

коли на перший план виносяться вивчення основ сучасних інформаційних технологій, а вивчення основ програмування переходить на другий план, а іноді (в навчальних закладах гуманітарного спрямування) і зовсім опускається, хоч курс інформатики при цьому може бути досить ґрунтовним). Такого підходу у навчанні інформатики зараз дотримуються у більшості країн світу, зокрема в Росії, Білорусі, Болгарії, Польщі та інших.

Робота з програмним інструментарієм дала можливість ознайомити учнів та студентів з новими інформаційними та комунікаційними технологіями, з можливими сферами їх застосування в навчанні та майбутній професійній діяльності. З впровадженням сучасних ІКТ відкриваються широкі перспективи комп'ютерної підтримки навчання, і у зв'язку з цим особливої актуальності набувають проблеми розробки комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання (термін запропоновано М.І. Жалдаком) всіх, без будь-яких винятків навчальних предметів.

Отже, перехід до парадигми користувачького підходу в навчанні інформатики, який запропоновано в дев'яностих роках минулого століття, в цілому був перспективним кроком. Перехід до користувачького підходу в навчанні інформатики аж ніяк не означає недоцільності вивчення алгоритмізації і програмування. Йдеться про те, що спочатку здійснюється підготовка користувача відповідного рівня. А алгоритмізація і програмування вивчаються в певному обсязі та на певному рівні в залежності від типу та профілю навчального закладу чи спеціалізації класів.

І все ж при реалізації користувачького підходу проявилися деякі негативні наслідки, зокрема пов'язані з послабленням уваги до базової, фундаментальної підготовки з інформатики (стосується особливо вищої школи), при якій основною метою навчання є засвоєння наукових основ, загальних методів опрацювання навчального матеріалу з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій, а не просто елементарне оволодіння конкретними способами і прийомами роботи з певними програмними засобами. Можна вивчити певну кількість програм і навіть засвоїти деяке ремесло, проте це не найголовніша частина інформатики.

Вивчення фундаментальних основ теоретичної (математичної) інформатики, що складають загальноосвітнє ядро цієї галузі знань, повинно займати важливе місце в профільній підготовці вчителя математики та інформатики, в формуванні важливих компонентів інформаційної культури.

Недооцінка теоретичних основ інформатики призводить до того, що на неї часто дивляться як на допоміжну, суто утилітарну дисципліну: розглядають її не як науку в справжньому розумінні цього слова, а в кращому випадку як джерело постачання засобів, використання яких допомагає формувати інтелект учнів при вивченні інших дисциплін. Слід зазначити, що Мирослав Іванович теоретичним основам інформатики завжди надавав належну увагу. Про що свідчить зокрема й те, що він очолює кафедру теоретичних основ інформатики (назва кафедри була запропонована також Мирославом Івановичем).

Автори більшості сучасних українських підручників і навчальних посібників дотримуються означеної вище цілком логічної і природної концепції навчання інформатики в школі і педагогічному університеті.

Серед таких навчальних посібників і підручників можна назвати:

М.І. Жалдак, Ю.С. Рамський Інформатика. Навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів. – К. Вища школа, 1991. – 320 с. Дopusнено Міністерством народної освіти УРСР як навчальний посібник для студентів педагогічних інститутів.

Це перший навчальний посібник з курсу інформатики для педагогічних ВНЗ. Автори запропонували оригінальний зміст курсу інформатики. Зокрема, вперше включено розділ інтелектуалізація ЕОМ, в якому подається елементи штучного інтелекту, експертних систем і їх використання в навчальному процесі. Посібник є значним внеском в розробку і становлення методичної системи навчання інформатики педагогічних ВНЗ.

Смирнова-Трибульская Е.Н.

Доктор педагогических наук, профессор
Силезский Университет, Польша

О некоторых аспектах информатизации высшего образования в ряде стран центральной Европы

Среди вступивших в ЕС в 2004 году стран Центральной Европы одно из ведущих мест, отображая высокий прогресс в области ИКТ, в соответствии с Европейской и международной передовой практикой занимает Эстония (26). ИКТ используется эстонским правительством в качестве ключевого рычага для социальных и экономических структурных преобразований. Распространение ИКТ и доступ к ним имеет высокий рейтинг в повестке дня национальной политики, при широком распространении услуг электронного правительства и широкого спектра электронных услуг для всех

пользователей и граждан страны. После ряда других стран Центральной Европы: Словения (34), Чешская Республика (40), и Литва (42-е) следуют с довольно высоким уровнем развития сетевой инфраструктуры Польша (62), Румыния (65) и Болгария (68). В то время как Румыния потеряла шесть мест с прошлого года, Польша и Болгария улучшили позиции, продвинувшись и поднявшись на три места. Эта тенденция особенно заметна в Польше, так как страна уже поднялась на четыре позиции с 2008 по 2009 год.

В Польше, после всех преобразований и вступления в 2004 году в Европейский Союз, система образования разительно изменилась. В начале 90-х в стране был глубокий кризис и экономический шок, но постепенно ситуация в Польше стабилизировалась и сегодня в стране активно стремятся внедрять самые гуманные и цивилизованные принципы и концепции, касающиеся развития общества и образования, принятые в том числе на уровне Евросоюза. Принят также ряд документов национального уровня, которые касаются реформы и модернизации системы образования в условиях перехода к информационному обществу, обществу знаний. Среди этих документов можно выделить программу:

ePolska – план действий в целях развития информационного общества в Польше на 2001 – 2006 и на период до 2010 года. Среди проектов и действий наибольшей, ключевой для информатизации образования Польши значимости в документе отмечены:

- Широкополосный доступ к Интернету в каждой школе.
- Всеобщее информатическое образование.
- Поддержка и внедрение e-learning в высших учебных заведениях и на профессиональных курсах.
- Достижение цели, согласно которой каждый выпускник средней школы сумеет освоить и использовать компьютер и черпать сведения и данные из Интернета.
- Предупреждение информационной изоляции (пожилых людей, инвалидов, жителей сельских и отдалённых местностей и т.д.).

После проведения образовательной реформы (1999-2005 гг.) в Польше подводятся первые итоги. Главными целями осуществляемой реформы и основными результатами являлись:

- повышение уровня образования общества,
- выравнивание шансов в получении образования для молодёжи,
- повышение качества образования,
- отход от энциклопедических знаний,
- подготовка будущего поколения к жизни в информационном обществе XXI века.

В первую очередь при решении стратегических задач, касающихся стимулирования подготовки педагогических кадров в области информационно-коммуникационных технологий в Польше учитываются и принимаются во внимание следующие международные рапорты и документы:

1. Провозглашенная в 1999 году Комиссией Европейского Союза инициатива *e-Европа*, целью которой было *ускорение процессов создания информационного общества* (в марте 2000 года во время саммита в Лиссабоне, посвящённого экономической политике, эту инициативу поддержали 15 руководителей стран – членов Европейского Союза).

Приняты конкретные операционные цели и задачи, касающиеся информатизации образования:

- до конца 2001 года подключить к Интернету и обеспечить мультимедиями все европейские школы, создавая общеевропейскую сеть быстрого обмена научными ресурсами;
- до конца 2002 года подготовить педагогические кадры в области ИКТ;
- до конца 2010 года уменьшить в два раза количество лиц, имеющих неполное среднее образование.

Приняты следующие *цели и направления* развития информационного общества в Польше на период до 2010 года:

1. Создание *системы непрерывного образования* в области использования информационно-коммуникационных технологий в обучении (до конца 2004 г.).
2. Разработка *стандартов* подготовки учителей информатики школ всех уровней (2002 г.).
3. Разработка *стандартов* подготовки всех учителей в области использования информационно-коммуникационных технологий в обучении (2003 г.).
4. Создание *системы оценивания* достижения учителем определённых квалификаций, закреплённых в стандартах, касающихся подготовки учителей в сфере использования информационно-коммуникационных технологий в обучении.
5. Успешная подготовка *всех учителей* к обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий в обучении (до 2008 года).
6. Введение обязательных требований, касающихся приобретения каждым учителем квалификаций в области использования информационно-коммуникационных технологий в обучении

(связанные с системой профессионального повышения квалификации) – *повышение квалификации каждые 5 лет.*

7. *Введение во все программы последипломного образования модуля, касающегося использования информационных технологий (использование компьютера, мультимедиа и Интернета) для предметного обучения.*

8. *Введение на всех педагогических специальностях и направлениях требований, касающихся подготовки будущих учителей в области обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий (150 часов на информатические предметы).*

9. *Подготовка школьных библиотекарей в области информационно-коммуникационных технологий (в связи с созданием в школьных библиотеках мультимедийных центров и медиатек).*

10. *Внедрение дистанционного обучения как метода подготовки учителей, без которого невозможна подготовка большего количества учителей в короткое время.*

Наиважнейшим направлением реформы является *информатизация образования*, которая в свою очередь предусматривает реализацию целей по нескольким составляющим *направлениям*:

- 1) оснащение каждой школы по крайней мере одним компьютерным мультимедийным классом с выходом в Интернет,
- 2) подготовка всех учителей к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе,
- 3) создание единого информационно-образовательного пространства на основе предметных баз мультимедийных дидактических средств, образовательных серверов и платформ дистанционного обучения.

Каждая составляющая является приоритетной, но особое внимание уделяется подготовке педагогических кадров в области использования ИКТ. Эта задача содержится в Основной Программе Общего Образования, которая является главным документом реформы. Согласно содержащимся в ней концепциям школы XXI века основными для реализации являются следующие записи: *«Учителя должны создавать учащимся условия для формирования у них умений поиска, упорядочения и использования сведений из разных источников на основе применения информационно-коммуникационных технологий».*

Реализация этих заданий требует большого участия со стороны учителей и учащихся на всех уровнях образования. Осуществление этих намерений требует от всех учителей реализации определённых заданий, к которым они должны быть соответствующим образом подготовлены.

Принимая во внимание выше перечисленные условия, предполагается, что:

«Все учителя должны быть учителями информационных технологий в такой же степени, как и учителями чтения, письма и счёта».

Стандарты подготовки учителей в области использования информационно-коммуникационных технологий в Польше были подготовлены на основе требований, которые содержатся в Основной программе по информатике и ИКТ.

Среди инициатив, принятых и реализованных в польской системе образования в последние годы можно выделить *Стратегию развития информационного общества в Польше до 2013 года*. "Подготовленная правительством Польши *Стратегия развития информационного общества в Польше до 2013 года* в соответствии с ключевыми документами, определяющими стратегические направления развития Польши: *Национальная стратегия развития 2007-2015 годы*, *Национальная стратегия Reference Framework 2007-2013 Стратегический план управления*. Стратегия учитывает приоритеты европейской политики в области информационного общества, вытекающих из Лиссабонской стратегии и инициативы *eEurope* – *информационное общество для всех*, и его продолжение – *i2010 – Европейское информационное общество для роста и занятости*".

В документе дается определение информационного общества: *информационное общество определяется как общество, в котором обработка данных с использованием информационных и коммуникационных технологий создает значительные экономические, социальные и культурные достижения.*

Стратегия предвидит план действий по трем направлениям: *Человек, экономика, государство*. Среди прочего в области *Человек* – *Цель №1* формулируется так: *«Повышение уровня мотивации, информированности, знаний и навыков в использовании информационных и коммуникационных технологий».*

Цель №2 сформулирована как *"Повышение уровня и доступности образования (от детского сада до университета) и распространение принципов непрерывного обучения с использованием информационных и коммуникационных технологий"*.

Основные задачи и инициативы:

– *Разработка использования ИКТ как инструмента для обучения на всех уровнях образования.*

– Разработка программы обязательного обучения и проверки знаний для учителей по использованию ИКТ.

– Разработка и реализация образовательных программ, использования ИКТ в режиме обучения, непосредственно и на расстоянии (электронное обучение).

– Построение электронных платформ обучения, подготовки содержания обучения (учебные программы, учебники, справочники, энциклопедии) в режиме дистанционного обучения (E-Learning).

– Создание сетевых ресурсов, содержания обучения для различных аудиторий и для различных профилей обучения.

– Внедрение общей подготовки учителей (всех специальностей) в использовании информационных технологий

– Увеличение предложения аспирантов и профессиональных курсов, для изменения профессии.

– Активизация подготовки и повышения квалификации в области дистанционного обучения и устранения юридических препятствий.

– Оснащение школ компьютерами пробного назначения (gimbooki) со специальной поддержкой для студентов из семей с низким доходом.

– Подготовка соответствующего обеспечения позволяющего всем учащимся начальных школ, средних школ и высокоскоростной доступ в школьные компьютеры, Интернет в качестве инструмента для оказания им помощи в обучении.

– В "стратегии развития образования на 2007-2013 годы", опубликованном Министерством образования и спорта, есть запись о развитии системы дистанционного образования – от начальной школы до высших учебных заведений. Что касается осуществления трех целей в соответствии с приоритетными направлениями Лиссабонской стратегии: расширение доступа к образованию, содействие открытости системы образования и повышения качества образования, в пятой главе можно прочесть, что: "Дистанционное образование, в частности взрослых, должно рассматриваться как равное, хорошо организованное обучение при условии признания и подтверждения квалификаций. Учреждения, обеспечивающие дистанционное образование, такие как школы или образовательные учреждения, зависимы от надзора и контроля (аккредитации). Необходимо разработать соответствующие стандарты и осуществлять внутренние системы обеспечения качества этой формы образования".

В Стратегии информатизации Польши – *ePolska* – цель С формулируется в качестве глобальной цели: "Всеобщая грамотность в области телеинформатики" и другие конкретные цели использования электронных ресурсов обучения и выработки соответствующих компетентностей в контексте практического использования этих технологий на различных уровнях образования.

Предлагается также продолжение реформы системы образования, в том числе: развитие дистанционного обучения.

Среди документов, касающихся польской системы образования, в первую очередь в области информатизации, можно выделить:

- *Edukacja informatyczna 2002* - опубликован Министерством образования и спорта.
- *Стратегия развития непрерывного образования до 2010 года* (2003).
- *ePolska* - план действий по развитию информационного общества в Польше в 2001-2006 годах.
- *Стратегия развития информационного общества в Польше до 2013 года*.
- другие.

В проектах информатизации Польши можно выделить важнейшие инициативы:

- широкополосный доступ в Интернет в каждой школе;
- всеобщее информатическое образование;
- популяризация и поддержка информатизированного дистанционного обучения: на уровне высшего и последилового образования, профессиональных курсов повышения квалификации;
- скорейшее решение вопроса целенаправленного использования компьютера и формирования новых знаний при использовании глобальной сети Интернет выпускниками средней школы;
- профилактика информационной изоляции (пожилых людей, инвалидов, сельских жителей, и т.д.).

В стратегии развития образования можно выделить несколько следующих приоритетов:

Приоритет 1: Расширение доступа к непрерывному образованию.

Задача: создание сети государственных хорошо оснащённых центров дистанционного обучения.

Приоритет 2: Повышение качества образования.

Задачи:

- Оснащение общеобразовательных и профессионально-технических школ (в том числе Центра непрерывного образования и Практического учебного центра) учебно-техническими средствами;
- Разработка концепции польской модели дистанционного образования;
- Подготовки дидактических программ и дистанционного обучения.

Согласно документу *ИТ-Образование*, принятому и опубликованному Министерством образования в 2002 году, план действий в области образования по вопросам информационного общества в 2010 (Министерство образования, ИТ Образование 2002), приняты, в частности *Следующие цели и направления развития информационного общества в Польше:*

- Создание системы непрерывного образования учителей в области применения информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (конец 2004).
- Разработка стандартов для подготовки научно-педагогических кадров на всех уровнях школы (2002).
- Разработка стандартов для подготовки учителей к использованию ИКТ в преподавании (2003).
- Создание системы оценки достижений учителя согласно требованиям, указанным в стандартах для подготовки учителей к использованию ИКТ в обучении.
- Последовательная подготовка всех учителей к использованию современных информационно-коммуникационных технологий в преподавании (с 2008).
- Введение обязательных стандартов квалификации каждого учителя в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.
- Введение во все программы последипломного образования информационных технологий (компьютеров, мультимедиа и Интернет) для предметного обучения.
- Введение требований к обучению будущих педагогов преподаванию с использованием ИКТ.
- Подготовка библиотекарей к использованию информационно-коммуникационных технологий (в связи с созданием на базе школьных библиотек мультимедийных информационных центров).
- Осуществление дистанционного образования как способа подготовки учителей, без чего невозможно будет подготовить большое число учителей в течение короткого времени.

Реализация этих требований, особенно последнего, опирается на использование платформ дистанционного обучения, что позволяет разрабатывать курсы, в том числе для повышения квалификации, участвовать в них и успешно заканчивать, а также получить основное высшее образование или дополнительно второе, третье.

Одной из причин, сдерживающих масштаб развития и использования дистанционного обучения, например в высших учебных заведениях - не до конца урегулированные формально-юридические вопросы. Одновременно важно подчеркнуть, что 10 июня 2008 года было принято Постановление Министерства науки и высшего образования об условиях, которые должны быть выполнены для использования методов дистанционного обучения (Законодательный вестник № 90, ст. 551). Количество учебных часов в очном и заочном обучении, осуществляемом с использованием методов дистанционного обучения, не может быть больше 60% от общего количества учебных часов, определенных в стандартах образования для различных дисциплин и уровней образования, за исключением практических и лабораторных занятий. В то же время учебные занятия, проводимые в дистанционном режиме, удовлетворяющие условиям, описанным в документе, можно рассматривать как эквивалентные учебным занятиям, проводимым в обычном режиме.

Последовательно в польских университетах также вступают в силу Постановления Ректоров высших учебных заведений относительно обучения, проводимого в дистанционном режиме. Так в Силезском университете 2012-07-03 вступило в силу постановление 66/2012 Ректора об использовании в университете принципов и методов дистанционного образования. Документ является важным шагом в решении формальных и правовых вопросов в процессе активного внедрения дистанционного обучения в университете. Одним из основных положений постановления является правовое обоснование проведения до 60% занятий в дистанционной форме (при соблюдении ряда формальных условий, связанных с подготовкой кадров, техническим и методическим обеспечением, согласием студентов на проведение занятий в дистанционной форме и т.д.). На данный момент все 12 факультетов Силезского университета имеют свои платформы дистанционного обучения, которые технически поддерживаются и обслуживаются Центром дистанционного обучения (ЦДО). Многие преподаватели как точных, так и гуманитарных дисциплин используют ресурсы

платформ и разработанные дистанционные курсы для поддержки занятий, проводимых в традиционной форме. В частности, одной из наиболее содержательных и активно используемых платформ является платформа Факультета этнологии и наук об образовании Силезского университета. Платформа используется для решения разнообразных дидактических, научно-исследовательских и других целей. В том числе для:

- 1) поддержки преподавания учебных курсов (на очной и заочной формах обучения (гибридное обучение);
- 2) подготовка будущих учителей в области дистанционного;
- 3) поддержка научно-исследовательской работы, в частности, помощь в проведении педагогических экспериментов сотрудниками факультета, аспирантами, студентами;
- 4) обеспечения непрерывного доступа к электронным учебным материалам студентам, в том числе с ограниченными возможностями;
- 5) укрепление международного сотрудничества, реализации совместных проектов с партнёрами из других стран. В частности в 2009-2010 успешно был реализован проект *"E-learning – дорога к пониманию и сотрудничеству в мультикультурной среде"* совместно с партнёрами из Островского университета (Республика Чехия) и Университета Матея Белла в Баньской Быстрице (Словакия).

Важным стимулом и мотивацией для внедрения ИКТ и ДО в Силезском университете является реализация проекта **«Университет – партнёр экономики, основанной на знаниях»** (UPGOW 2007-2013), (Смирнова-Трибульская, 2009, Видла, Мрохень, Пулторак, 2010), финансируемого европейским социальным фондом в рамках операционной программы Человеческий капитал. Курсы по иностранным языкам, геологии, философии, лихенологии и другим дисциплинам, которые были разработаны в рамках проекта UPGOW под руководством автора, подтвердили правильность и эффективность предложенной технологии дистанционного обучения.

Силезский Университет, один из крупнейших государственных университетов, в котором обучаются около 40000 студентов, обладает высококвалифицированными научными кадрами, обеспечивает высокий уровень преподавания, действующий в соответствии с лучшими традициями европейской науки, быстро реагирует на текущие потребности экономики и определяет направления деятельности университета на 2008 - 2013 года (www.upgow.us.edu.pl).

Приоритеты, намеченные в оперативной программе Human Capital, задание 4.1.1 *Укрепление дидактического потенциала университета* согласованы с программой развития Силезского университета на 2008-2015 годы в сфере образования в области математики и естественных наук, документом, принятым Сенатом университета (www.upgow.us.edu.pl).

Проект "УНИВЕРСИТЕТ – партнёр экономики, основанной на знаниях" (UPGOW), подготовленный и представленный Силезским Университетом, выиграл конкурс, объявленный Европейским социальным фондом с одной из наивысших оценок. Реализация проекта будет направлена на обеспечение высокого качества образования, университет тесно сотрудничает с региональными и национальными секторами экономики, в частности в области высоких технологий. Практическим выражением реализации проекта является создание новых курсов, специальностей, адаптация учебных программ к потребностям экономики и рынка труда и международного научного сотрудничества (www.upgow.us.edu.pl).

Общая цель проекта UPGOW заключается в содействии всеобщему образованию общества на всех этапах образования, при повышении качества образовательных услуг и сильной корреляции с потребностями современной экономики. Эти действия реализуются в конкретной среде. Верхняя Силезия, некогда наиболее промышленно развитая часть страны, после введения рыночной экономики заплатили самую высокую цену. Была ликвидирована энергоёмкая, основанная на устаревшей технологии тяжёлая и горнодобывающая промышленность. В регионе, после закрытия многих отраслей промышленности, был высокий уровень безработицы. Научное сообщество Силезского университета осознаёт цивилизационные изменения, происходящие в Силезии и в Польше. Ответом на эти вызовы являются в том числе дидактические инициативы, в том числе создание новых специальностей и изменение существующих, так чтобы выпускники получили образование в соответствии с потребностями рынка труда и экономики, основанной на знаниях (www.upgow.us.edu.pl).

Конкретными целями являются:

- Адаптация образования к потребностям экономики и рынка труда;
- Поддержка новых и существующих специальностей приоритетного для экономики значения играет стратегическую роль в развитии страны и региона;
- Повышение качества обучения;

- Повышение привлекательности профессионального образования в области математики и естественных наук и инженерии, а также рост популярности науки среди выпускников средней школы, и уменьшение оттока студентов на естественно-научных специальностях после первого года обучения;

- Укрепление практических элементов обучения и расширения участия работодателей в реализации учебной программы;

- Углубление сотрудничества с работодателями в получении рабочих мест для выпускников учебных заведений;

- Адаптация преподавания к экономическому развитию и рынку труда, и, таким образом, чтобы предоставить молодым людям более сильную позицию на рынке труда;

- Укрепление образовательных программ благодаря использованию методов дистанционного обучения;

- Повышение квалификации за счёт аспирантуры и последипломного образования;

- Создание лучших возможностей для получения образования людьми с ограниченными возможностями;

- Повышение квалификации и компетентностей профессорско-преподавательского состава для повышения качества обучения точным и естественным наукам в Силезском Университете и повышения конкурентоспособности выпускников.

В рамках проекта предусматривается открытие новых, важных для развития региона и всего государства специальностей в области математики, естественных наук и техники. К ним относятся: I и II уровни обучения: 1) геофизика, 2) биофизика, 3) эконофизика, 4) биоинформатика, 5) Медицинская физика; - специальности: 1) химия лекарственных средств (I и II уровень, специальность химия), 2) информатическая химия (I и II уровни), (Химический факультет), 3) аналитик данных (II уровень, специальность информатика) (www.upgow.us.edu.pl).

Методы и технологии дистанционного образования в проекте UPGOW

В дополнение к другим важным компонентам проекта одним из приоритетных направлений является разработка программ и обучение с использованием технологий дистанционного обучения. Эта задача проекта заключается в разработке программ и материалов дистанционного обучения и их реализация в следующих областях: медицинской техники, анатомии и физиологии, внедрение в медицинскую науку, биоматериалы, биомеханики, имплантаты и искусственные органы, геоинформационные технологии в охране окружающей среды, риски цивилизации и развития устойчивых городских и промышленных районов, биологические инвазии, база Окружающая среда, экология, базовый курс по физиологии растений, Математика для абитуриентов, вспомогательных и дополнительных материалов для студентов-заочников по математике, математическому анализу, линейной алгебре, алгебре, логике, теории вероятностей, дифференциальным уравнениям, численным методам, дискретной математике, статистике случайных процессов, квантовой механике для аспирантов, истории основных идей в физике, введении в физику элементарных частиц, релятивистской квантовой механике, численные методы в теоретической физике, электродинамике (курс), специальные лекции: стандартные модели элементарных частиц, элементарная теория рассеяния, лекции для аспирантов, и др. (www.upgow.us.edu.pl).

Языковые дистанционные курсы – важный компонент проекта UPGOW. Особую ценность представляют материалы для повышения языковых навыков (аудирование, чтение, письмо, грамматика и словарный запас обучения, интерактивные упражнения, методические материалы) на английском, французском, итальянском языках, материалы для специальных областей – знание о странах определённого языкового пространства (Евгения Смирнова-Трибульская и др., 2009). В 2008-2009 годах были разработаны первые 5 языковых курсов. Методический консультант курсов языков – автор статьи.

О Стратегии Развития Силезского университета на 2012-2010 гг.

В принятой в январе 2012 года Стратегии Развития Силезского университета в 2012-2020 годах приоритетное внимание уделяется информатизации университета и системному внедрению информационных и Интернет-технологий. Практически каждая из 4 стратегических целей содержит частные цели и задачи в этой области.

Стратегическая цель 1: *Сильные исследовательские команды и научные исследования на мировом уровне.* В рамках ключевого задания – *Увеличение числа выпускников университета на всех уровнях обучения*, в частности предусматривается:

– оптимизация направлений образования для учащихся средней школы;

– увеличение разнообразия и гибкости формы обучения (заочное, модульное, последипломное, непрерывное образование, а также различные их комбинации);

– обеспечение баланса между эгалитарным и элитарным образованием;

- использование и развитие информационных технологий и информационных ресурсов для более персонализированного обучения в области дистанционного обучения и смешанного обучения;
- систематический учёт мобильности отечественных и зарубежных учебных программ;
- повышение эффективности признания знаний и навыков, приобретенных за пределами университета, дома или за границей, использование кредитной системы ECTS, в сочетании с Приложением к диплому и описание квалификаций согласно национальным и европейским квалификационным стандартам;
- расширение доступа к высшему образованию для потенциальных кандидатов социальных групп, которые ещё недостаточно представлены, в частности, лица с ограниченными возможностями;
- Создание системы признания знаний, навыков и опыта, накопленного за пределами формальной системы образования, внедрение Национальных квалификационных стандартов, связанных с Европейской структурой квалификаций и соответствующих спецификаций;
- совершенствование систем контроля за судьбой выпускников.

В рамках ключевого задания *Создание эффективного управления и механизмов финансирования для поддержки высокого качества обучения*, в частности, планируется развивать: *информационные системы для поддержки управления университетом.*

В рамках задания 1.5.2. *Поддержание высокого уровня системных служб, библиотек и информационных ресурсов и поддержки открытого доступа* предусматривается:

- Разработка комплексного доступа к научным материалам (Привлечение средств для приобретения баз данных и их обслуживание);
- Развитие открытых баз научных достижений сотрудников Силезского университета;
- Содействие распространению результатов исследований в электронном виде (например, электронные журналы, электронные книги);
- Введение внутренних механизмов для содействия совместному использованию результатов исследований в открытом доступе.

В рамках реализации ключевой цели *Организация мероприятий, направленных на содействие научным исследованиям*, предусмотрено:

- Подготовка на английском языке сайта, где представляются исследования, проводимые в Силезском университете;
- Подготовка веб-сайтов сотрудников (научных профилей) в домене us.edu.pl с данными о их научной и дидактической деятельности и важнейших достижениях.

Важно также отметить, что количество публикаций польских учёных в индексированных базах постоянно увеличивается. Доля научных статей в международном соавторстве (% журнальных статей, включенных в индекс цитирования (ISI) польских учёных в 2003 году составило 46,3 по сравнению с 1994 годом 43,6 (Science & Engineering Indicators 2004; Science&Engineering Indicators 2006. www.nsf.org), что меньше, чем показатели в таких странах как Исландия, Ирландия, Дания, Чехия, но больше, чем в России, Великобритании, Германии и даже США.

Второй важной стратегической целью является: ***Инновационное образование и современные образовательные предложения***

Силезский университет, интегрируя научные исследования и образование, позволяет обучаться как на традиционных направлениях, так и инновационных. Студенты могут также обучаться на междисциплинарных направлениях и индивидуальных гуманитарных специальностях, так и на Межфакультетских Отдельных естественно-математических специальностях.

Спектр специальностей в Университете Силезии стал более привлекательным и постоянно расширяется и модернизируется. В учебном 2011/2012 году были открыты три новые специальности: мехатроника, физика, технические (в том числе специальность - ядерная энергия) и химические технологии. Созданы новые, привлекательные области исследования и специализации, а также языковые программы. Выпускники первого уровня обучения получают не только высшее образование на квалификационном уровне бакалавра, но и профессиональное звание – инженера (например, в области компьютерные науки). Преимущество Силезского университета – внедрение разнообразных программ обучения, которое является ценным отличием и дает шанс привлечь одаренных кандидатов, в том числе победителей предметных конкурсов и олимпиад.

Стратегия представлена на укреплении оперативных целей Университета в направлении модернизации университета, с целью сделать его еще более современным, открытым, интернациональным и дружественным для студентов. Расширяются образовательные предложения, включая непрерывное обучение и нетрадиционные формы и методы, благодаря которым университет должен быть конкурентоспособным в европейском пространстве высшего образования. Высокое качество образования остается абсолютным и безусловным приоритетом. Однако изменяется

парадигма академического образования. На образовательный процесс целесообразно смотреть с точки зрения выпускников университетов.

Среди задач выделяются *улучшение рекламной деятельности, информационной и консультационной*, показывающих возможности для получения образования в Силезском университете.

Одной из приоритетных целей 2.3.3. является *Использование новейших технологий в образовательном процессе*, в том числе:

- Поддержка образования с использованием современных информационных технологий (таких, как дистанционное обучение, новые методы презентации лекций, электронные учебники, Интернет-телевидение, блоги, проводимые учеными, образовательное видео на канале YouTube Edu и другие образовательные сайты). Интернет-телевидение Силезского университета работает на выделенном веб-платформе на VOD (видео по запросу) (Стратегия развития Силезского университета, 2012-2020). *Видео материалы на сайте Интернет-телевидения СУ опубликованы в нескольких категориях: важные события, рекламные материалы и университетские новости и текущие события. На сайте www.telewizja.us.edu.pl также можно найти видео в области дистанционного обучения и связанное с культурой региона. Телевидение ведет также прямую трансляцию (<http://www.us.edu.pl/media>). Лица, заинтересованные в журналистике и телевидении имеют возможность поддерживать связь и сотрудничество с телевидением. Видеозаписи и сведения о важных событиях можно присылать для размещения на сайте цифрового телевидения, воспользовавшись соответствующей формой на сайте.*

Хотя неправильно говорить о том, что через представленные видеоматериалы «передаются знания студентам», как это порой можно прочесть на Интернет-сайтах и в некоторых научных публикациях. Как подчёркивает в многочисленных своих статьях известный украинский учёный, педагог, академик М.И. Жалдак, знания нельзя передать, их можно получить только в результате собственной познавательной деятельности, это продукт сложного мыслительного процесса, который происходит в умах учащихся путём сложной последовательности умственных операций, с учётом собственного опыта и уже сформированных ранее знаний (М.И.Жалдак, 2005).

Среди других задач в области *Использование новейших технологий в образовательном процессе* можно выделить:

- Расширение инфраструктуры для системы дистанционного обучения и создание лаборатории со специализированным программным обеспечением.

- Разработка и проведение семинаров Центром дистанционного обучения для преподавателей и студентов в области дистанционного обучения и основ обслуживания платформы Moodle.

- Создание системы стимулов для сотрудников, которые используют возможности дистанционного обучения (до конца 2012).

- Создание большего числа электронных курсов и повышения активности в дистанционном обучении.

- Стремление создания учебных классов с самым современным оборудованием (в том числе мультимедийные проекторы, планшеты, сенсорные доски, цифровые фотоаппараты, ноутбуки, беспроводные микрофоны, DVD плееры и т.д., инфраструктуру для трансмиссии и записи он-лайн).

- Обеспечение полного беспроводного Интернета в Силезском университете (доступ к Интернет в общественных местах и учебных аудиториях) (до конца 2014).

- Поддержка инициативы открытых образовательных ресурсов в области образования (Активная поддержка электронного доступа к научным публикациям и другим академическим учебным ресурсам; Активизация работы по созданию цифровых ресурсов цифровой библиотеки Силезского университета и Силезской цифровой библиотеки).

- Организация обучения и непрерывное повышение квалификации для студентов, аспирантов и сотрудников в области использования электронных баз данных, в том числе в форме дистанционного обучения на английском и польском языке (Стратегия развития Силезского университета, 2012-2020).

Задание 2.4.2. Расширение внутренней системы гарантии качества образования предусматривает, в частности:

- Создание Отдела, занимающегося качеством обучения и лаборатории оценивания и контроля за качеством обучения и оснащения их необходимыми информатическими инструментами.

В рамках оперативной цели 3: *Активное взаимодействие с окружающей средой университета* уже реализован ряд важных инициатив, в частности создан и активно работает официальный сайт университета WWW.us.edu.pl, факультетские веб-сайты, сайты научных и дидактических проектов, успешно развивается Интернет-телевидение, доступна цифровая версия университетской газеты, успешно развиваются факультетские дистанционные платформы электронного обучения и другие электронные Интернет-сервисы.

Силезский университет с точки зрения системного управления является специфическим учреждением в связи с значительной разбросанностью его территориальных подразделений. В этой связи возникает ряд логистических проблем, которые могут негативно влиять на академическую интеграцию. Это в том числе является одним из факторов развития и улучшения системы внутреннего информационно-коммуникационного потока с использованием современных информационных технологий. Конечной целью является приведение еще более сильной идентификации с университетом людей, связанных с ним. Информационные технологии в настоящее время являются важным инструментом для стратегии любой организации, поэтому развитие Силезского университета не может работать плавно без хорошо функционирующей информатической системы. Задачи в этой области включают расширение спектра услуг в целях повышения доступности и улучшения качества и увеличения самообслуживания кандидатов, студентов, аспирантов и сотрудников, с использованием услуг, доступных в Интернете. Меры по модернизации ИТ-инфраструктуры Силезского университета носят долгосрочный процесс, который начался с постепенного внедрения интегрированной системы управления в университете – USOS.

В рамках оперативной цели 4 Системное управление университетом предусмотрен ряд задач по совершенствованию информатической инфраструктуры: – Рационализация и развитие информатической инфраструктуры и спектра информатических услуг; – Повышение уровня самообслуживания кандидатов, студентов, докторантов и сотрудников с использованием услуг, доступных в Интернете; – Развитие информатических систем управления; – Подготовка веб-страницы с данными о текущих конкурсах; – Создание эффективных коммуникаций в университете – Внедрение электронного документооборота; – Внедрение новых технологий в области коммуникаций.

Реализация задачи *Повышения уровня самообслуживания кандидатов, студентов, аспирантов и сотрудников, использующих услуги, доступные в Интернете* предусматривает: – Продолжение внедрения информационных систем, доступных через веб-сайт, курс обучения; – Продолжение реализации инструментов поддержки процесса обеспечения качества; – Расширение функциональности и персонализации портала персонала; – Увеличение числа пользователей информационных систем; – Повышение уровня поддержки пользователей информационных систем, в том числе запуск виртуального Центра обслуживания клиентов.

В области задачи *Развития систем управления информационными ресурсами* – запланировано продолжение внедрения системы SAP.

Обобщая опыт развития Силезского университета, важно подчеркнуть, что информатизации всех областей работы высшего учебного заведения уделяется приоритетное внимание, что позволяет университету быть конкурентным на рынке высшего образования в Центральной Европе. Подобные стратегические планы и программы с существенным акцентом на комплексное внедрение и системное развитие информационных технологий приняты рядом других польских университетов, в том числе Варшавским, Торуньским, Вроцлавским, Гданьским, Краковским, другими высшими учебными заведениями, которые стремятся быть конкурентными, продвинутыми и отвечать вызовам современной экономики и удовлетворять потребностям студентов общества знаний и эры цифровых технологий.

Анализ текущей ситуации в области дистанционного обучения в Словакии

Использование дистанционного обучения в качестве прогрессивного метода формирования знаний, развития способностей и компетентностей студентов не имеют давнюю традицию в Словакии, в противоположность, например, прилегающим западным европейским странам. Это подчеркивается тем фактом, что помимо законодательных проблем есть еще и отсутствие учебных материалов, их авторов и организаций, которые бы внедрились и воплотили в жизнь эту форму обучения с участием или без участия государства (Turcani, Magdin 2011). Изменение произошло в 1990 году, прежде всего благодаря созданию учреждений или филиалов, таких как City University в Братиславе (в Тренчине), Открытый университет и словацкая сеть дистанционного обучения, в состав которой входят Национальный центр дистанционного образования (NSDV) в Братиславе и местные центры дистанционного образования (LSDV) – LSDV в Братиславе, LSDV в Кошице (с 15.12.1994), LSDV в г. Нитра, LSDV в Зволене, LSDV в Жилине, которые были созданы при университетах. Позже некоторые из них были закрыты, а некоторые были преобразованы в центры непрерывного обучения. Тем не менее, необходимо отметить, что не законодательные ограничения, а тенденции создания онлайн интернет-курсов различной тематики с часто методологически необоснованным учебным материалом только в виде PDF файлов, а иногда и PPT презентации вызвали отклонения от традиционных форм образования и деградации концепции, а также отношение к дистанционному образованию. К счастью, в последние годы указанные тенденции не превышают тенденции оценки электронных учебных курсов. Благодаря относительно высокому интересу студентов, динамично

развивающимся мультимедиа и Интернету и высокие затраты публикации можно наблюдать определенные изменения в дизайне, создании и реализации действительно дистанционных курсов. Они доступны не только для студентов определенного факультета или университета, но и для студентов других вузов и даже для учителей и других людей за пределами университета.

Некоторые факты о информатизации образования в Словакии

Глобальная цель оперативной программы "Создание информационного общества в качестве инструмента для развития высокоэффективной, основанной на знаниях экономики». Это должно способствовать достижению стратегической цели и приоритета, развитие экономики основанной на знаниях, что является базой для "Развития источников устойчивого экономического роста и роста конкурентоспособности промышленности и сферы услуг».

Финансовые ресурсы, выделенные на модернизацию государственного сектора с помощью информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) будут сосредоточены по всем направлениям во всех организациях государственного сектора, что обеспечит прямые выходы в виде поддерживаемых сервисов для пользователей по всей территории Словацкой Республики. Для достижения функциональности развития eGovernment и для достижения максимальной эффективности SF в этом секторе, осуществление мероприятий по всей организационной структуре государственного сектора является обязательным, независимо от того, где эти институты основаны или какие функции они выполняют. В противном случае расширение eGovernment не будет функциональным и Словацкая Республика не достигнет уровня информатизации, сопоставимого с другими странами ЕС в ближайшем будущем.

Исполнительной властью, контролирующей информатизацию общества, является Правительство Словацкой Республики. Финансовый вклад ЕС в эту оперативную программу 993 095 405 EUR. Оперативная программа информатизации общества была одобрена ЕС на 17. 09. 2007 года (<http://www.nsr.gov.sk/en/operational-programmes/informatisation-of-society/>).

Глобальной целью образовательной программы является обеспечение долгосрочной конкурентоспособности Словацкой Республики путем адаптации системы образования к потребностям экономики знаний. При финансовой поддержке ESF, оперативная программа будет финансировать создание и поддержку человеческого капитала в направлении получения базовых навыков и ключевых компетентностей, требующихся в экономике, основанной на знаниях, а также на современном рынке труда.

Программа образования охватывает все уровни системы образования – начальное, среднее, университеты и другие образования. На всех уровнях система образования должна быть соединена с потребностями рынка труда и решать проблемы общества, основанного на знаниях. Модернизация и поддержка образования на всех уровнях системы образования является необходимой частью развития, основанного на знаниях общества в Словацкой Республике. Инвестиции в этом секторе приводят к инициации и укреплению процессов, которые обеспечат конкурентоспособность Словацкой Республики в европейских и глобальных масштабах, а также обеспечит всестороннее улучшение образования, творчества, навыков и личной свободы каждого гражданина.

Исполнительной властью, контролирующей программу образования, является Министерство образования, науки, исследований и спорта Словацкой Республики. Финансовый вклад ЕС для этой оперативной программы 617 801 578 EUR. Оперативная Образовательная программа была одобрена ЕС по 7. 11. 2007 года.

Высшие учебные заведения Словакии активно пользуются финансовой поддержкой EFS, обновляя информационно-техническую инфраструктуру и решая другие важные вопросы: технического оснащения аудиторий и лабораторий, приобретения нового программного обеспечения, дидактические, методические, кадровые и др., реализуя проекты в рамках финансовой поддержки EFS.

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre (UKF) является одним из наиболее конкурентных университетов в Словакии прежде всего благодаря активному внедрению и использованию ИКТ. Анализируя структуру информационного пространства UKF и внедрение информационных технологий в различные области функционирования этого высшего учебного заведения, можно выделить следующие важнейшие составные части: Дистанционный образовательный портал UKF (EDU) -<http://edu.ukf.sk/>; – Информационный центр книжных электронных публикаций (KIS); – Эвиденция заверенных работ (EZP); – Эвиденция проектов (Proj); – Регистратура (REG); – Система конференций; – Делопроизводство; – Система заказа (oSys); – Система питания (Str); – Система пользователей (DIS); – Информация о посещаемости (INFOS); – Система проживания (UBYT) (<http://www.ukf.sk/index.php#>).

Дистанционное обучение является одной из приоритетных форм обучения. Ежегодно проводится международная конференция DIVAI, организованная Кафедрой информационных систем

Естественного факультета UKF, посвящённая дистанционному обучению и передовому опыту его успешного внедрения.

Центр информационных и коммуникационных технологий (ICTC) является независимым отделом обработки общеуниверситетских информационных материалов и координации научно-технической деятельности университета. Центр обеспечивает управление, повышает производительность и развитие компьютерных сетей, бесперебойной работы информационных систем университета, обеспечивает регулярное обслуживание компьютерной техники для административных, научных и дидактических целей и т.д. Миссия ICTC заключается также в обеспечении координации, развития и эксплуатации информационных систем UKF, эффективный доступ к информационным ресурсам из различных внутренних и внешних источников сообщений для работников UKF, а также для студентов. ICTC предоставляет сведения и обеспечивает связь офисов университета, участвует и решает задачи, связанные с использованием информационных технологий для нужд руководства университета, преподавателей, а также их рабочих мест. Структура: Персонал – Выдача лицензий и лицензий сотрудника студентов UKF – Руководство по использованию компьютерных сетей – Документы для загрузки.

Информатизация высших учебных заведений Чешской республики на примере Оставского университета

В Чешской Республике также высшие учебные заведения активно используют при решении задач, в том числе комплексной информатизации, прежде всего финансирование Евросоюза, участвуют в тендерах и, выигрывая, получают существенные средства на достижение многих прогрессивных целей.

Одним из наиболее конкурентных в Чехии вузов является Оставский университет, который в числе лидеров в области комплексной и глобальной информатизации в своей стране. Данный вуз и все его факультеты оснащены современным компьютерным оборудованием, активно внедряется и используется дистанционное обучение на всех уровнях, в том числе в аспирантуре и докторантуре. Открыта аспирантура и Учёный Совет по специальности Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Ежегодно проводится международная конференция ICTE (Information and Communication Technology in Education), посвящённая представлению и обмену опытом в области инновационного и эффективного использования ICT в образовании.

Одной из важных структурных единиц Оставского университета является *Центр информационных технологий (ЦИТ)*. Основная миссия Центра по информационным технологиям: Быть партнером, предоставляя полную информационную поддержку информационных систем и инфраструктуры с целью реализации стратегических целей Оставского университета". ЦИТ разделен на четыре секции: Экономический и административный отдел, отдел Информационных систем, Технический и Секция обслуживания клиентов. Каждый раздел делится на более мелкие единицы.

Среди основных целей и ролей ЦИТ:

- проведение анализа информационных потоков, структуры и административной деятельности и, исходя из потребностей университета, координация и разработка проектов информационной системы Университета и его составных частей, а также участие в реализации проектов;
- предложение концепции развития ИТ в университете;
- обеспечение технической и системной поддержки запуска информационных систем Университета;
- создание магистральной компьютерной сети Университета, запуска сети и организации соединения сети на более высоком уровне (национальные и международные) сети; для запуска более низкого уровня (факультетских) сетей;
- запуск общеуниверситетских серверов и других компьютеров сети и предоставление информационных услуг в университете;
- координация системного развития информационной системы университета, поддержка и развитие системных интеграционных инструментов, координация функциональных и данных на основе введения отдельных компонентов системы;
- запуск и развитие университетской информационной системы и обеспечение проектов, оперативная поддержка пользовательских информационных систем в офисах университета, факультетах и других отделениях университета;
- решение и развитие научных исследований и разработок в области информационных технологий и их применения; сотрудничество в реализации проектов по применению информационных и коммуникационных технологий;
- консультации и консультативные услуги;
- в сотрудничестве с университетской библиотекой развитие автоматизации библиотечных и других информационных услуг;

- работа с центральным компьютером учебных центров;
- обеспечения бесперебойной 24-часового функционирования телекоммуникационных систем и услуг.

Анализируя представленный в статье опыт информатизации высшего образования на примере ряда стран Центральной Европы, можно сделать выводы о положительной динамике этого процесса, которая определена и обусловлена также как объективными, так и субъективными причинами. К числу объективных можно отнести юридические, правовые аспекты, политическую, экономическую, финансовую и концептуальную поддержку со стороны руководства и правительств, отдельных стран, уровень общей телекоммуникационной инфраструктуры и ряд других. К субъективным – (не)инновационную стратегию развития отдельных вузов, приоритеты, направленные на комплексную информатизацию всех сфер деятельности и развития университета, компетентность руководства и научно-преподавательского состава, материально-техническую базу вуза и темпы её обновления и расширения, направление на глобальное внедрение дистанционного обучения и расширение комплекса Интернет-услуг для всех категорий пользователей: преподавателей, студентов, администрации, абитуриентов, других пользователей. Представленный положительный опыт ряда польских, словацких и чешских университетов в области разработки и внедрения комплексных программ информатизации может быть использован другими вузами в этих государствах и за рубежом.

Литература

1. Жалдак М.И. О некоторых методических аспектах обучения информатике в школе и педагогическом университете. «Методология и технология образования в XXI веке: математика, информатика, физика». Материалы международной научно-практической конференции 17-18 ноября 2005 г. – Минск: Министерство образования республики Беларусь. Учреждение образования «Беларусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», 2006. – С. 260-268.
2. Рапорт глобальной информатизации 2010-2011. Режим доступа: www3.weforum.org/docs/wef_GITR_Report_2011.pdf
3. Сайт Network Readiness Index. Режим доступа: <http://www.weforum.org/gitr>.
4. Сайт проекта UPGOW: <http://upgow.us.edu.pl/>, <http://el.us.edu.pl/upgow> – дата входа на сайт 25.06.2009.
5. Сайт со статистическими данными о мобильной связи в Украине. Режим доступа: <http://ukrcell.net/>.
6. Словацкий Сайт Операционной программы Человеческий капитал, Область Образование Режим доступа: <http://www.nsrr.sk/en/operational-programmes/education/> (Дата входа на сайт 25.08.2012).
7. Словацкий Сайт Операционной программы Человеческий капитал, Область Информатизация общества Режим доступа: <http://www.nsrr.sk/en/operational-programmes/informatisation-of-society/> (Дата входа на сайт 25.08.2012).
8. Смирнова-Трибульская Е., Концепция авторской программы предмета “Информационные технологии в профессии ассистента лиц с ограниченными возможностями”, Российский Государственный Профессиональный Педагогический Университет, Материалы Международной конференции “Новые информационные технологии в образовании”, Екатеринбург, 1-4 марта, в 2-х ч., 1 ч. 2011, 318 с., с. 97-100.
9. Стратегия развития Силезского университета на 2012-2020 гг. - <http://bip.us.edu.pl/files/bip/strategia20120309.pdf>
10. 2010 – *Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia*, Режим доступа: <http://www.ukie.gov.pl>, (Дата входа на сайт 20.11.2011).
11. Centre for Information Technology, University of Ostrava Режим доступа: <http://cit.osu.eu/> (Дата входа на сайт 27.08.2012).
12. *Edukacja informatyczna 2002*. Opublikowany przez MENiS, Wydział Informatyzacji, październik 2002. Режим доступа: <http://kuratorium.kielce.pl/3483/raport-menis-edukacja-informatyczna-2002> (Дата входа на сайт 20.11.2011).
13. *ePolska – Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001–2006. Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska, Proponowane kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2020 r.* Został opublikowany 11.09.2001 Режим доступа: www.ukie.gov.pl под tytułem *ePolska*, [w:] *Strategia rozwoju kształcenia ustawicznego do roku 2010*.
14. Górecka I., *E-learning. Przegląd europejskich i krajowych dokumentów*. Режим доступа: www.lcez.lublin.pl/pliki/konfer_06_2008/E-learning_przeglad.ppt (Дата входа на сайт 25.04.2011).

15. *MENiS: Strategia Rozwoju Edukacji na lata 2007–2013*, sierpień 2005 r., Режим доступа: http://www.men.gov.pl/oswiata/biezace/strategia_2007_2013.pdf (Дата входу на сайт 20.11.2011).
16. *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013*, Режим доступа: <http://bip.mrr.gov.pl> (Дата входу на сайт 20.11.2011).
17. *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa wyższego* (Dz. U. z dnia 26 maja 2008 r.) Режим доступа: <http://www.abc.com.pl/serwis/du/2008/0551.htm> (Дата входу на сайт 20.11.2011).
18. *Science & Engineering Indicators 2004; Science&Engineering Indicators 2006*. Режим доступа: www.nsf.org
19. Smyrnova-Trybulska E. „Use of the Distance Learning Platform of The Faculty of Ethnology and Sciences of Education in Cieszyn (University of Silesia) in teacher training”, [in:] *Theoretical and Practical Aspects of Distance Learning. Collection of Scholarly Papers*. Scientific editor: Eugenia Smyrnova-Trybulska. University of Silesia in Katowice, Cieszyn, 2009. P.198-210. ISBN: 978-83-925281-4-2.
20. Smyrnova-Trybulska E., Jakubiec-Bontko J., Kałafatiuk L., Kalamarz R., Kiszka K., Matuga A. „Distant Language Courses in the Project ”University as a Partner of the Knowledge Economy” (UPGOW)”, [in:] *Theoretical and Practical Aspects of Distance Learning. Collection of Scholarly Papers*. Scientific editor: Eugenia Smyrnova-Trybulska. University of Silesia in Katowice, Cieszyn, 2009. P.101-130. . ISBN: 978-83-925281-4-2.
21. Smyrnova-Trybulska E., *O niektórych metodycznych i informatycznych aspektach nauczania języków obcych w trybie zdalnym*. [w:] *Komputer w edukacji*. Redaktor: Janusz Morbitzer, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Kraków, 2009. S.244-250.
22. *Strategia rozwoju kształcenia ustawicznego do roku 2010*. (Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 8 lipca 2003 r.). Режим доступа: http://www.men.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=346%3Astrategia-rozwoju-ksztacenia-ustawicznego-do-2010-roku-&catid=58%3Aksztacenie-i-kadra-ksztacenie-zawodowe-ksztacenie-doroslych&Itemid=83 (Дата входу на сайт 20.11.2011).
23. *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do Roku 2013*. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów. Режим доступа: <http://www.mswia.gov.pl/portal/szs/495/6271/>, <http://www.mswia.gov.pl/strategia> (Дата входу на сайт 20.11.2011). *Strategia Rozwoju Kraju 2007–2015*, <http://bip.mrr.gov.pl> (Дата входу на сайт 20.11.2011).
24. *Strategiczny Plan Rządzenia*, Режим доступа: <http://www.premier.gov.pl> (Дата входу на сайт 20.11.2011).
25. The Agency of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic for the Structural Funds of EU - <http://www.asfeu.sk> (Дата входу на сайт 25.08.2012).
26. Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre - <http://kis.ukf.sk/opac?fs=924E86CC1D0540DB8DF03A4D32984CF8&fn=main> (Дата входу на сайт 25.08.2012).
27. Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre - <http://www.ukf.sk/index.php#> (Дата входу на сайт 25.08.2012).
28. *Zarządzenie 66/2012 Rektora UŚ w sprawie zasad prowadzenia w Uniwersytecie Śląskim zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość*, Режим доступа: <http://bip.us.edu.pl/zarzadzenie-nr-662012> (Дата входу на сайт 17.07.2012).

Франчук В.М.

Кандидат педагогічних наук, доцент
НПУ імені М.П. Драгоманова

Побудова освітнього web-порталу ВНЗ

Інфраструктура сфер діяльності сучасного вищого начального закладу (ВНЗ) динамічно розвивається як за рахунок географічного нарощування, так і за рахунок розширення сфер діяльності ВНЗ (комерційна, рекламна, мистецька тощо). Як показує світовий досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), електронні системи на основі інтернет-технологій можуть використовуватися в усіх напрямках діяльності ВНЗ. Все це формує нові вимоги до умов управління діяльністю ВНЗ: оперативність, доступність, автоматизація, високий рівень комунікативності. Такі умови можна забезпечити на основі web-порталу – відправної точки розгортання електронних систем управління сучасного ВНЗ.

Для реалізації освітнього web-порталу ВНЗ потрібна наявність локальної мережі (Інтранет), використання якої б забезпечувало швидкий і надійно-захисний документообіг. На сьогоднішній день це, як правило, використання оптоволоконних мереж і стандартизоване програмне серверне обладнання. У Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова така мережа об'єднує навчальні корпуси, які розміщені в різних куточках м. Києва (*Рис. 1*).