стандартных ситуациях будущей профессиональной деятельности. Компетенции формируются и в процессе приобретения знаний, и в процессе приобретения умений применять полученные знания, и в процессе формирования личных и мотивационно-поведенческих качеств. Компетентность – это совокупность (система) знаний в действии, возможность решать комплексные задания в конкретной производст-

венной ситуации. Компетентность имеет действенный, практически ориентированный характер. Реализация компетентностного подхода в профессиональном образовании способствует достижению его главной цели – подготовки квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией, ориентирующегося в смежных сферах деятельности, готового к постоянному профессиональному усовершенствованию, социально и профессионально мобильного. Компетентностное или эффективное действие работника предопределяет мобилизацию как знаний, практических навыков, так и социальных компонентов, таких как отношение к работе и мотивация.

В проекте TUNING [166-171] были четко сформулированы получаемые результаты обучения в предметных областях через компетенции, что обеспечивает их прозрачность и эффективность. В TUNING-проекте понятие компетенции включает:

- знание и понимание (теоретическое знание академической области, способность не только знать, но и понимать);
- знание как действовать (практическое и оперативное применение знаний к конкретным ситуациям);
- знание как быть (ценности как неотъемлемая часть способа восприятия и жизни в окружающем социальном контексте).

В государственных образовательных стандартах Украины, как и в Европейской практике, принята такая классификация компетенций:

- универсальные (межличностные, инструментальные и системные), а в России – общекультурные.
- профессиональные (общепрофессиональные или предметноспециализированные).

Компетентности личностные – это способность учиться, креативность, продуцирование знаний, интеграция, самосовершенствование.

Компетентности социальные – это социальное взаимодействие, общение, толерантность.

Компетентности деятельностные – это познание, исследование, интеллектуальная деятельность, профессионализм, владение информационными технологиями.

Новые требования к подготовке специалистов в ВУЗах определяются внешней средой: работодателями, международными корпорациями. В дополнение к традиционным навыкам и умениям, таким как аналитические способности, навыки количественного анализа информации, владения методами стратегического анализа, лидерства, современные специалисты должны также владеть дополнительным набором качеств, которые позволят им эффективно функционировать в виртуальной деловой и образовательной среде. В условиях глобального информационного пространства работодатели, в первую очередь, заинтересованы в таких качествах, навыках и умениях специалистов, как работа в глобальных виртуальных командах, способность быстро ориентироваться в информационной среде, навыки эффективной коммуникации с использованием современных технологий, самостоятельность, способность работать в условиях постоянного напряжения и выполнять проекты точно в срок.

Определению новых требований к компетенциям специалистов посвящены исследования многих авторов [37, 172–177]. Для примера в табл. 3.4 приведен перечень необходимых компетенций экономистов, которые работают в условиях делового информационного пространства, составленный на основе анализа этих исследований и личных наблюдений [37, 172–177]. Приведенные компетенции иногда называют «навыками трудоустройства». Чем больше конкретный ВУЗ заинтересован в успешной карьере выпускников, тем более его учебные планы должны быть ориентированы на удовлетворение перечисленных в табл. 3.4 требований.

О важности приобретения компетенций свидетельствуют высказывания Д. Конанчука, И. Фрумина, А. Гальмутдинова [178, 179].

"Вызовы времени требуют от ВУЗов новых результатов образования, в частности, формирование у студентов универсальных и

Таблица 3.4

**Необходимые компетенции экономиста, работающего в условиях  
делового информационного пространства**

| Компетенции                  | Короткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Эффективные коммуникации     | Знать и уметь использовать стандартные подходы (протоколы и форматы) международного профессионального общения в своей отрасли, в частности, владеть общепринятой профессиональной терминологией и профессиональным жаргоном, знать принятые аббревиатуры, придерживаться принятых в данной среде норм поведения и этикета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Работа в команде             | Знать и уметь применять принципы, технологии и методы эффективной организации работы команд, в т.ч. виртуальных и глобальных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Поиск и обработка информации | Необходимо быстро ориентироваться в потоке информации, уметь пользоваться профессиональными источниками и базами данных, определять современное состояние вопроса и имеющиеся альтернативные способы решения проблем, их сравнительные преимущества и недостатки, уметь предоставлять полученные результаты в требуемом формате. Важно обратить внимание на два основных аспекта получения информационных преимуществ: использование для получения прибыли информации, которая еще недоступна другим участникам рыночного процесса; способность лучше и быстрее других участников рыночного процесса понять и оценить общедоступную информацию. Если первое зависит от быстротечных условий, то второе полностью определяется уровнем профессиональной подготовки |

Продолжение таблицы 3.4

| 1                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тайм-менеджмент                   | Уметь распланировать свои силы и время для разработки длительного многоэтапного проекта с выполнением каждой стадии вовремя и в соответствии с заданием, особенно при условии одновременной подготовки нескольких проектов. Способность выдерживать напряженный график с постоянным присутствием в Интернет-сети. Применять технические средства для планирования времени и оптимизации использования ресурсов |
| Исследовательская работа          | Владеть теорией, методологией и практическими навыками выполнения основных видов качественных и количественных исследований, включая наиболее распространенные программные продукты, а также методами описания и представления результатов выполненной работы                                                                                                                                                  |
| Самостоятельность                 | Способность работать самостоятельно и «без присмотра», постоянно повышать квалификацию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Самопрезентация                   | Иметь навыки представления результатов своей деятельности с использованием технические средства. Иметь навыки составления резюме, проведения интервью по телефону                                                                                                                                                                                                                                              |
| Новые коммуникационные технологии | Знать и уметь эффективно применять современные технологии бизнескоммуникаций, в частности электронную почту и социальные медиа, средства синхронных аудио- и видеокоммуникаций. Использовать сетевые технологии для выполнения бизнес-операций                                                                                                                                                                 |

Источник: составлено по данным [37, 172-177] и собственным наблюдениям

деятельностных компетенций, необходимых для жизни в условиях постоянных изменений, – акцентирует эксперт в отрасли современ-

ных образовательных технологий Денис Конанчук. — Для этого необходима масштабная технологическая модернизация профессионального образования, в первую очередь переход на активные и проектные методы обучения, сбалансированное сочетание учебной и практической деятельности". «По моему мнению, — говорит он, — есть проблема кардинальной перестройки деятельности ВУЗа — отхода от индустриальной модели, где главным заданием была подготовка специалистов по предварительно утвержденному плану, к инновационной модели обучения, которая обеспечивает формирование у студента базовых компетенций для жизни в современном мире, дает выбор гибких образовательно-карьерных траекторий, возможность их изменения в ходе обучения" [178, с. 7].

Даже у выпускников лучших ВУЗов отстает развитие социальных компетенций. "При опросах, которые проводит наш Институт развития образования, студенты отмечают, что ВУЗ не дал им опыта самостоятельной работы, — говорит проректор Высшей школы экономики Исаак Фрумин. — Формирование социальных компетенций, то есть не просто получение, но и осмысление опыта, — это самая серьезная проблема на сегодня" [178, с. 8].

А. Гальмутдинов, министр образования и науки Республики Татарстан, подтверждает, что «бессмысленно вкладываться просто в набор знаний. Нужны компетенции — умение эти знания добывать, работать с ними и делать из них что-то умное. Полностью приветствуя это расширение, мы все-таки строим свою собственную парадигму образования и видим ее как триаду: знания — компетенции — лидерство» [179, с. 1, 3].

При реализации образовательных программ на основе компетенций одна из серьезных методологических проблем — проблема оценивания меры «сформированности компетенций».

Известно, что в основу Болонского процесса была положена европейская система перенесения кредитов (European Credit Transfer System). Действительно, сначала ECTS была установлена в рамках

программы ERASMUS и апробировалась на протяжении шести лет с 1989 г. по 1996 г. при участии студентов 145 европейских ВУЗов. Целью введения ECTS было улучшение прозрачности европейских образовательных систем, облегчение признания полученного студентом в других вузах Европы образования. Другими словами, ECTS была введена для поддержки мобильности студентов с помощью перенесения (взаимозачета) кредитов, накопленных за отдельные занятия. При определении количества кредитов ориентация была на трудозатраты студентов, которые засчитывались за участие в занятиях других ВУЗов. За истекший период ECTS существенно продвинулась в своем развитии и получила более развернутое название: европейская система перенесения и накопления кредитов (European Credit Transfer and Accumulation System), хотя и сохранила прежнюю аббревиатуру – ECTS. Европейская система предусматривает теперь назначение не только трудоемкости в кредитах по каждому виду работ по дисциплине, которая назначается учебной частью ВУЗа по договоренности с кафедрами, но и обеспечение высокого качества процесса обучения. Для этого была разработана оценочная шкала или степени ECTS – (Grades ECTS). Эта система основана на относительно мягком выставлении оценок от А до F и учитывает качество полученных при обучении результатов [168]

Более строгой является 100-бальная рейтинговая система оценивания качества обучения. Соответствие оценок ECTS и рейтинговой системы оценок показано в таблице 3.5 [180].

Все это говорит о том, что переход к Болонскому процессу и европейской системе кредитов совсем не означает обычного пересчета трудоемкости в академических часах в «кредиты» (один кредит – 36 академических часов). В действительности переход к Болонскому процессу означает коренное изменение технологии обучения и организации учебного процесса, применение инновационных ИКТ. Он глубже и с более серьезными трудностями и последствиями, чем организационный переход на систему бакалавр – магистр. Особенно это



касается процесса самостоятельной работы студента, который сегодня без использования ИКТ практически не контролируется.

*Таблица 3.5*

**Соответствие шкалы оценивания ECTS и национальной системы оценивания в Украине**

| Оценка по шкале ECTS | % студентов, которые обычно успешно достигают соответствующей оценки | Определение                                                                       | Оценка                  |                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
|                      |                                                                      |                                                                                   | По национальной системе | По 100-бальной шкале |
| A                    | 10                                                                   | Отлично – отличное выполнение лишь с незначительным количеством ошибок            | 5 (отлично)             | 90–100               |
| B                    | 25                                                                   | Очень хорошо – выше среднего уровня с несколькими ошибками                        | 4 (очень хорошо)        | 80–89                |
| C                    | 30                                                                   | Хорошо – в общем правильная работа с определенным количеством значительных ошибок | 4 (хорошо)              | 70–79                |
| D                    | 25                                                                   | Удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков           | 3 (удовлетворительно)   | 60–69                |

Продолжение таблицы 3.5

| 1  | 2  | 3                                                                                          | 4                       | 5     |
|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|
| Е  | 10 | Достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии                                 | 3 (достаточно)          | 50–59 |
| FX |    | Неудовлетворительно – необходимо поработать перед тем, как пересдать                       | 2 (неудовлетворительно) | 30–49 |
| F  |    | Неудовлетворительно – необходима серьезная последующая работа, обязательный повторный курс |                         | 0–29  |

Источник: [180]

Главным изменением в технологии обучения при переходе на Болонский процесс с использованием европейской системы кредитов есть перенесение центра тяжести на самостоятельную работу, направленную и контролируемую по-новому с использованием ИКТ. При этом возникает необходимость иметь информацию не только о том, сколько времен студент самостоятельно изучал информационные образовательные ресурсы, сколько о качественной стороне этого обучения. Следует постоянно проводить мониторинг, который показывает: провел ли он самоконтроль и контрольное тестирование по разделам и подразделам дисциплины с использованием валидных программно-педагогических тестов, размещенных в кластере контроля СУДК по этой дисциплине; какие результаты тестирования; как выполнял контрольную работу и другие виды работ, содержащиеся в кластере тренинга СУДК (кейс-стади, эссе и др.); сформировал ли соответствующие этим дисциплинам профессиональные и универсальные компетенции. Систематически проводить этот процесс мониторинга на протяжении семестра с возможностью оценивания качества

знаний и сформированных при самостоятельной работе компетенций для принятия решения о зачете трудоемкости каждой выполненной работы можно лишь с помощью ИКТ.

Поскольку нас интересует оценивание качества формирования компетенций в процессе самостоятельной работы студента, то вполне закономерно использовать при этом известный в системе менеджмента качества процессный подход. Процессный подход является основным из восьми принципов международных ISO 9000:2000 и украинских ДСТУ ISO 9000:2001 стандартов качества, в которых указывается, что: «Любая деятельность или комплекс видов деятельности, для которых используют ресурсы с целью преобразования входов на выходы, можно рассматривать как процесс» [181]. Применительно к высшим образовательным заведениям это можно трактовать таким образом. Для результативного функционирования ВУ-Зы должны определять и управлять многочисленными взаимоувязанными и взаимодействующими процессами как аудиторной, так и самостоятельной работы студентов с целью овладения ими универсальными и профессиональными компетенциями. При переходе к Болонскому процессу наиболее критичной является самостоятельная работа студента, трудоемкость которой составляет около 70% при подготовке магистров, и не менее 50% – при подготовке бакалавров. При компетентностном подходе к обучению, когда в процессе самостоятельной работы должны практически сформироваться как профессиональные, так и универсальные компетенции, управлять этим процессом можно лишь применяя инновационные информационно-коммуникационные технологии и разработанные на их основе электронные образовательные ресурсы.

Покажем, как методика использования основных положений процессного подхода к процессу самостоятельной работы студентов может быть реализована с применением цикла Деминга PDCA (рис. 3.4) и ИКТ. Заметим, что цикл Эдварда Деминга – это ничто иное, как наглядное отображение хорошо известного из кибернетики принципа

управления процессами по отклонениям или принципа обратной связи Уатта-Ползунова в применении к социально-экономическим процессам, которым и является процесс обучения.

Рассмотрим взаимоувязанные и взаимодействующие процессы самостоятельной работы студентов для овладения ими знаниями, универсальными и профессиональными компетенциями с позиции цикла Деминга.

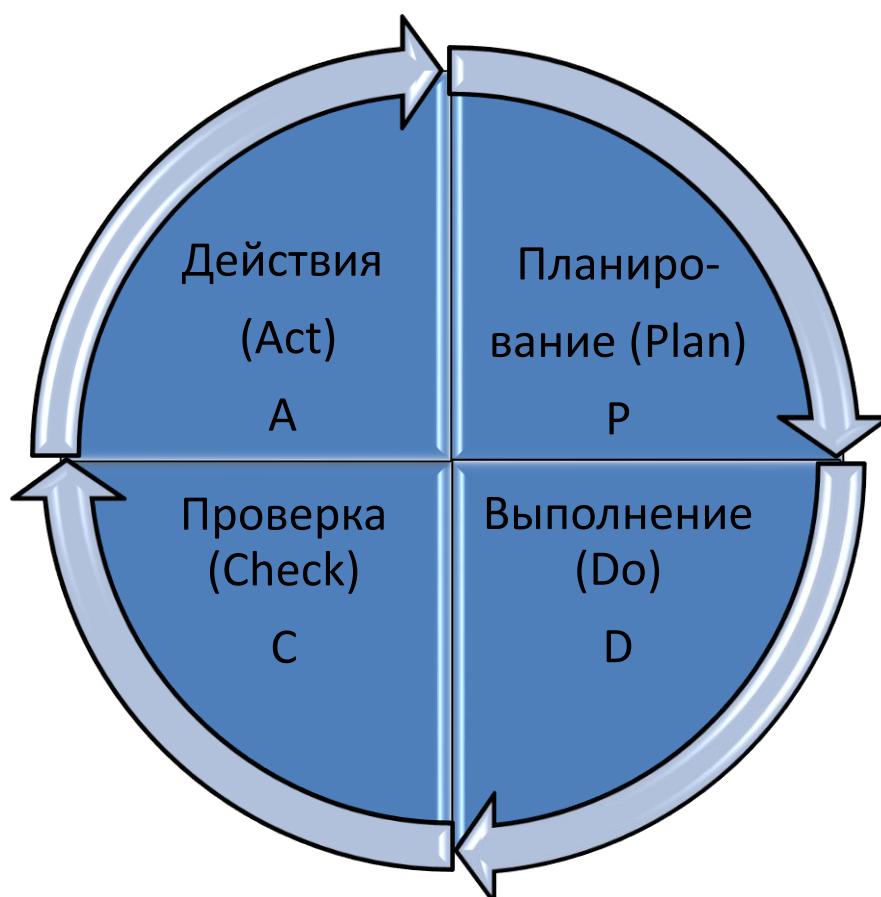


Рис. 3.4. Цикл Деминга (PDCA)

Руководствуясь учебно-методическими материалами по изучаемой дисциплине, размещенными в кластере организации учебного процесса СУДК (см. п. 2.2.), студент планирует выполнение работ, включенных в кластер проведения учебного процесса. Это соответствует сектору Р «Планирование (Plan)» цикла Деминга на рис. 3.4. Далее студент выполняет запланированные работы (это отвечает сектору D «Выполнение (Do)» цикла Деминга на рис. 3.4), связанные:

- с изучением образовательных ресурсов, размещенных в кластере изучения дисциплины СУДК (электронный курс лекций, электронный учебник);
- с контролем знаний с помощью кластера контроля знаний СУДК (проведение самоконтроля и контроля с помощью валидных программно-педагогических тестов);
- с выполнением заданий, содержащихся в кластере тренинга СУДК (контрольная работа, кейс-стади, эссе и др.).

При выполнении этих работ студент может воспользоваться электронной нормативно-справочной базой и Интернет-ресурсами, перечень которых указан в информационно-справочном кластере СУДК. Необходимо отметить, что как только студент начал выполнение работ по изучаемой дисциплине в системе управления обучением Moodle, в которой находится СУДК, автоматически происходит фиксация начала времени работы с образовательными ресурсами по этой дисциплине. При возникновении вопросов или трудностей в процессе самостоятельной работы студенты могут обратиться за разъяснениями к преподавателю или другим студентам, воспользовавшись форумом системы управления обучением Moodle или инструментами кластера взаимодействия студентов и преподавателя СУДК, в основном, системы Skype. Для обеспечения высокого качества самостоятельной работы студентов в соответствии с циклом Деминга (на рис. 3.4 сектор С «Проверка» (Check)) преподавателем должна проводиться проверка выполнения работы. Это важнейший элемент мониторинга учебного процесса на этапе самостоятельной работы. В академической среде не раз высказывались отрицательные мнения относительно увеличения времени самостоятельной работы студента. Это мотивировалось, в основном, отсутствием постоянного личного контакта студентов с преподавателем [182]. Но самый главный аргумент против увеличения времени самостоятельной работы – сомнение в авторстве выполненных работ. Действительно, доньше преподаватели имеют дело только с готовыми вербальными текстами самостоятель-

но (?) выполненных работ и практически не занимаются установлением уровня сформированности профессиональных, а тем более универсальных компетенций в процессе их выполнения. С введением в структуру СУДК принципиально нового кластера взаимодействия студентов и преподавателей, с опорой на систему Skype, эта проблема становится легко решаемой. Бесплатная видеосвязь преподавателя со студентом (рис. 3.5) дает возможность определить самостоятельность выполняемой студентом работы. Более того, только такая видеосвязь дает право подтвердить преподавателю и личные мотивационно-поведенческие качества студента, которые составляют основу их универсальных компетенций.

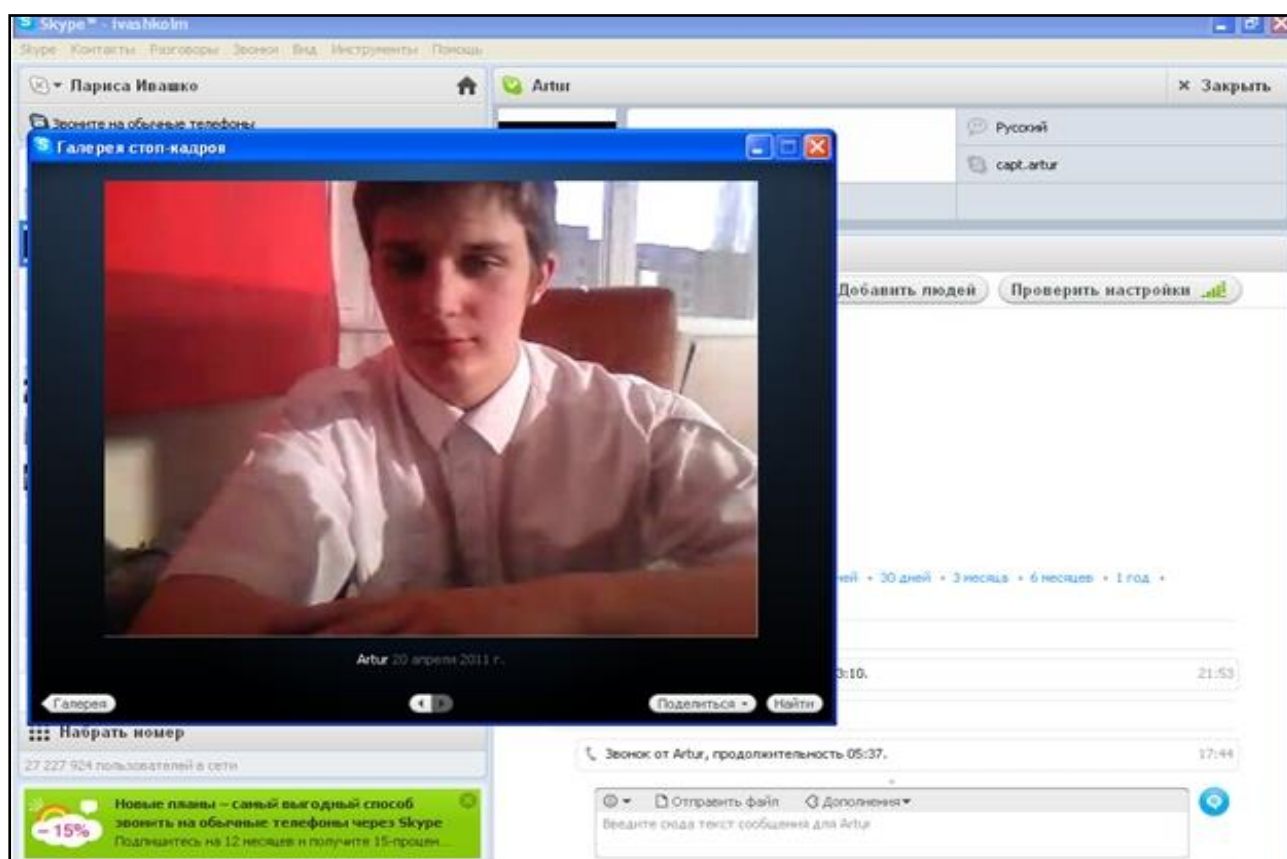


Рис. 3.5. Видеосвязь студента с преподавателем с помощью Skype

И только после этих трёх этапов наступает этап действий (это сектор А «Действие (Act)» цикла Деминга на рис. 3.4):

- студента – по устранению полученных от преподавателя замечаний;
- преподавателя – по оцениванию сформированных профессиональных и универсальных компетенций по всем видам выполненных работ по изучаемой теме.

Известен ряд работ, посвященных бально-рейтинговой системе (БРСО) оценивания компетенций студентов по дисциплине [153, 154].

Система оценивания качества обучения студента и зачисление зачетных кредитов должна быть стандартизирована. Для этого, исходя из значения рекомендуемых баллов оценивания качества проводимых работ, назначаются рейтинговые баллы для каждого контрольного мероприятия, в том числе и экзамена. Так, результат контрольного мероприятия для студента, которое им не выполнено, оценивается нулевым баллом (или штрафным, со знаком “минус»). Штрафные баллы могут быть предусмотрены также за несвоевременное выполнение индивидуальных семестровых заданий и защиту лабораторных работ, пропуски практических и семинарских занятий и тому подобное.

Здесь особое внимание мы уделим вопросам методики оценивания сформированных компетенций при самостоятельной работе студента с применением ИКТ. Этот же подход может быть использован и для оценивания результатов аудиторной работы студентов, и целиком по дисциплине. Он заключается в следующем.

На все виды работ студента, выполняемых в рамках одной дисциплины (модуля), назначаются их трудоемкости. Оценивание сформированных компетенций по каждой дисциплине учебного плана проводится по 100-бальной шкале в соответствии с табл. 3.5. Позитивными оценками компетенций, при получении которых самостоятельная работа (контрольная, курсовая работа, кейс-стади и др.) за-

считывается студенту как выполненная, являются по градациям ECTS оценки A, B, C, D и E или чаще всего соответствующие им рейтинговые оценки в баллах.

Тогда бально-рейтинговая оценка самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине может быть рассчитана по формуле:

$$R_{\text{СРС}} = \frac{\sum_{i=1}^k O_i K_i}{\sum_{i=1}^k K_i} \quad (3.6),$$

где:

$O_i$  – бальная оценка  $i$ -й составляющей СРС;

$K_i$  – трудоемкость в кредитах  $i$ -й составляющей СРС.

Аналогично суммарная бально-рейтинговая оценка аудиторной работы (АР) по дисциплине может быть вычислена по формуле:

$$R_{\text{АР}} = \frac{\sum_{j=1}^k O_j K_j}{\sum_{j=1}^k K_j} \quad (3.7),$$

где

$O_j$  – бальная оценка  $j$ -й составляющей аудиторных работ ;

$K_j$  – трудоемкость в кредитах  $j$ -й составляющей аудиторных работ.



Суммарная бально-рейтинговая оценка по дисциплине в целом может быть вычислена по формуле:

$$R_M = \frac{R_{AP} \sum k_j + R_{CPC} \sum k_i}{K_M} \quad (3.8),$$

где М – трудоемкость в кредитах М-й дисциплины.

При этом качество полученных результатов по каждой работе оценивается преподавателем по рейтинговой системе в баллах (см. табл. 3.5). По тем работам, по которым оценка по рейтинговой системе оценивания не выше 50 баллов, кредиты, выделенные на выполнение этих работ, студенту не засчитываются. В этом случае студент должен повторить практически все предусмотренные циклом Деминга этапы работ.

Таким образом, цикл Деминга (PDCA) может быть эффективно применен в методике мониторинга процесса самостоятельной работы студента при оценивании ее результативности, то есть приобретенных знаний и сформированных компетенций. Именно при таком мониторинге можно определить возможные отклонения от заданной траектории обучения студента на этапе самостоятельной работы, откорректировать действия и достичь необходимого качества обучения.

Рассмотрим применение предложенной методики на примере выполнения бакалавром контрольной работы по дисциплине «Менеджмент». Отметим, что поскольку в основе компетенций лежат знания, прежде чем приступить к любой самостоятельной работе, размещенной в кластере тренинга СУДК и которая заключается в формировании соответствующих компетенций, сначала рекомендуется провести изучение электронного курса лекций и электронного учебника по изучаемой дисциплине и провести самоконтроль знаний по каждой ее теме. Начало процесса предъявления тестовых заданий для самоконтроля по дисциплине «Менеджмент» приведено на рис. 3.6.

Протокол фиксации времени работы студента с электронными ресурсами СУДК и результатов самотестирования по каждой теме дисциплины по специально организованной связи в Moodle поступает преподавателю (рис. 3.7). Далее только те из студентов, которые правильно ответили более чем на 80% тестовых заданий самоконтроля по всей изучаемой дисциплине могут приступить к выполнению контрольной работы.

**Moodle.СК.Менеджмент.**  
Тесты для самоконтроля к теме 1

Даны ответы:   
№ задания:

Чтобы проверить, насколько Вы усвоили учебный материал текущей темы, выполните серию тестовых заданий для самоконтроля. По завершении их выполнения Вы сможете узнать свой результат, а также посмотреть, где и какие ошибки были допущены Вами при ответах на поставленные вопросы.

Контекстные подсказки о порядке выполнения заданий будут высвечиваться внизу экрана.

**Начать выполнение теста для самоконтроля?**

Рис. 3.6. Начало предъявления студенту тестовых заданий для самоконтроля

Анализ данных рис. 3.8 показывает, что только один студент может уже приступить к выполнению контрольной работы. При её выполнении студент должен:

- раскрыть суть предложенного ему теоретического вопроса;
- выполнить задание прикладного характера;
- выполнить контрольное тестирование по всей дисциплине.

Изложение ответа на теоретический вопрос должно быть достаточно лаконичным, свидетельствующим о понимании его сути. Ответ должен отражать принципиальную позицию студента на поставленный вопрос. Также, для отображения сформированных у студента компетенций, ответ на теоретический вопрос должен быть подкреплён практическими примерами или ситуациями из литературных источников.

|    | Результаты самоконтроля в Moodle   |                                  |                                   | Время работы с учебником<br>(полных минут) | Количество просмотренных страниц |       |
|----|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-------|
|    | первая попытка                     | последняя из последующих попыток | Общее количество тестовых заданий |                                            |                                  |       |
|    | Данные по работе с Moodle в целом: |                                  |                                   |                                            |                                  |       |
|    | 49/93 (49%)                        | 72/94 (72%)                      | 99                                | 639                                        | 79/79                            |       |
|    | в том числе по темам:              |                                  |                                   |                                            |                                  |       |
|    | 1                                  | 5/9                              | 5/9                               | 9                                          | 107                              | 12/12 |
|    | 2                                  | 6/8                              | 8/8                               | 8                                          | 18                               | 8/8   |
|    | 3                                  | 5/8                              | 4/8                               | 8                                          | 24                               | 2/2   |
|    | 4                                  |                                  |                                   |                                            |                                  | 0/0   |
|    | 5                                  | 8/8                              | 6/8                               | 8                                          | 110                              | 9/9   |
| 6  | 4/9                                | 6/9                              | 9                                 | 32                                         | 5/5                              |       |
| 7  | 2/8                                | 6/8                              | 8                                 | 44                                         | 7/7                              |       |
| 8  | 4/7                                | 5/7                              | 7                                 | 19                                         | 5/5                              |       |
| 9  | 3/9                                | 6/9                              | 9                                 | 45                                         | 7/7                              |       |
| 10 | 4/8                                | 7/8                              | 8                                 | 48                                         | 6/6                              |       |
| 11 | 3/6                                | 5/6                              | 6                                 | 13                                         | 2/2                              |       |

Рис. 3.7. Результаты самоконтроля в Moodle

В задании прикладного характера в виде специального теста психологического характера раскрываются характерные особенности личности студента. Оно носит воспитательную направленность и определяет мотивационно-поведенческие качества личности. Контрольное тестирование определяет остаточные знания по дисциплине (рис.3.9). Каждый студент выполняет свое индивидуальное задание. При обращении через пароль и логин в LMS Moodle на экране домашнего компьютера (рис. 3.10) автоматически высвечивается вариант задания

| Moodle. Менеджмент.СК. Контролирующий модуль. |                                                                                                                                                                                                      |                                                   |                                  |                                  |                                  |    |    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|----|
| Группа                                        | Студент                                                                                                                                                                                              | Результаты самоконтроля в СК (всего заданий: 99*) |                                  | Время работы с СК (полных минут) | Количество просмотренных страниц | КР | КТ |
|                                               |                                                                                                                                                                                                      | первая попытка                                    | последняя из последующих попыток |                                  |                                  |    |    |
| 2                                             |  Гаврилова Татьяна Владимировна    | 0/0                                               | 0/0                              | 105                              | 79/79 [+]                        | +  | +  |
| 2                                             |  Гайворонская Виктория Валерьевна  | 0/0                                               | 0/0                              | 245                              | 18/79 [+]                        | +  | +  |
| 2                                             |  Ливинцова Татьяна Владимировна    | 1/8 (1%)                                          | 0/0                              | 147                              | 79/79 [+]                        | +  | +  |
| 2                                             |  Магда Алексей Владимирович                                                                                         | 0/0                                               | 0/0                              | 90                               | 4/79 [+]                         | -  | +  |
| 2                                             |  Мельникова Марина Вячеславовна    | 0/0                                               | 0/0                              | 21                               | 0/79 [+]                         | +  | +  |
| 2                                             |  Насретдинова Гульфия Рифатовна    | 0/0                                               | 0/0                              | 180                              | 77/79 [+]                        | +  | +  |
| 2                                             |  Никонова Анастасия Назаровна      | 56/99 (56%)                                       | 54/70 (54%)                      | 243                              | 79/79 [+]                        | +  | +  |
| 2                                             |  Сафонова Надежда Викторовна       | 53/85 (53%)                                       | 67/69 (67%)                      | 755                              | 79/79 [+]                        | +  | +  |
| 2                                             |  Семенова Татьяна Юрьевна          | 55/81 (55%)                                       | 40/40 (40%)                      | 226                              | 20/79 [+]                        | +  | +  |
| 2                                             |  Старцева Мария Сергеевна          | 54/89 (54%)                                       | 99/99 (100%)                     | 316                              | 79/79 [+]                        | +  | +  |

Рис. 3.8. Контролирующий модуль

Moodle. Менеджмент.СК. Тест, выполняемый в рамках контрольной работы.


Екатерина Шевченко

Тест: Тест, выполняемый в рамках контрольной работы

Попытки: 1, 2, 3

Завершен: среда 15 Декабрь 2010, 17:04

6

Для предприятия, которое находится на конъюнктурной стадии, характерен следующий девиз:

Баллов: 1

Выберите один ответ.

☐ 1. «производим любую продукцию хорошего качества»

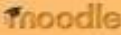
☒ 2. «производим только то, что хорошо покупают»

☐ 3. «производим то, что должны сбыть»

Оставить комментарий или пересопределить оценку

Верно

Баллов за ответ: 1/1.



Документация Moodle для этой страницы

Вы вошли под именем преподаватель

[X]

Рис. 3.9. Тест, выполняемый в контрольной работе

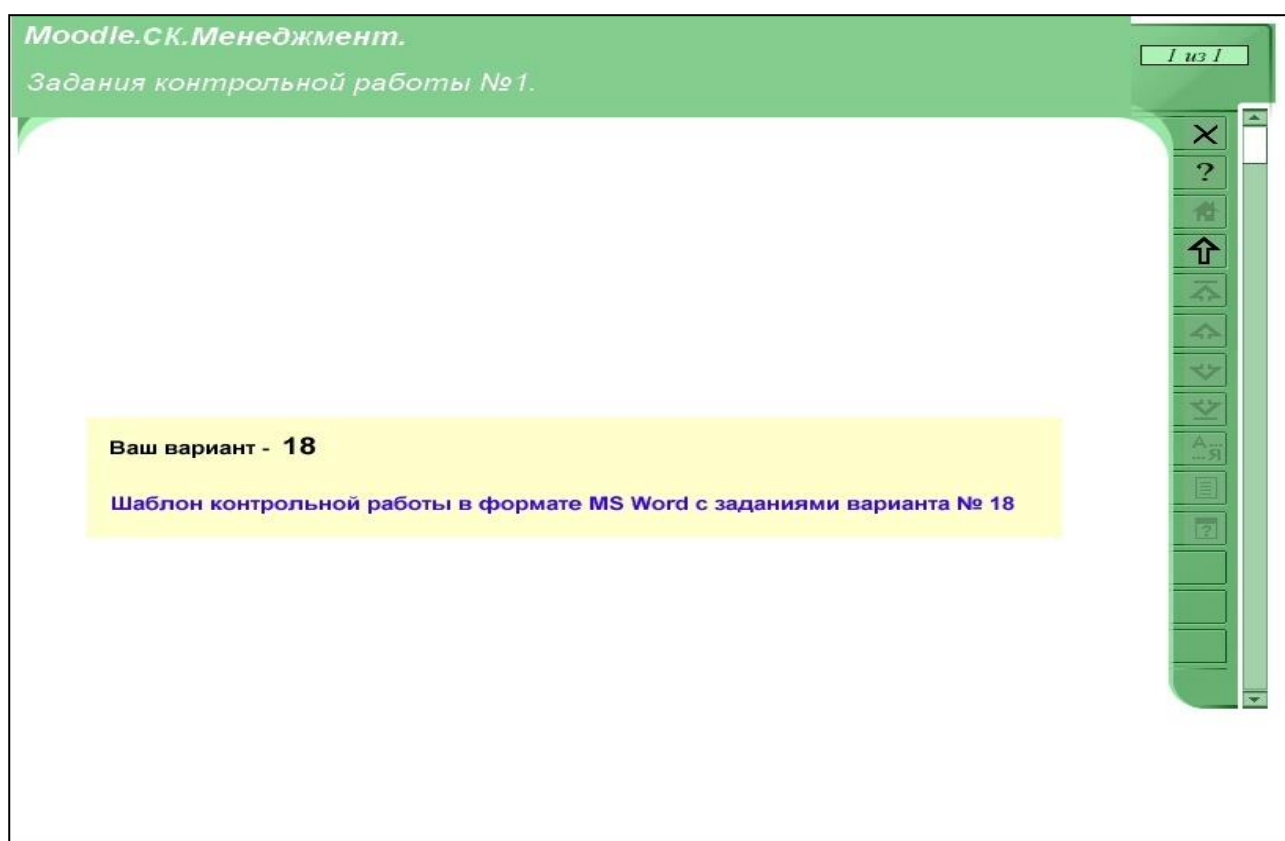


Рис. 3.10. Шаблон контрольной работы

контрольной работы этого студента (в данном случае №18) и шаблон, на достаточно большом пространстве которого может быть выполнена контрольная работа. Протокол фиксации времени работы студента с электронным учебником, сдачи файлов контрольной работы и результатов контрольного тестирования («отчеты о деятельности») по специально организованной связи в Moodle поступает преподавателю (рис. 3.11).

При возникновении вопросов во время самостоятельной работы студента с имеющимися в его распоряжении образовательными ресурсами с помощью ИКТ у него есть возможность получить консультацию у преподавателя в отложенном времени (off-line) с помощью форума, а также по электронной почте. При проведении консультаций на форуме студенты размещают вопросы по дисциплине в адрес преподавателя, а преподаватель через определенное время дает на них

ответы. Связь может быть и в режиме реального времени (on-line) с помощью Интернет-технологии Skype, в том числе и по видеосвязи.

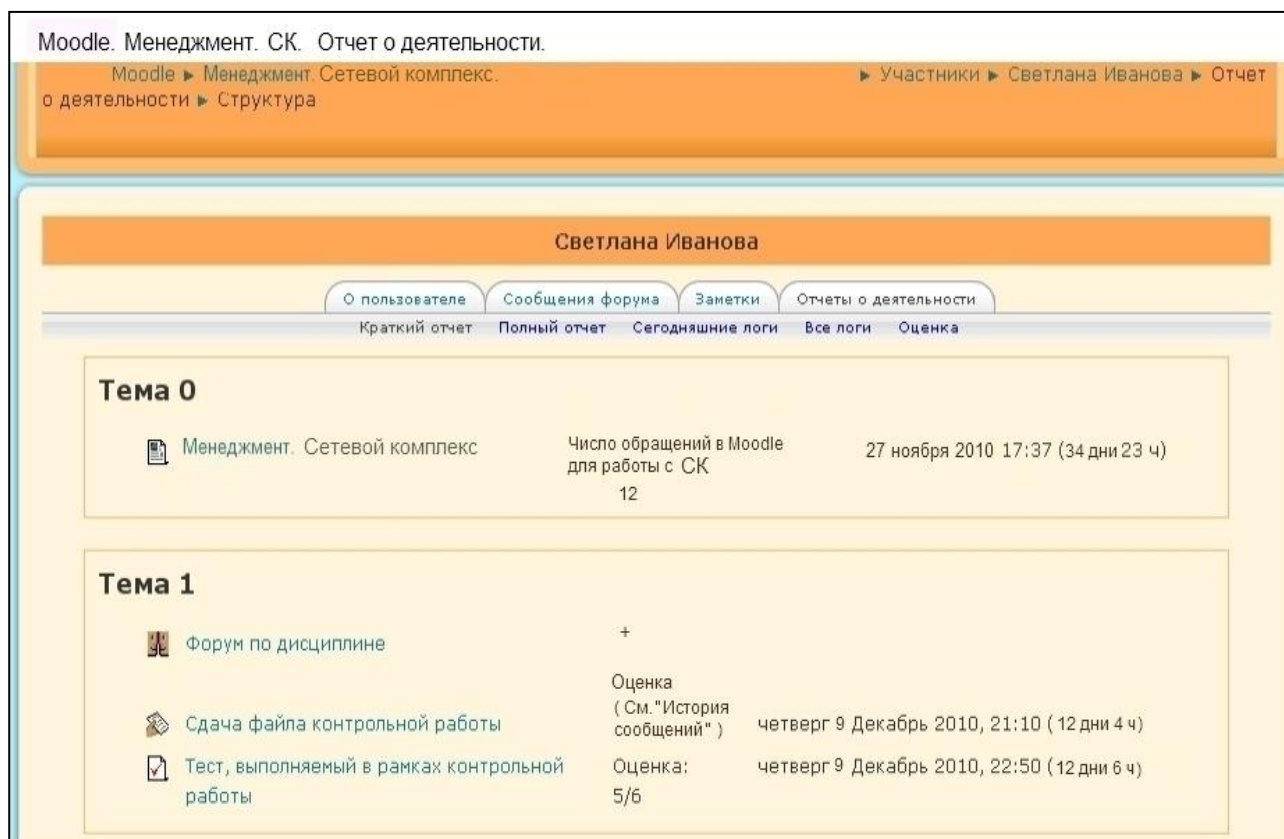


Рис. 3.11. Отчет о деятельности студента в Moodle

Получив по специально организованной связи в LMS Moodle первоначальный вариант контрольной работы, преподаватель проводит его проверку. Если полученные результаты не удовлетворяют методическим указаниям методического кластера СУДК, преподаватель с помощью специальной связи Moodle дает указания студенту повторить изучение дисциплины, обратив внимание на слабо усвоенные понятия (рис. 3.12).

Так, в приведенном на рисунке примере при раскрытии в контрольной работе темы, связанной с динамикой группового поведения, студент правильно изложил теоретический материал. Однако только на основании данного в учебнике определения группы без понимания ее социального значения для организации и общества в целом, он



смог с помощью преподавателя (в соответствии со сделанным в его первой рецензии (рис. 3.12) замечанием) только за два цикла Деминга сформировать четкое понимание, чем же она принципиально отличается от социально опасной организованной преступной группы. Лишь четкое понимание таких нюансов и может свидетельствовать о сформированности его универсальных компетенций, которые позволят ему правильно действовать в сложной окружающей среде.

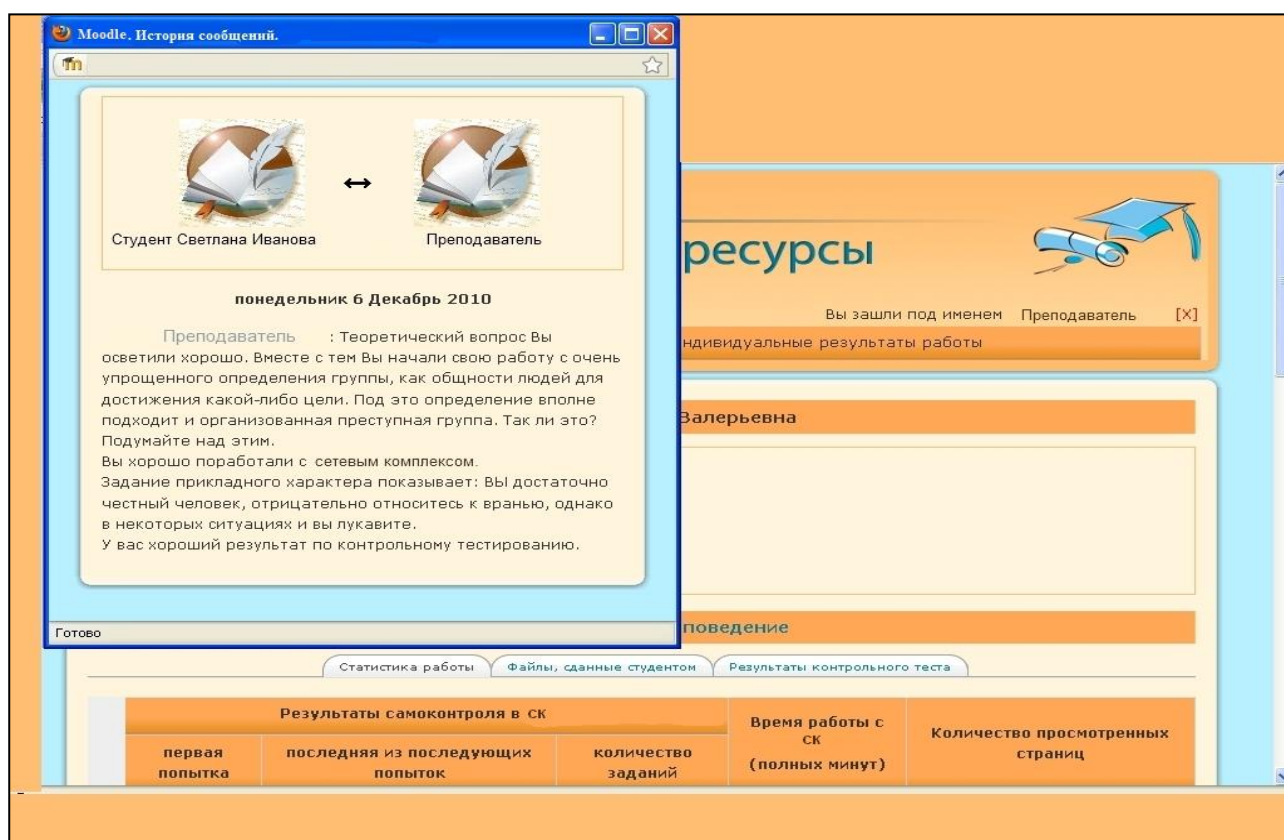


Рис. 3.12. Результаты выполнения контрольной работы

Как подчеркивалось выше, качество результатов образования определяется полученными знаниями, умениями и навыками, которые составляют профессиональные и универсальные компетенции. Так, в упомянутом выше отчете «Тенденции и проблемы учебных структур высшего образования в Европе», окончательно гарантированный уровень качества должен определяться на основе приобретенных компетенций, а не только затраченного учебного времени (то

есть трудоемкости в кредитах). То есть, зачет кредитов при самостоятельной работе студентов не может осуществляться без оценивания приобретенных знаний, а также сформированных компетенций. При личном общении преподаватель при всем желании не может этого сделать, поскольку аудиторная работа достаточно ограничена нормативными документами (см. п. 1.1). Чтобы увеличить время личного общения, в предложенной структуре СУДК задействована Интернет-технология Skype. Она предусматривает не только вербальное, но и невербальное (видимое) общение, при этом еще в процессе выполнения студентом контрольной работы, кейс-стади и др. Это особенно важно для магистров в процессе выполнения ими научно-исследовательской работы (НИР).

Применение кластера взаимодействия СУДК позволяет преподавателю обеспечить значительную индивидуальность указаний. Каждый, кто имеет опыт преподавания в обычной аудитории, знает как трудно дать во время занятия индивидуальные объяснения студенту. Ведь в это же время необходимо работать со всей группой. Преподаватель вынужден подбирать темп под большинство студентов. Если кто-то из студентов испытывает трудности в усвоении нового материала, преподаватель не может уделить ему больше внимания без ущерба для других, присутствующих на занятии студентов. Действительно, если преподаватель будет ориентироваться на студентов, испытывающих трудности, он будет вынужден затормозить темп обучения для большинства студентов. Невозможность подобрать темп обучения, удовлетворяющий каждого студента во время традиционного занятия, является одним из главных недостатков традиционного обучения. Это неэффективно, поскольку одновременно не удовлетворяются потребности как студентов, которые быстро, так и тех, кто медленно усваивает материал. Обучение с использованием ИКТ обеспечивает индивидуализацию темпа обучения и уровня помощи. Таким образом, благодаря использованию сетевого учебно-дидактичного комплекса и инновационных ИКТ создается новая мо-



дель взаимодействия преподавателя и студента, основанная на методе фасилитации [24]. Этот метод допускает оказание помощи и стимулирование эффективной самостоятельной работы студента со стороны преподавателя, а также способствует формированию его компетенций. Между студентом и преподавателем и в этом случае осуществляется «живое общение», что находится в противоречии с утверждением противников технологий обучения с использованием ИКТ. Уже в 1997 году Хемфилл увязал повышение эффективности обучения с широким использованием ИКТ (по обоим показателям: удержание внимания пользователей и передача знаний). Обучение с использованием ИКТ очень гибкое. Оно самоинициируется и может быть начато и продлено в любой момент в любом месте. У преподавателя появляется возможность пересмотреть материал в СУДК и актуализировать его (что-то исправить или изменить), что делает его более пригодным для подготовки современных экономистов. Каждый студент должен получать актуальный материал, независимо от того, кто и когда читал курс. Требование к целостности доставки контента трудновыполнимо при традиционных методах обучения [187].

Необходимость повышения уровня преподавания, определяющего качество образования, подчеркивалась министром МОН молодежи и спорта Украины Д. Табачником: «качество подготовки специалиста в большей степени определяется качеством научной школы, традицией, уровнем преподавания» [183]. Внедрение более эффективной системы требований к качеству высшего образования было подчеркнуто и главой правительства Украины Н. Я. Азаровым: «Необходимо внедрение более эффективной системы требований к качеству высшего образования в Украине. В первую очередь необходимо провести аттестацию ВУЗов на соответствие с современными требованиями к высшему образованию и провести оценивание качества полученных выпускниками знаний» [184]. Ректор МГУ имени М. Ломоносова В. Садовничий, отмечает : «Контроль качества знаний на выходе — это один из способов борьбы с некачественными дипломами. Я под-

держиваю такую идею. Ведь диплом, который подтвердил свое качество, – это не только сохранение репутации ВУЗа, но и расширение возможностей послевузовской реализации выпускников. К тому же, к качеству знаний и качеству диплома в равной степени должны стремиться и университет, и студенты, ведь мы союзники [156]. Первоочередно проверять необходимо именно базовые знания, которыми человек, проучившись определенное количество лет, должен владеть. Кроме того, нужно уметь эти знания применять, то есть доказать, что умеешь логично мыслить [185].

Содержание диплома должно позволить любому работодателю сразу понять – какого качества образование и в каком объеме получил выпускник данного университета. Оценка компетенций может быть использована для оценки того, насколько хорошо кандидат отвечает требованиям, предъявляемым к конкретной работе. В европейских приложениях к диплому вместо привычных для украинских университетов граф «количество часов» и «оценка» введены графы «количество кредитов» и «рейтинг». Графа «рейтинг» существенно улучшает возможности преподавателя оценить знания студента, вводя более гибкую систему градации продемонстрированных на экзамене знаний.

На Западе вопросам качества обучения с применением ИКТ уделяется огромное внимание. Так, в газете “The Sunday Times Universities Guide” констатируется (см. рис. 3.13), что академические характеристики результатов обучения Открытого университета Великобритании при обучении с применением ИКТ превышают даже соответствующие показатели всемирноизвестного Оксфордского университета [188, с. 189].

Необходимо подчеркнуть, что одной из наиболее прогрессивных тенденций в развитии высшего образования в США есть стирание грани между очной и заочной формами обучения с использованием инновационных информационно-коммуникационных образовательных технологий. Для занятий со студентами-очниками ВУЗы исполь-

зуют ту же среду дистанционного образования, часто не делая отличия между студентами разных форм обучения [190]. Эта тенденция была отмечена одним из авторов монографии еще в 2004 г. : заочное образование с использованием ИКТ является той платформой, на которой идет последующее развитие всей системы образования и переход к открытому образованию [105].

## Признание качества обучения в Открытом университете (Великобритания)



Газета "The Sunday Times Universities Guide" сообщила, что «только четыре института – Кембридж, Лавборо, Йорк и Лондонская школа экономики и политических наук имеют более высокие академические характеристики, чем у Открытого университета.

| % дисциплин, оцененных на отлично с 1995 |                            |             |
|------------------------------------------|----------------------------|-------------|
| 1                                        | Cambridge                  | <b>96.3</b> |
| 2                                        | Loughborough               | <b>94.4</b> |
| 3                                        | York                       | <b>93.8</b> |
| 4                                        | London school of economics | <b>87.5</b> |
| <b>5</b>                                 | <b>Open University</b>     | <b>86.7</b> |
| 6                                        | Oxford                     | <b>85.7</b> |

Рис. 3.13. Сравнительные академические характеристики университетов Великобритании с очным (1–4 и 6) и дистанционным (5) обучением

Накопленный опыт показывает, что улучшая качество образования традиционными методами, без использования инновационных информационно-коммуникационных технологий, можно получить эффект в 5%, а 95% потенциала повышения качества образования скрыты именно в возможности обучения с использованием ИКТ [190, с. 7].

Как показали исследования, проведенные в процессе украинского и российского экспериментов в сфере дистанционного образования, и последующее функционирование систем дистанционного обучения в крупнейших экономических ВУЗах наших и зарубежных стран, необходимое качество образования в информационном обществе принципиально не может быть достигнуто за счет традиционных технологий обучения.

Все вышеизложенное подтверждает необходимость интенсивного применения инновационных образовательных информационно-коммуникационных технологий как фактора формирования необходимых знаний и компетенций выпускника ВУЗа, повышения эффективности учебного процесса и качества подготовки специалистов экономического профиля.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью написания настоящей монографии являлось системное рассмотрение и последующее развитие теоретических основ использования инновационных информационно-коммуникационных технологий, как инструмента достижения высокого качества образования при подготовке бакалавров и магистров экономического профиля. Эта работа имеет особенно большое значение для эффективного перехода образования к реализации положений Болонского процесса и работы выпускников высшей школы в условиях информационного общества.

Осуществлен анализ состояния высшего экономического образования Украины, роли повышения его качества для экономики, перспективных направлений его развития в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов Украины в сфере высшего образования и Болонского процесса с целью формирования единого европейского пространства воссоздания интеллектуального капитала на уровне европейского качества.

В работе получила последующее развитие концепция комплексного подхода к определению качества образования с использованием ИКТ. Предложено при определении понятия «качество образования с использованием ИКТ» выделить, кроме общеизвестных трёх факторов (качество содержания образования; качество преподавания; качество результатов образования), также и качество информационно-коммуникационных образовательных технологий. Разработана модель максимизации качества информационной системы (ИС) учебного процесса, реализация которой дает возможность получить такой вариант этой системы, который не только обеспечивает наивысшее качество образовательных услуг, но и её рациональную структуру. Показано, что высокий уровень качества образования должен определяться на основе сформированных профессиональных и универсаль-

ных компетенций, а не только затраченного учебного времени (то есть, трудоемкости в кредитах).

Проведен анализ опыта использования в учебном процессе экономических ВУЗов информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов, разработанных на их основе. Показано, что в данное время в ВУЗах применяются три основных информационно-коммуникационных технологии: комплексная кейс-технология с использованием компьютерных обучающих программ; интернет-технология в сочетании с комплексной кейс-технологией; телевизионно-спутниковая технология в сочетании с комплексной кейс-технологией. Каждой из трех образовательных информационно-коммуникационных технологий отвечают определенные информационные средства обучения.

Предложена оригинальная концепция использования инновационных информационно-коммуникационных технологий для повышения качества высшего экономического образования. Разработанная концепция дает целостное представление об использовании инновационных ИКТ для обеспечения высокого качества подготовки бакалавров и магистров экономического профиля и реализуется по таким укрупненным этапам:

- теоретические основы использования инновационных ИКТ для повышения качества экономического образования;
- формирование структуры инновационных сетевых учебно-дидактических комплексов (СУДК);
- технико-экономический анализ инновационной системы управления обучением (LMS);
- моделирование учебного процесса бакалавров и магистров с использованием инновационных ИКТ;
- оценивание качества экономического образования с использованием ИКТ.

Положения Концепции системно воплощены в монографии, поскольку она одновременно является и ее логической схемой.

Обобщена практика использования электронных образовательных ресурсов в высшем экономическом образовании с учетом зарубежного опыта и предложена рациональная для реализации структура сетевых учебно-дидактических комплексов. В отличие от традиционного статического учебно-методического комплекса (УМК) и сетевого УМК-С структура инновационного динамического СУДК включает кластер взаимодействия студентов и преподавателя. Этот кластер обеспечивает в процессе самостоятельной работы студента файловую, голосовую, но главное — видеосвязь с помощью интернет-технологии Skype.

Обосновано, что рационально, учитывая экономические и технологические факторы, а также уровень финансирования высшего образования Украины, ориентироваться на использование в учебном процессе подготовки экономистов инновационной открытой некоммерческой системы управления обучением Moodle. Эта система широко применяется в мировой образовательной практике, поддерживается на уровне мировых технологических стандартов и позволяет эффективно применять сетевые комплексы при самостоятельной работе студентов.

Разработаны модели учебного процесса подготовки бакалавров и магистров экономического профиля с использованием сетевых комплексов, определена стратегия контроля усвоения знаний и сформированных компетенций студентов. Из представленных моделей учебного процесса подготовки бакалавров и магистров с использованием сетевых комплексов дисциплин следует, что учебный процесс должен быть ступенчатым. Первая необходимая ступень — это приобретение студентом и проверка (контроль) его теоретических знаний с помощью валидных программно-педагогических тестов. Вторая ступень — оценивание сформированных компетенций. На её выходе должен использоваться, в основном, кластер тренинга сетевого комплекса (контрольная работа, эссе, и т. п.).

Показана необходимость использования дуальной (двухстадийной) системы разработки валидных программно-педагогических тестов: с точки зрения научной школы университета (1-я стадия); эргономичности их восприятия студентами (2-я стадия). Показано, что математическое оценивание сравнения результатов предэкзаменационного компьютерного тестирования с результатами экзаменов может быть эффективным инструментом для совершенствования организации учебного процесса и повышения квалификации преподавателей.

Обоснована целесообразность использования процессного подхода с применением цикла Деминга и учетом степеней ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) для оценивания сформированных при выполнении самостоятельной работы студентов компетенций. Показано, что оценивание качества сформированных универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций студента, а также зачет трудоемкости в кредитах, может проводиться лишь путем всестороннего мониторинга процесса самостоятельной работы студента и взаимосвязи с преподавателем.

Эффективность процесса формирования профессиональных компетенций специалистов экономического профиля значительно повышается за счет системного использования инновационных информационно-коммуникационных технологий. Однако ошибочно было бы думать, что применение только инновационных информационно-коммуникационных технологий автоматически может повысить качество образования. Поэтому в монографии рассмотрено множество элементов, которые находятся во взаимоотношениях и взаимосвязях друг с другом, – это ИКТ, LMS, образовательные Интернет-ресурсы. Показано, что сами по себе они не могут повысить качество учебного процесса, и только объединенные на основе системного подхода в соответствующие модели учебного процесса могут дать синергетический эффект – повышение качества образования до необходимого европейского уровня.



## ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

### А

**Анимация компьютерная** (от англ. «animation» – оживление) – синтез динамических изображений, создающий иллюзию движения на экране дисплея

**Аудиоконференция** в системе обучения с использованием ИКТ – речевое взаимодействие удаленных друг от друга студентов и преподавателя, осуществляемое в реальном масштабе времени с помощью телекоммуникационного оборудования. См. также *видеоконференция*

### Б

**База данных** – упорядоченная совокупность данных, предназначенных для хранения, накопления и обработки с помощью ЭВМ. Для создания и ведения базы данных (обновления, обеспечения доступа к ним по запросам и выдачи их пользователю) используется набор языковых и программных средств, называемый системой управления базы данных (СУБД). База данных в сочетании с СУБД представляет собой *банк данных*

**База знаний** – совокупность правил и фактов, описывающих предметную область и вместе с механизмом вывода позволяющая отвечать на вопросы об этой предметной области, ответ на которые в явном виде не присутствует в базе

**Банк данных** – совокупность *базы данных*, а также программных, языковых и других средств, предназначенные для централизованного накопления данных и их использования с помощью ЭВМ

**Браузер** (от англ. «browse» – просматривать) – клиентское программное обеспечение для визуализации web-страниц и перемещения по web-пространству с помощью гиперссылок

### В

**Валидность теста** – комплексная характеристика теста, свидетельствующая о том, что тест позволяет оценить именно то, для

определения чего предназначен (в *тестах достижений* – степень усвоения учебного материала)

**Видеоконференция** в системе обучения с использованием ИКТ – электронное интерактивное взаимодействие удаленных друг от друга студентов и преподавателя, осуществляемое в реальном масштабе времени с помощью телекоммуникационного оборудования. Передаваемые изображения, выводимые на дисплей компьютера, могут включать потоки видео, неподвижные изображения объектов, информацию или данные из графиков, файлов или приложений. Различают видеоконференции типа «точка – точка» и многосторонние

**Виртуальная библиотека** – учебно-методическая и дополнительная литература, размещенная в глобальной сети Интернет

## **Г**

**Гипертекст** – способ представления информации с помощью связей между документами (гиперссылок) в формате HTML или XML. Термин был введен Тедом Нельсоном (Ted Nelson) еще в 1965 г., однако стал общеупотребительным только с развитием компьютерных технологий, поскольку подготовка и представление информации в гипертекстовой форме эффективно реализуется на современных ЭВМ. Особенно широкое применение гипертекстовая технология получила в среде Интернет

**Глоссарий** – общее для конкретной области истолкование и определение основных понятий, необходимых для адекватного осмысления учебного материала

## **Д**

**Деловая игра** – это метод принятия управленческих решений в различных имитируемых производственных ситуациях путем игры группы студентов (или студента) с ЭВМ по заданным правилам в диалоговом режиме. Деловая игра – это активный метод обучения, направленный на формирование у обучаемых самостоятельного мышления

**Демо-версия** обучающей программы – это версия обучающей программы, позволяющая продемонстрировать все ее основные функциональные возможности, на которую, по сравнению с поставочной версией, наложены некоторые ограничения (по сроку пользования или по объему представляемого материала)

**Демо-ролик** обучающей программы – это компьютерная демонстрация принципов ее построения, характерных особенностей и типовых фрагментов экранного интерфейса

**Дидактика** (от греч. didaktikós — поучающий, относящийся к обучению) — часть педагогики, разрабатывающая теорию образования, обучения и воспитания в процессе обучения

**Дидактическая единица** – это логически самостоятельная часть учебного материала дисциплины, по своему объему и структуре соответствующая таким компонентам содержания, как понятие, теория, закон, явление, факт, объект и тому подобное. Дидактические единицы служат ориентиром для сравнения учебных программ тех или иных учебных заведений с целью установления преемственности содержания образования

**Дистанционное образование** – это такая педагогическая система, в которой реализуется процесс *дистанционного обучения* с подтверждением образовательного ценза

**Дистанционное обучение** – это целенаправленный процесс интерактивного (диалогового), *асинхронного* или *синхронного* взаимодействия преподавателя и студентов между собой и со средствами обучения, индифферентный к их расположению в пространстве и согласованный во времени

## **И**

**Интерактивность** – свойство программного обеспечения, обеспечивающее реакцию со стороны программы в ответ на какие-либо действия пользователя; тем самым интерактивные программы поддерживают режим диалога с пользователем

**Интернет (Internet)** – глобальная (всемирная) система компьютерных сетей, использующих для взаимодействия стандартные протоколы TCP/IP. Протокол TCP (Transfer Control Protocol) описывает, каким образом два подключенных к Internet компьютера могут установить связь друг с другом с подтверждением этой связи. Протокол IP (Internet Protocol) описывает, каким образом подключенный к Internet компьютер должен разбивать данные на пакеты для передачи по сети и каким образом эти пакеты должны адресоваться, чтобы их можно было доставить по месту назначения; подтверждения установления связи этот протокол не предусматривает

**Интернет-технологии** – информационные, телекоммуникационные и иные технологии, а также сервисные услуги, на основе которых происходит деятельность в сети Интернет или с её помощью

**Информатизация** – глобальный процесс производства и повсеместного использования информации как общественного ресурса, базирующийся на массовом внедрении технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации и обуславливающий глубокие изменения прогрессивного характера социально-экономических, политических и социокультурных структур в обществе, существенно влияющий на уровень и качество жизни населения

**Информационно-образовательная среда** – это программно-телекоммуникационное и педагогическое пространство с едиными технологическими средствами ведения учебного процесса в среде Интернет, независимых от профессиональной специализации (уровня предлагаемого образования), организационно-правовой формы и формы собственности учебных заведений. Выделяют три её характерных признака: педагогическую систему и обеспечивающие подсистемы: финансовую, материально-техническую, маркетинговую, нормативно-правовую; иерархию методов для создания информационных ресурсов и работы с ними; распределенное в пространстве сообщество субъектов, заинтересованных в интерактивном участии в педагогической деятельности с применением ИКТ, имеющих техни-

ческие возможности для такого участия и принимающих в ней реальное участие

**Информационные образовательные технологии** – тип информационных технологий, в котором объектами описания, обработки и представления являются знания о той или иной предметной области

**Информационные ресурсы** – все то, что накоплено людьми для удовлетворения их потребностей в той или иной информации

**Информационные технологии** – совокупность методов и средств сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации, расширяющих знания людей и развивающих их возможности по управлению техническими и социальными вопросами; это – совокупность действий и формальных процедур, участие в которой принимают люди, вычислительные машины и данные (информация) об объектах или процессах, обработка и представление которых в заданной форме и является целью реализации конкретной информационной технологии

**Информационные ресурсы Internet** – электронная почта, телеконференции, удаленные открытые читательские каталоги, виртуальные (сетевые электронные) библиотеки, онлайн-журналы, базы и банки данных, базы знаний

## **К**

**Каталоги Интернет** – это средства хранения тематически систематизированных коллекций ссылок на различные сетевые ресурсы, в первую очередь на документы WWW. Каталоги имеют иерархически организованную тематическую структуру. Они обеспечивают и такой сервис, как поиск по ключевым словам, предоставление списков последних поступлений

**Качество** – совокупность действий и характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые потребности

**Качество образования** – раскрывается в таких понятиях, как:

- качество содержания образования;

- качество преподавания;
- качество результатов образования;
- качество информационно-коммуникационных образовательных технологий

**Качество обучения** – степень соответствия знаний, умений, навыков и компетенций выпускника учебного заведения заранее согласованным требованиям, обеспечивающим его конкурентоспособность на рынке труда

**Кейс (case) :**

1. Набор учебных материалов на разнородных носителях (печатные, аудио-, видео-, электронные материалы), выдаваемых студенту для самостоятельной работы.

2. Описание конкретной практической ситуации, предлагаемой студенту для самостоятельного анализа (см. «кейс-стади»)

**Кейс-технология** – технология организации учебного процесса, при которой учебно-методические материалы комплектуются в специальный набор (*кейс*) и передаются (пересылаются) студенту для самостоятельного изучения (с периодическими консультациями у назначенных ему *тьюторов*)

**«Кейс-стади» (case-study)** – методика ситуационного обучения, основанная на реальной действительности (например, функционирование какого-либо предприятия), которая требует от студента поиска некоторого целесообразного решения в предложенной ему практической ситуации. В соответствии с этой методикой *кейс* включает описание конкретной практической ситуации с постановкой проблемы (указанием цели исследования), справочную и дополнительную информацию (в т.ч. на аудио-, видео- и электронных носителях), методические материалы

**Компьютерная обучающая программа (КОПР)**– программное средство учебного назначения, используемое студентом при самостоятельном освоении учебного материала. Работа студента с КОПР должна строиться по принципу активного диалога с привлечением возмож-

ностей *мультимедиа* и других компьютерных и методических приемов, частично компенсирующих отсутствие преподавателя в условиях ограниченного контакта студента с ним. КОПР является эффективным учебным средством в системе *обучения с использованием ИКТ*

***Компьютерный электронный учебник*** – гипертекстовое переложение печатного учебника на компьютер. По сравнению с печатными материалами в КЭУ могут быть оперативно внесены необходимые изменения; он имеет большую графическую наглядность и удобный пользовательский интерфейс (меню, справки); в конце каждой темы могут быть помещены тестовые задания для контроля и самоконтроля

***Контент*** (англ. content) – информационное (содержательное) наполнение ресурса.

## ***М***

***Мультимедиа*** (англ. multimedia от лат. multum много и media, medium средоточие; средства) – комплексное электронное представление информации, включающее несколько ее видов (текст, изображение, анимация, аудио- и видеофрагменты)

## ***О***

***Образование*** (при многоаспектном подходе) – это процесс, результат, ценность, система

***Обучение*** – это целенаправленный, специально организованный интерактивный процесс взаимодействия обучающего и обучаемого, протекающий в педагогической системе

***Оценка качества подготовки специалистов*** – оценка степени соответствия уровня подготовленности выпускников образовательных учреждений профессионального образования требованиям, установленным образовательными стандартами

## ***П***

***Педагогические тесты*** – см. тесты достижений

**Презентационные материалы** по обучающей программе – демо-ролики и демо-версии, используемые для целей рекламы и ознакомления с обучающей программой заинтересованных лиц

**Приложение (программное)** – прикладной программный модуль, созданный с помощью стандартного средства разработки

**Программное обеспечение** (программное средство) – продукт интеллектуальной деятельности, включающий в себя информацию, выраженную через средства компьютерной поддержки. Программное обеспечение организуется в виде файлов

## ***Р***

**Рейтинг** – суммируемые оценочные результаты текущего, промежуточного и итогового контроля

**Релевантная информация** (в поисковых системах Интернет) – наиболее подходящая, соответствующая запросу информация

## ***С***

**Сайт Web** – пункт, узел сети Интернет: сервер, локальный архив

**Сертификация** обучающей программы – процедура официального подтверждения ее качества и соответствия своему назначению

**Система [system]** — множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство, и обладающее новыми свойствами, принципиально отличающимися от свойств составляющих его элементов. Это так называемый системный или синергический эффект (от греч. synergós — вместе действующий)

**Системный подход** — это подход к исследованию объекта (проблемы, явления, процесса) как к системе, в которой выделены элементы, внутренние и внешние связи, наиболее существенным образом влияющие на исследуемые результаты его функционирования

**Синергия, эффект** — возрастание эффективности деятельности в результате соединения, интеграции, слияния отдельных частей в единую систему



**Ситуационный анализ** – рассмотрение студентом конкретной деловой (производственной) ситуации с использованием изученных теоретических методов. См. также «кейс-стади»

**Слайдовая презентация** – демо-ролик, в котором демонстрация осуществляется путем чередования экранных кадров на дисплее компьютера

## ***T***

**Телеконференция** в Интернете – многосторонний обмен сообщениями в сети. Каждый участник телеконференции направляет свои сообщения по установленному сетевому адресу, где они доступны для просмотра всем участникам. Ответные сообщения могут быть направлены либо по тому же общедоступному адресу, либо отправителю исходного сообщения

**Телематика** – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий в системе дистанционного образования. Название образовано сочетанием слов **Telecommunication** + **Informatics** (*телекоммуникации* + *информатика*)

**Тест достижений** – набор *тестовых заданий*, имеющих целью оценить степень усвоения знаний обучаемого в конкретной предметной области. Важнейшие критерии эффективности тестов вообще и тестов достижений в частности – *валидность, надежность, дискриминативность*, обоснованный выбор шкалы оценивания результатов тестирования

**Тестовое задание** – вопрос, на который обучаемый должен дать правильный ответ, записав его самостоятельно (открытая форма тестового задания) или выбрав из предложенных вариантов ответов (закрытая форма заданий). В отдельные классы выделяют также тестовые задания на установление соответствия между двумя группами элементов, а также задания на установление правильной последовательности элементов в списке

**Тьютор** – преподаватель-консультант в системе *дистанционного обучения*. Тьютор осуществляет учебно-методическое руководство

учебным процессам, консультирует студентов по своим дисциплинам (как очно, так и дистанционно), проводит проверку результатов контрольного тестирования

### **Ф**

**Фасилитация** – новая модель взаимоотношений преподавателя и студента, предполагающая помощь, организацию и стимулирование со стороны преподавателя эффективной самостоятельной работы студента и формирование его компетенций

### **Ш**

**Шкалирование** – процедура фиксации совокупности результатов тестирования с упорядочиванием их в определенную числовую систему

### **Э**

**Электронный учебник** – компьютерное учебное средство, которое, в отличие от классического учебника учитывает физиологически необходимый сенсорно-моторный этап восприятия информации. Компьютерный учебник строится не по принципу «читай и запоминай», а по принципу «воспринимай по всем каналам, ассоциируй, твори»

**Электронная доска** (доска объявлений) – открытая система хранения и представления информации (сообщений, программных приложений) в сети. Любой пользователь может получить информацию с электронной доски или переслать туда свою информацию. В обучении с использованием ИКТ электронная доска используется при проведении *телеконференций* или при организации виртуальных аудиторных досок

**Электронная почта** (electronic mail, e-mail) – передача (отправка и получение) сообщений и файлов по компьютерной сети. Электронная почта – одна из услуг, реализуемых в среде *Интернет*

\*\*\*

**IMS** – глобальный образовательный консорциум, разрабатывающий спецификации, направленные на обеспечение интероперабельности информационных компонентов образовательных технологий

**ISO** (International Standards Organization) – Международная организация по стандартизации. Разрабатывает стандарты для международного использования, многие из которых, несмотря на свой рекомендательный характер, ложатся в основу национальных стандартов. Стандарты серии ISO 9000, принятые более чем 190 странами мира в качестве национальных, применимы к любым предприятиям, независимо от их размера, форм собственности и сферы деятельности. Сертификация производится по единственному стандарту из этой серии, содержащему требования: ISO 9001. Например, международные стандарты качества серии ISO 9000 нашли отражение в украинских стандартах на системы качества, таких как: ДСТУ ISO 9000:2007 — аналог ISO 9000:2005 и ДСТУ ISO 9001:2009 — аналог ISO 9001:2008

**LCMS** (Learning Content Management System) – система управления образовательным контентом, реализующая поиск учебных ресурсов в репозиториях и формирование их в базу знаний для использования в рамках конкретных курсов

**LMS** (Learning Management System) – система управления обучением, осуществляющая координацию использования учебных ресурсов при распределенном обучении. Может также выполнять функции поддержки взаимодействия обучаемых и тьюторов, администрирование учебного процесса и т. д.

**SCORM** (Shareable Content Object Reference Model) – сборник спецификаций и стандартов, разработанный для систем обучения с применением ИКТ. Содержит требования к организации учебного материала и всей системы обучения с применением ИКТ. SCORM позволяет обеспечить совместимость компонентов и возможность их многократного использования: учебный материал представлен от-

дельными небольшими блоками, которые могут включаться в разные учебные курсы и использоваться системой обучения независимо от того, кем, где и с помощью каких средств они были созданы. SCORM основан на стандарте XML

**Web** – см. WWW

**Web-сервер** – программа, запущенная на компьютере, предназначенная для предоставления документов другим машинам Web-сети, которые посылают соответствующие запросы. Сервером также называют компьютер, на котором работают программы, обеспечивающие доступ к информации, размещенной в сети

**WWW (World Wide Web)** – глобальная гипертекстовая система, использующая в качестве механизма для транспортировки информации сеть *Интернет*

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Следующий шаг к Европе. Одесса, газета «Экономист» ОГЭУ, сентябрь-октябрь 2010 г. С. 1.
2. Ивашко Л. М. Настоящее и будущее электронного образования в экономических вузах Украины / Л. М. Ивашко // Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики і освіти Тези доповідей: Матеріали XVI Міжнародної наук.-практ. конф., м. Київ, 25 листопада 2010 р.; Редкол.: І. І. Тимошенко (голова) та ін. – Т. 2. – К.: Вид-во Європейського університету, 2010. – 210 с. С. 274–277.
3. Чухломин В. Д. На гребне волны: бизнес-образование, основанное на технологиях [Электронный ресурс]. – В. Д. Чухломин // Бизнес-образование. – 2010. – № 2 (29). – С. 58–65. – Режим доступа: <http://commons.esc.edu/valerichukhlomin/files/2010/09/2010>.
4. Про затвердження плану заходів з проведення у 2011 році Року освіти та інформаційного суспільства: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 березня 2011 р. N 192-р Київ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon.nau.ua/doc/>.
5. Про Концепцію Національної програми інформатизації: Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 1998. – № 27–28.
6. Порядок локалізації програмних продуктів (програмних засобів) для виконання Національної програми інформатизації: Закон України від 16.11.1998 р. № 1815 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.
7. Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні: Закон України від 11.07.2001 р. № 2623-III [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.
8. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 13.09.2001р. № 74/98 – ВР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.agronmc.com.ua/nmcprop/visn\\_17.html](http://www.agronmc.com.ua/nmcprop/visn_17.html).

9. Про вищу освіту: Закон України від 17.01.2002 р. № 2984-III / Верховна Рада України. Інститут законодавства – К., 2002. – 96 с.

10. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 09.01.2007 р. № 537-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

11. Про Державну національну програму “Освіта» («Україна XXI століття: Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 1993 р. № 896 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

12. Порядок локалізації програмних продуктів (програмних засобів) для виконання Національної програми інформатизації: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.1998 р. № 1815 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

13. Про затвердження Державної програми розвитку вищої освіти на 2005–2007 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 8 вересня 2004 р. № 1183. – Київ, 2005. – 47 с.

14. Про затвердження Завдань Національної програми інформатизації на 2006–2008 роки: Постанова Верховної Ради України № 3075-IV від 4 листопада 2005 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

15. Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006–2010 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 грудня 2005 р. № 1153 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

16. Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування і розвитку освіти в Україні: Указ Президента України від 4 липня 2005 р. №1013/2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/ru/documents/2928.html>.

17. Про першочергові завдання впровадження новітніх інформаційних технологій: Указ Президента України від 20.10.2005 р. № 1497 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

18. Про затвердження Завдань Національної програми інформатизації на 2006-2008 роки: Указ Президента України від 21.10.2006 № 891 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uazakon.com/document/fpart35/idx35321.html>.

19. Про додаткові заходи по підвищенню якості освіти в Україні: Указ Президента України від 20 березня 2008 року № 244/2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.president.gov.ua/ru/documents/7618.html>.

20. Про забезпечення подальшого розвитку вищої освіти в Україні: Указ Президента України від 25 вересня 2008 року № 857/2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.president.gov.ua/ru/documents/8341.html>.

21. Про затвердження плану заходів з виконання завдань, передбачених Законом України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів 15 серпня 2008 року № 653-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

22. Інформаційні і комунікаційні технології в освіті і науці: Державна програма на 2006–2010 роки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 07.12.2005 року № 1153 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

23. Про затвердження тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів: Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2006 р. № 369 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.nau.ua/doc/>.

24. Инновационный менеджмент: Учебник / Под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. Б. Н. Чернышева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник, 2009. – 464 с.

25. Ермишин П. Г. Основы экономической теории (курс лекций). – [Электронная версия]. – Режим доступа:  
<http://aup.ru/books/m63>.

26. Про методичні рекомендації щодо запровадження Європейської кредититно-трансферної системи та її ключових документів у вищих навчальних закладах: Лист №1/9-119 від 26.02.2010 МОНУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.mon.gov.ua>.

27. КЗоТ України: Стаття 216. Додаткова відпустка у зв'язку з навчанням у вищих установах освіти і аспірантурі [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.jobs.ua/kzot/part-14/article-228>.

28. Субетто А. И. Качество образования: проблемы оценки и мониторинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
[www.iso9000.by.ru/docs/sk/ng669\\_-1.htm](http://www.iso9000.by.ru/docs/sk/ng669_-1.htm).

29. Горфинкель В. Я., Торопцов В. С., Швандар В. А. Коммуникации и корпоративное управление. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 127 с.

30. Оцінки та напрямки реформування системи державного стимулювання науково-освітнього розвитку України [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://old.niss.gov.ua/Monitor/juli/24.htm>.

31. Суслов О. П., Галіцин В. К., Галіцина О. В. Структурний аналіз розвитку економіки: Монографія. – м. Івано-Франківськ: ПВУЗ «Галицька Академія», 2009. – 224 с.

32. Офіційний веб-сайт Державного комітету статистики України [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.ukrstat.gov.ua>.



33. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986. – с. 330–342.

34. Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Фрэнк Уэбстер; Пер. с англ. М. В. Арапова, Н. В. Малыхиной; под ред. Е. Л. Вартановой. М.: Аспект Пресс, 2004. – 400 с.

35. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования / Д. Белл; пер. с англ. Под ред. В. Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – 956 с.

36. Message from Salamanca. Shaping the European Higher Education Area. — Salamanca, 29–30 March 2001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://rc.edu.ru/rc/bologna/books/02\\_378.pdf](http://rc.edu.ru/rc/bologna/books/02_378.pdf).

37. Чухломин В. Д. Виртуализация и новые требования к подготовке специалистов / В. Д. Чухломин // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2011. – №1. – С. 6–14.

38. Дистанционное экономическое образование / Авт.: С. С. Гулямов, А. Н. Романов, В. С. Торопцов, Д. Б. Григорович и др. – Ташкент: «Шарк», 2004. – 432 с.

39. Всесвітня конференція з вищої освіти – 2009: Нова динаміка вищої освіти і науки для соціальної зміни і розвитку [Электронный ресурс]. – ЮНЕСКО, Комюніке Париж, 5–8 липня 2009 року – Режим доступа:

<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.

40. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні від 20 грудня 2000 р. – Режим доступа:

<http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>.

41. Про створення Українського центру дистанційної освіти: Наказ МОНУ від 07.07.2000 р. № 293 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/01.html>.

42. Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2003 р. № 1494 // Офіційний вісник України. – 2003. – № 39. – С. 8–13.

43. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН України від 21.01.2004 р. № 40 // Офіційний вісник України. – 2004. – № 15. – С. 241–253.

44. Про створення Українського інституту інформаційних технологій в освіті Національного технічного університету України Київський політехнічний інститут: Наказ Міністерства освіти і науки України від 24.11.2004 р. № 880 [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.osvita.org.ua>.

45. Про стан і перспективи розвитку дистанційного навчання в Україні: Рішення Колегії Міністерства освіти і науки України від 23 червня 2005 року [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.osvita.org.ua>.

46. Про створення Центру розвитку інформаційного суспільства Національного технічного університету України Київський політехнічний інститут: Наказ Міністерства освіти і науки України від 05.06.2006 р. № 429 [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.osvita.org.ua>.

47. Применение ИКТ в высшем образовании стран СНГ и Балтии: текущее состояние, проблемы и перспективы развития. Аналитический обзор / – СПб.: ГУАП, 2009. –160 с.: ил.

48. Валуйский В. E-Learning платформы поддержки дистанционного обучения (анализ и сравнительная оценка) [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

[http://udec.ntu-kpi.kiev.ua/udec.nsf/platforms\\_ru?OpenPage](http://udec.ntu-kpi.kiev.ua/udec.nsf/platforms_ru?OpenPage).

49. Стандарт Scorm и его применение [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

<http://cccp.ifmo.ru/scorm/index.html>.

50. Офіційний веб-сайт Східноєвропейського університету економіки та менеджменту [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.suem.edu.ua>
51. Офіційний веб-сайт Київського національного університету технології та дизайну [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://kdutd.kiev.ua/>
52. СДО Прометей: Общее описание [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.ucenter.irkutskenergo.ru/qa/1256.html>
53. Система дистанционного обучения «Прометей» [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.portalus.ru/modules/computers/>
54. Система дистанционного обучения (СДО) «Прометей» [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.srs.kiev.ua/index>.
55. СДО «Прометей» [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
[http://www.prometeus.ru/actual/01\\_products/lms/opisanie.html](http://www.prometeus.ru/actual/01_products/lms/opisanie.html)
56. Рынок систем дистанционного образования [Електронний ресурс]. Интернет-издание о высоких технологиях Сnews. Аналитика. – С.8–10. – Режим доступа:  
[http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it\\_russia/](http://www.cnews.ru/reviews/free/edu/it_russia/)
57. Офіційний веб-сайт Проблемної лабораторії дистанційного навчання НТУ „ХП” [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://dl.kpi.kharkov.ua>.
58. Офіційний веб-сайт Українського центру дистанційної освіти при НТТУ „КП” [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://udec.ntu-kpi.kiev.ua>.
59. Офіційний веб-сайт Харківського інституту інформаційних технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.eddi.ru>.

60. Марченко Е. К. Электронная библиотека как системообразующий модуль системы дистанционного образования // Дистанционное образование. 1998, №2. – С. 12–13.

61. Snyder Carolyn A. – 1996. – Role of libraries in distance education. Washington: Association of Research Libraries, Office of Management Services. – p. 10.

62. Пятибратов А. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко // М.: Финансы и статистика. – 2004. – 512 с.

63. Стуров М. В. ЮНИТА 1. Введение в экономику / М. В. Стуров // М.: СГУ. – 2005. – 84с.

64. Moore, M. G., and G. Kearsley. 1996. – Distance Education: A Systems View. Wadsworth Publishers. – pp. 146–51.

65. Schiefelbein E., Simmons J. – 1978. – Teaching and Teacher Education.

66. Jencks C. – 1972. – Inequality: A reassessment of the effect of family and schooling in Amerika/ New York: Basic Books. – p. 254.

67. Schultz T. P. 1994. – Human Capital, Family Planning, and Their Effects on Population Growth. – American Economic Review 84(2): pp. 255–260.

68. Управление современным образованием: социальные и экономические аспекты / Авторский коллектив: А. Н. Тихонов, А. Е. Абрамешин, Т. П. Воронина, А. Д. Иванников, О. П. Молчанова. Под редакцией А.Н. Тихонова. – Москва: Вита-Пресс. – 1998. – 256 с.

69. Robert Haveman & Barbara Wolfe. – 1999. – Economic Inactivity of Young Adults: An Intergenerational Analysis. – Macroeconomics. – p. 32.

70. Морева Е. Л. Развитие университетов в Европе: два кризиса / Научно-практический журнал «Открытое образование», № 2, 2011. – С.57–59.

71. Івашко Л. М. Деякі методичні аспекти оцінки ефективності інформаційних технологій / Л. М. Івашко // Вісник соціаль-

но-економічних досліджень. Зб. наук. праць. – 2006. – № 22. – С. 149–154.

72. Івашко Л. М. Освітнянський простір як об'єкт упровадження нових інформаційних технологій / Л. М. Івашко // Вісник соціально-економічних досліджень. Зб. наук. праць. – 2007. – № 25. – С. 132–139.

73. Івашко Л. М. Дистанционные технологии в подготовке специалистов финансово-экономического профиля / Л. М. Івашко // Інноваційні технології в науці, підготовці та перепідготовці фахівців. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 17–18 травня 2007 р. – Одеса: інститут Українського державного університету економіки та фінансів (ОІФ УДУЕФ). – 2007. – С. 108–111.

74. Івашко Л. М. Інновації в економіці: історія та сучасність // Л. М. Івашко / Інвестиції: практика та досвід. – 2009. – № 11. – С. 7–9.

75. Івашко Л. М. Інноваційні підходи як чинник підвищення якості підготовки фахівців / Л. М. Івашко // Вісник соціально-економічних досліджень. Зб. наук. праць. – 2009. – № 37. – С. 29–34.

76. Івашко Л. М., Пантюхін В. О., Чернуха Н. М. Інформаційна культура як необхідний елемент підготовки фахівців. / Л. М. Івашко, В. О. Пантюхін, Н. М. Чернуха // Вісник Луганського національного університету ім. Т. Г. Шевченка. – 2009. – № 17. – С. 170–176.

77. Івашко Л. М., Пантюхін В. О., Чернуха Н. М. Дистанційне навчання як нова інформаційна технологія в освіті / Л. М. Івашко, Н. М. Чернуха // Освіта Донбасу. – 2009. – № 5. – С. 5–9.

78. Івашко Л. М. Болонський процес: проблеми адаптації української вищої освіти в сучасних умовах / Л. М. Івашко // Освіта і наука в умовах глобальних викликів // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції 12–14 червня 2009 р. – Т. I. – Сімферополь: ЦРОНІ, 2009. – С. 121–122.

79. Івашко Л. М. Роль вищої школи у формуванні стратегії розвитку економіки знань / Л. М. Івашко // Розвиток інноваційної культури суспільства: проблеми та перспективи / Матеріали IV науково-

практичної конференції 26 червня 2009 р. – Сімферополь: Центр розвитку освіти, науки та інновацій, 2009. – С. 129–131.

80. Івашко Л. М. Стан застосування сучасних методів у навчальному процесі ОДЕУ / Л. М. Івашко // Науковий вісник Одеський державний економічний університет. Всеукраїнська асоціація молодих науковців. – 2010. – № 5 (106). – С. 169–177.

81. Івашко Л. М. Болонський процес: проблеми адаптації української вищої освіти в сучасних умовах / Л. М. Івашко // Освіта і наука в умовах глобальних викликів: II міжнародна науково-практична конференція, 12–14 червня 2009 р.: тези доп. – Сімферополь, 2009. – С. 121–122.

82. Івашко Л. М. Настоящее и будущее электронного образования в экономических вузах Украины / Л. М. Івашко // Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики і освіти. Тези доповідей: Матеріали XVI Міжнародної наук.-практ. конф., м. Київ, 25 листопада 2010 р.; Редкол.: І. І. Тимошенко (голова) та ін. – Т. 2. – К.: Вид-во Європейського університету, 2010. – 210 с. – С. 174–177.

83. Колб Л. На кого поступать в 2011? [Электронный ресурс]. – Сегодня.ua 05 апреля 2011. – Режим доступа: <http://www.segodnya.ua/useful/education/14238476.html>.

84. Фурсенко А. [Электронный ресурс]. – Материалы к выступлению Министра образования и науки Российской Федерации на Всемирной конференции министров образования "The Learning and Technology World Forum", г. Лондон, 12 января 2010 года. – Режим доступа:

[/mon.gov.ru/ruk/ministr/dok/](http://mon.gov.ru/ruk/ministr/dok/)

85. Соломатина О. Перезагрузка кадров [Электронный ресурс]. Приложение к газете «Коммерсантъ» № 229 (4284), 08.12.2009. – С. 26. – Режим доступа:

<http://www.kommersant.ru/doc/1285081>.

86. Діордіца С. Г., Івашко Л. М. Критерії оцінювання інновацій // Проблеми економічної кібернетики: Тези доповідей XIV Всеукраїнської науково-методичної конференції (8–9 жовтня 2009 р. м. Харків). – Харків.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2009. – С.170–172.

87. Парфентьева И. Инновациям написали методичку [Электронный ресурс]. Коммерсант.ru Ё-Online, 01.02.2011. – Режим доступа:

<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocsID=1577635>

88. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин и др. ; Под. ред. С. Д. Ильенковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – с. 343.

89. Лесков С. Построение умной экономики нужно начинать со школы [Электронный ресурс]. Журнал «Вестник образования» №4 Февраль 2010. – Режим доступа:

[http://www.prosv.ru/umk/innovation/info.aspx?ob\\_no=20442](http://www.prosv.ru/umk/innovation/info.aspx?ob_no=20442).

90. Курбатов С., Кашин А. Трансформація цікавого в серйозне, або Університетські рейтинги у пошуках надійних критеріїв оцінювання [Электронный ресурс]. Дзеркало тижня № 43 (823) від 20–26 листопада 2010.- Режим доступа:

<http://www.dt.ua/3000/3300/70831/>.

91. Про затвердження Плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейську і світову освітню співдружність на період до 2010 року: Наказ № 612 від 13.07.2007 МОНУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.mongov.ua/main.php?query=education/higher>.

92. Валуйський В. М., Гончаренко М. В., Павловський А. А., Новацький А. О. Створення освітнього web-простору для навчання [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://uiite.kpi.ua/ua/about-uiite/public/singlerecord.html>.

93. Машбиц Е. И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы. – М.: Знание, 1986. – 80 с.

94. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы комп'ютеризации обучения: Наука – реформе школы. – М.: Педагогика, 1988. – 192 с.

95. Машбиц Е. И., Бабенко Л. П., Верник Л. В. Основы компьютерной грамотности. – К.: Вища шк., 1988. – 215 с.

96. Талызина Н. Ф. Деятельный подход к построению модели специалиста. Вестник высшей школы. – М.: – 1986. № 3. – С. 10–14.

97. Шолохович В. Ф. Информационные технологии обучения // Информатика и образование. – 1998, № 2, С. 5–13.

98. Шолохович В. Ф. Дидактические основы информационных технологий обучения в образовательных учреждениях [Электронный ресурс]: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра пед. наук / В. Ф. Шолохович ; Уральский гос. пед. ун-т, Уральский гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 1995. – 48 с. – Режим доступа:

<http://zlib.omgpu.ru/cgi-bin/irbis>.

99. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.

100. Дербенёва О. Ю., Корякина А. Н., Рузанова Н. С. Разработка сетевых учебно-методических комплексов электронных средств поддержки дистанционного обучения в области информатики [Электронный ресурс]. Компьютерное телекоммуникационное обеспечение применения информационных технологий в образовании. – 88 с. – Режим доступа:

<http://www.ict.edu.ru/ft/003354/vvc2/pdf>.

101. Богатырева Ю. И., Косарев П. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]. – Лекционный курс «Информационные технологии в научной деятельности», лекция 4. – Режим доступа:

<http://tsput.ru/res/informat/aosit/Lecture4.htm>.

102. Гуревич Р. С. Концептуальні принципи інформатизації сучасної освіти / Р. С. Гуревич // Інформаційнотелекомунікаційні тех-



нології у сучасній освіті : досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. — Львів : ЛДУБЖД, 2006. — [вип. 1]. — С. 52–57.

103. Мороз І. В. Педагогічні умови запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу: Монографія: — К.: Т-во “Освіта України”, КОО, 2005. — 196 с.

104. Толковый словарь В. Даля [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

<http://slovari.yandex.ru/дидактика>

105. Торопцов В. С. Гносеологические корни открытого образования. Экономика и образование. Сборник научных статей и материалов Всероссийской научно – практической конференции «Система заочного экономического образования: проблемы и пути развития». — М.: ВЗФЭИ, 2004. — С. 19.

106. Андреев А. А., Лупанов К. Ю., Солдаткин В. И. Электронные учебные средства и оценка качества сетевого обучения. ИКТ портал «Материалы конференций». X Всероссийская научно-методическая конференция «Телематика'20032» [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

<http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php>.

107. Кластерный анализ [Электронный ресурс]. — Центр статистических технологий. — Режим доступа:

<http://www.nickart.spb.ru/analysis/cluster.php>.

108. Щеглов Ю. Разработка компьютерных презентаций в MS Power Point. Учебное пособие для начинающих [Электронный ресурс]. Часть 1. Общие сведения. 2. Что нужно знать о программе PowerPoint, лист 2. — Режим доступа:

[www.nsu.ru/education/powerpoint/](http://www.nsu.ru/education/powerpoint/).

109. Компьютер в работе педагога: Учебное пособие / Под ред. Н. Ю. Пахомовой. — М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: «МарТ», 2005. — 192 с.

110. Малюкова І. Г., Жилієв І. Б., Якименко Ю. І, Тимофєєв В. І., Радченко В. М. Аналітичний огляд: Використання інформаційно-

комунікаційних технологій у вищій освіті України: поточний стан, проблеми і перспективи розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

[http://uiite.kpi.ua/ua/about-uiite/public/singlerecord.html?tx\\_wfqbe\\_pi1%5Bid%5D=17](http://uiite.kpi.ua/ua/about-uiite/public/singlerecord.html?tx_wfqbe_pi1%5Bid%5D=17).

111. Учебные материалы, кейсы, технологии. Информационный бюллетень. Международный центр учебных материалов, Димитрэйд График групп, 2000, вып. 1.109. – 167 с.

112. Торопцов В. С. Перспективы перехода от дистанционного к электронному обучению в экономическом образовании. Экономика и образование. Сб. научных статей и материалов Международной научно-практической конференции «Основные направления совершенствования учебного процесса в условиях двухуровневой системы образования» / под. ред. проф. Г. Б. Тубиса. – М.: ВЗФЭИ, 2011. – С. 11–16.

113. Лесков С. Л. Живая инновация / С. Л. Лесков // Журнал «Вестник образования» №4 Февраль 2010. – С. 13–17.

114. Діордіца С. Г., Івашко Л. М. Уніфікація навчальних планів як передумова стандартизації інформаційних ресурсів / С. Г. Діордіца, Л. М. Івашко // Вісник Львівського національного університету ім. І. Франка. – Львів, 2010. – № 22. – С. 98–102.

115. Трохименко В. Дистанційне навчання педагогічних працівників: досвід і проблеми [Електронний ресурс]. – Післядипломна освіта в Україні. – 2004. – С. 29–32. – Режим доступа:

<http://www.osvita.org.ua/distance/articles/09/>

116. Бондаренко С., Бондаренко М. Skype – новые возможности общения [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

[http://www.3dnews.ru/communication/skype\\_new\\_possibilities](http://www.3dnews.ru/communication/skype_new_possibilities).

117. Функциональные возможности Skype [Електронний ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.skype.com/intl/ru/support/user-guides/skype-for-mac/skype-features/>

118. Иванов В. Широкие возможности Skype [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.ivanov-v.ru/poleznoe-v-seti/shirokie-vozmozhnosti-skype/>
119. Возможности Skype для проведения вебинаров [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=155&showentry=637>.
120. Adams, Gregory L. (1992, March). "Why Interactive?" Multimedia & Videodisc Monitor.
121. Образцов П. И. Информационно-технологическое обеспечение учебного процесса в высшей военной школе / П. И. Образцов // Военная мысль. — 2003. — № 8. — С. 22–26.
122. Система управления обучением — Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
[http://ru.wikipedia.org/wiki/Система\\_управления\\_обучением](http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_обучением).
123. Ефективність витрат у галузі освіти Levin, Henry M.; Glass, Gene V.; and Meister, Gail. 1987. "Cost-Effectiveness of Computer Assisted Instruction." Evaluation Review 11 (1): p. 50–72.
124. SCORM – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://ru.wikipedia.org/wiki/SCORM>.
125. Офіційний web-сайт Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://moodle.org/stats>.
126. Белозубов А. В., Николаев Д. Г. Система дистанционного обучения Moodle. Учебно-методическое пособие. – СПб., 2007. – 108 с.
127. Дроздова Д. В. Электронный образовательный ресурс для дистанционной поддержки преподавателя языкознания в педагогическом университете. Дистанционное и виртуальное обучение. 2011. №2. С. 82–83.

128. Рогушина Ю. В. Внедрение современных Интернет-технологий в образовательный процесс [Электронный ресурс]. – Международный журнал "Образовательные технологии и общество" Том 11 №3 Июль 2008 С. 375–382. – Режим доступа:

[http://ifets.ieee.org/russian/periodical/V\\_113\\_2008EE.html](http://ifets.ieee.org/russian/periodical/V_113_2008EE.html).

129. Разработка дистанционных курсов с использованием e-learning платформы Moodle (демо-версия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://moodle.udec.ntu-kpi.kiev.ua/moodle/mod/resource/view.php>.

130. Офіційний web-сайт SITRONICS [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[www.sitronics.ru](http://www.sitronics.ru).

131. Консорциум Всемирной паутины — Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://en.wikipedia.org/wiki/World\\_Wide\\_Web\\_Consortium](http://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium).

132. Офіційний web-сайт Всесвітньої віртуальної бібліотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[www virtual library](http://www.virtuallibrary.org).

133. Офіційний web-сайт розділу «Бізнес та економіка» Всесвітньої віртуальної бібліотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[www.vbib.org](http://www.vbib.org).

134. Діордіца С. Г., Івашко Л. М. Галузеві особливості вищої школи та їх вплив на розробку інформаційного забезпечення навчального процесу / С. Г. Діордіца, Л. М. Івашко // Наука – 2009: теоретичні та практичні дослідження: міжнародна науково-практична конференція, 23–24 квітня 2009 р.: тези доп. – Черкаси. – 2009. – С. 163–164.

135. Діордіца С. Г., Івашко Л. М. Стандартизація як чинник підвищення якості освіти // Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість в умовах європейської інтеграції: Зб. матеріалів XII Всеукр. наук. – практ. конф., Київ, 13-15 травня 2009 р.; У 2-х т. / Редкол.: І. І. Тимошенко (відп. ред.) та ін.- К.: Вид-во Європ. ун-ту,

2009. — Т.1. (II). — С. 266–268.

136. Діордіца С. Г., Івашко Л. М. Місце інформаційно-освітніх технологій в інноваційній моделі підготовки економістів / С. Г. Діордіца, Л. М. Івашко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені В. Даля . — 2010. — № 8(150). Ч. 1. — С. 52–59.

137. Івашко Л. М. Застосування сучасних методів у навчальному процесі ОДЕУ / Л. М. Івашко // Рекомендації науково-методичної конференції «Методичні проблеми підвищення якості підготовки фахівців» Одеса ОДЕУ 4-5 лютого 2010 р. — 2010. — С. 23–27.

138. Соціально-економічний стан України: наслідки для народу та держави: національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця [та ін.]. — К. : НВЦ НБУВ, 2009. — 687 с.

139. Байденко В. И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы. Экспериментальная учебная авторская программа / Серия «Экспериментальные образовательно-профессиональные программы подготовки руководящих и научно-педагогических работников высших и других учебных заведений, участвующих в инновационных работах по проблемам качества образования». Издание 2-е стереотипное — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. — 44 с.

140. Байденко В. И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы. Изд. 4-е стереотипное. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2003. — 128 с.

141. Байденко В. И. Болонский процесс: нарастающая динамика и многообразие (документы международных форумов и мнения европейских экспертов). Изд. 2-е стереотипное. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2003. — 128 с.

142. Байденко В. И. Болонский процесс: Курс лекций. — М.: Логос, 2004. — 208 с.

143. Байденко В. И. Болонский процесс: популярные лекции. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 175 с.

144. Байденко В. И., Селезнева Н. А., Карачарова Е. Н. Концепция российского мониторинга Болонского процесса – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 70 с.

145. Байденко В. И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 111 с.

146. Байденко В. И. Интернационализация образования. Мониторинговое исследование Болонского процесса: некоторые результаты и взгляд в будущее (статья первая) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://misis.ru/ru/5761>.

147. Байденко В. И. Многоплановый и системный характер Болонского процесса (статья вторая) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://misis.ru/ru/5761>.

148. Байденко В. И. Гуманистическая направленность подлинных болонских реформ (статья третья) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://misis.ru/ru/5761>.

149. Байденко В. И. Болонские преобразования: проблемы и противоречия (статья четвертая) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://misis.ru/ru/5761>.

150. Болонский процесс: на пути к Берлинской конференции (европейский анализ) /Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 423 с.

151. Болонский процесс: середина пути / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2005. – 379 с.

152. Болонский процесс: Бергенский этап / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2005. – 174 с.

153. Болонский процесс: на пути к Лондону / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2007. – 264 с.

154. Болонский процесс: результаты обучения и компетентностный подход (книга-приложение 1) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 536 с.

155. Ніколаєнко С. Українській освіті потрібен новий курс [Электронный ресурс ]. – Щотижневик «Дзеркало тижня» № 48 (828) 25-29 грудня 2010 року. – Режим доступа:

<http://www.dt.ua/3000/3300/71139/>.

156. Садовничий В. Аналог ЕГЭ для вузов избавит от некачественных дипломов [Электронный ресурс]. – РИА Новости 31 Декабря 2010 г. – Режим доступа:

<http://news.mail.ru/society/5070177/>.

157. Кирпичников М. Списка ВАК не будет, уже решено [Электронный ресурс]. – Научно-популярный журнал «Наука 21 век» январь 2011 года. – Режим доступа:

<http://nauka21vek.ru/archives/9848>.

158. Барахсанова Е. А., Слободчикова А. А. Технология формирования навыков исследовательской деятельности студентов вуза посредством Windows-приложений // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2011. – №2. – С. 27.

159. Компетентностный подход в высшем экономическом образовании: материалы межвузовской методической конференции (Москва, декабрь 2009 г.); под ред. проф. В. К. Поспелова. – М.: Альфа-М, 2010. – 224 с.

160. Невуева Л. Ю., Сергеева Т. А. О перспективных тенденциях развития педагогических программных средств // Информатика и образование. – 1990. – № 3. – С. 16.

161. IT-решения для управления эффективностью персонала. Офіційний web-сайт компанії WEBSOFT [Электронный ресурс]. – Режим доступа. –

<http://www.websoft.ru>.

162. Івашко Л. М. Роль і місце тестів у навчальному процесі / Л. М. Івашко // Науково-методична конференція «Впровадження нових інформаційних технологій навчання»: Збірник науково-методичних праць. – Харків: Нац. Аерокосмічний ін-т «Харк. авіац. ін-т». – 2007. – 11–12 жовтня 2007 року. – С. 16–20.

163. Торопцов В. С., Григорович Д. Б., Галкина Л. А. Статистический анализ результатов компьютерного тестирования для построения базы валидных программно-педагогических тестов. Экономика и образование. Сб. научных статей и материалов 10-ой юбилейной Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития высшего экономического образования» / под. ред. проф. Г. Б. Тубиса. – М.: ВЗФЭИ, 2010. – 128 с. – С. 20–25.

164. Лига Защиты Гражданских Прав [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.privivki.net/>

165. Moodle. Методические разработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.rek-smi.pu.ru/method/11.html>.

166. Tuning Educational Structures in Europe. Phases I–V, 2003–2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[www.tuning.unideusto.org/tuningeu](http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu).



167. Болонский процесс: поиск общности европейских систем высшего образования (проект TUNING) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2006. – 211 с.

168. Болонский процесс: глоссарий (на основе опыта мониторингового исследования) / Авт. сост.: В. И. Байденко, О. Л. Ворожейкина, Е. Н. Карачарова, Н. А. Селезнева, Л. Н. Тарасюк / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И.Байденко и д-ра тех. наук, профессора Н. А.Селезневой. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 148 с.

169. Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций (Книга-приложение 2) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 220 с.

170. Болонский процесс: Концептуально-методологические проблемы качества высшего образования (книга-приложение 3) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И.Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 304 с.

171. Болонский процесс: 2007–2009 годы. Между Лондоном и Левеном / Лувен-ла-Невом / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В. И.Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 302 с.

172. Арутюнян М., Ермошкин Н., Карминский С. и др. Деми-стификация ИТ: Что на самом деле информационные технологии дают бизнесу; под. ред. Н. Ермошкина. – М.: ООО «Альпина Бизнес Букс», 2006. – 296 с.

173. Brooks L. Corporate and academic views on the importance of an MBA graduate skill set and the effectiveness of the United States Master's of Business Administration curriculum in developing those skills, University of Nebraska-Lincoln, 2006.

174. Chukhlomin V. Teaching online. Developing online courses for

Russian speaking instructors. New York: McGraw-Hill, 2010 (custom edition).

175. Curtis D. International perspectives on generic skills//In Generic skills. Ed. by Gibb J. Australian National Training Authority, 2004.

176. Friedman T. The World is flat 3.0: A Brief History of the XXI Century. New-York: Picador, 2007.

177. Meneghini R., Paker A. Is there science beyond English? // EMBO Report. 2007. №2.

178. Рыбакова Т. Требуются "умелкины" [Электронный ресурс]. Приложение к газете "Коммерсантъ" № 50 (50) от 08.12.2010. – Режим доступа:

<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocsID=1544731>.

179. Гальмутдинов А. В педагогике ничуть не меньше инноваций, чем в технологиях [Электронный ресурс]. – Просвещение, № 29, февраль 2010, С. 1, 3. – Режим доступа:

[http://www.prosv.ru/ebooks/bulleten/bul\\_29.pdf](http://www.prosv.ru/ebooks/bulleten/bul_29.pdf) .

180. Освітній портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.osvita.org.ua/>.

181. Державний стандарт України ДСТУ ISO 9000-2001 Системи управління якістю. Основні положення та словник (ISO 9000:2000, IDT) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.zntu.edu.ua/base/i2/iff/k3/ukr/welding/guide/iso/iso9000.htm>.

182. Торопцов В. С. Опыт электронного обучения во Всероссийском заочном финансово-экономическом институте. Экономика и образование. Сб. научных статей и материалов 10-ой юбилейной Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития высшего экономического образования» / под. ред. проф. Г. Б. Тубиса. – М.: ВЗФЭИ, 2010. –128 с. – С. 11–19.

183. Табачник має намір скасувати заочну магістратуру [Электронный ресурс]. – Щотижневик «Дзеркало тижня» 29 грудня 2010 р. – Режим доступа:

<http://www.dt.ua/online/articles/72465>.

184. Азаров згоден з Януковичем: В Україні забагато ВУЗ [Електронний ресурс]. – Щотижневик «Дзеркало тижня» 27 серпня 2010. – Режим доступа: <http://www.dt.ua/online/articles/64087>.

185. Фурсенко А. В России бюджетников вдвое больше, чем в Советском Союзе [Электронный ресурс]. – «Ведомости» 1 Сентября 2010 г. – Режим доступа:

<http://news.mail.ru/politics/4365524/>.

186. Синергия – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Синергия>

187. Hemphill, Hoyet, H. (1997) <i>The Impact of Training on Job Performance, NETg White Paper Available at [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://www.netg.com/research/resultsreport97.htm>.

188. Роль современных информационно-коммуникационных технологий в обеспечении конкурентоспособности. Конкурентоспособность Российской экономики. Монография / Науч. ред. проф. А. Н. Романов. – М.: ВЗФЭИ, 2008. – 352 с. – С. 171–211.

189. Чухломин В. Д. Как подготовить специалиста мирового класса? [Электронный ресурс]. – ГОСударственный университет Нью-Йорка (SUNY), Саратога-Спрингс, США ЭКО 2009. – Режим доступа:

[Valeri.Chukhlomin@esc.edu](mailto:Valeri.Chukhlomin@esc.edu).

190. Івашко Л. М. Дистанційне навчання: переваги та перспективи впровадження / Л. М. Івашко // Вісник соціально-економічних досліджень. Зб. наук. праць ОДЕУ, 2010. – № 40. – С. 349–358.

191. Торопцов В. С., Григорович Д. Б. Кибернетический подход к разработке компьютерных обучающих программ / В. С. Торопцов, Д. Б. Григорович. – Доклады международной научно – практической конференции «Применение INTERNET в учебном процессе». Ташкент: ТГЭУ, 2002. – С. 82–84.

192. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н. Ш. Кремер. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 551 с.

193. Дем'яненко В. В., Івашко Л. М. Модель максимізації якості інформаційної системи навчального процесу / В. В. Дем'яненко, Л. М. Івашко // Моделювання та інформаційні системи в економіці : зб. наук. праць / відп. ред. В. К. Галіцин. 2011. № 85. – 270 с. – С. 158–165.

194. Диордица С. Г., Івашко Л. М. Роль инновационных информационно-коммуникационных образовательных технологий в реализации требований Болонского процесса / С. Г. Диордица, Л. М. Івашко // Экономика, наука, образование: проблемы и пути интеграции. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ВЗФЭИ, 26–27 октября 2010 г. Заседания секций. Том 1. Секции 1–8. – М.: ВЗФЭИ, 2011. – 364 с. – С. 14–15.

195. Івашко Л. М. Перспективы дистанционного образования в экономических вузах Украины / Л. М. Івашко // Экономика, наука, образование: проблемы и пути интеграции. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ВЗФЭИ, 26–27 октября 2010 г. Заседания секций. Том 1. Секции 1–8. – М.: ВЗФЭИ, 2011. – 364 с. – С. 18–19.

196. Галкина Л. А., Григорович Д. Б., Торопцов В. С. Методические указания по подготовке материалов для разработки сетевых учебно-методических комплексов / Л. А. Галкина, Д. Б. Григорович, В. С. Торопцов // МУ – УМК-С-2009 для преподавателей ВЗФЭИ – М.: ВЗФЭИ, 2009. – С. 1–19.

197. Романов А. Н., Торопцов В. С. Дистанционное экономическое образование и Болонский процесс / А. Н. Романов, В. С. Торопцов // Международный журнал «Экономика Предпринимательство Окружающая Среда» №4 (24), 2005. – С. 79–86.

198. Торопцов В. С., Галкина Л. А., Григорович Д. Б. Методические указания по подготовке тестовых заданий для создания программно-педагогических тестов / В. С. Торопцов, Л. А. Галкина, Д. Б. Григорович // М.: ВЗФЭИ, 2008. – с. 28.

199. Романов А.Н., Торопцов В. С. Использование ИКТ в образовательном процессе ВЗФЭИ / А. Н. Романов, В. С. Торопцов // Информационные технологии в образовании. XX Международная конференция-выставка: Сборник трудов. Ч. II. – М.: МИФИ, 2010. – 68 с. – С. 50–53.

200. Торопцов В. С., Григорович Д. Б. Использование элементов модельных тренажеров в гипертекстовых программных средствах, предназначенных для обучения студентов экономических специальностей и подготовки управленческих кадров / В. С. Торопцов, Д. Б. Григорович. – Доклады международной научно – практической конференции «Применение INTERNET в учебном процессе». Ташкент: ТГЭУ, 2002. – С. 80–81.

201. Торопцов В. С., Романов А. Н., Дайитбегов Д. М. и др. Использование ИКТ в образовательном процессе ВЗФЭИ / В. С. Торопцов, А. Н. Романов, Д. М. Дайитбегов // Информационные технологии в образовании. XX Международная конференция –выставка: Сборник трудов. Ч. II. – М.: МИФИ, 2010. – 68 с. – С. 50–53.

202. Торопцов В. С., Романов А. Н., Григорович Д. Б. Учебно-методические комплексы по экономическим дисциплинам для системы открытого дистанционного образования стран СНГ / В. С. Торопцов, А. Н. Романов, Д. Б. Григорович // XIV конференция – выставка «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть III. – М.: МИФИ, 2004. – 296 с. – С. 248-250.

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>                                                                                                                                                   | <b>3</b>   |
| <b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ<br/>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ<br/>ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО<br/>ОБРАЗОВАНИЯ.....</b> | <b>9</b>   |
| 1.1. Учебный процесс подготовки экономистов в высших учебных<br>заведениях Украины как объект исследования .....                                                        | 10         |
| 1.2. Концепция качества образования с использованием информационно-<br>коммуникационных технологий .....                                                                | 25         |
| 1.3. Современное состояние использования информационно-<br>коммуникационных образовательных технологий и информационных<br>образовательных ресурсов.....                | 41         |
| 1.4. Концепция использования информационно-коммуникационных<br>технологий повышения качества высшего экономического образования.....                                    | 58         |
| <b>ГЛАВА 2. ПОСТРОЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕБНОГО<br/>ПРОЦЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-<br/>КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....</b>                            | <b>64</b>  |
| 2.1. Инновации в высшем экономическом образовании .....                                                                                                                 | 64         |
| 2.2. Рациональная структура сетевого учебно-дидактичного комплекса .....                                                                                                | 73         |
| 2.3. Обоснование выбора инновационной системы управления обучением .....                                                                                                | 100        |
| 2.4. Моделирование качества информационной системы учебного процесса.....                                                                                               | 121        |
| <b>ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-<br/>КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ<br/>КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>                                              | <b>130</b> |
| 3.1. Инновационные модели учебного процесса для бакалавров и<br>магистров с использованием информационно-коммуникационных<br>технологий.....                            | 130        |
| 3.2. Оценивание качества знаний и последующее совершенствование<br>учебного процесса .....                                                                              | 147        |
| 3.3. Рейтинговое оценивание компетенций, сформированных<br>в процессе самостоятельной работы.....                                                                       | 161        |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>                                                                                                                                                  | <b>188</b> |
| <b>ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ.....</b>                                                                                                                                   | <b>192</b> |
| <b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>                                                                                                                            | <b>204</b> |

Диордица С. Г., Торопцов В. С., Ивашко Л. М.

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

Монография