

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

ЦЁХЛА С. Ю., БУРЛАЙ М. Н.

УДК 330.5:001.102:37

Цёхла С. Ю., Бурлай М. Н. Основные задачи реализации программы информатизации высшего учебного заведения

В статье исследованы факторы конкурентоспособности образовательного учреждения: востребованность специальностей, их популярность и стоимость обучения. Проведенный анализ показал, что эти факторы напрямую связаны с квалифицированным кадровым потенциалом вуза, уровнем учебно-методического и компьютерно-технического обеспечения, наличием полноценного библиотечного фонда, разветвленной инфраструктурой. Определены основополагающие принципы и приоритеты развития вуза в области внедрения информационных и сетевых технологий, сформирована долгосрочная программа информатизации. Выделены ее основные задачи: развитие и совершенствование образовательной и научной информационно-коммуникационной среды вуза, обеспечение эффективной и качественной подготовки специалистов, интеграция вуза в национальную и мировую систему образования. Изучение количественных и качественных показателей реализации комплексной программы информатизации свидетельствует о важности инновационной составляющей в деятельности вуза. Дальнейшее изучение информационно-образовательной среды вуза направлено на установление связи с качеством учебного процесса, эффективностью научных исследований, управленческой и инновационной деятельности.

Ключевые слова: информатизация, высшие учебные заведения, программа информатизации, конкурентоспособность, развитие.

Рис.: 4. **Библ.:** 8.

Цёхла Светлана Юрьевна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой менеджмента предпринимательской деятельности, Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского (пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, Украина)

E-mail: tsohla@bigmir.net

Бурлай Михаил Николаевич – начальник Центра компьютерных технологий, Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского (пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007, Украина)

УДК 330.5:001.102:37

UDC 330.5:001.102:37

Цьохла С. Ю., Бурлай М. М. Основні завдання реалізації програми інформатизації вищого навчального закладу

У статті досліджено фактори конкурентоспроможності освітньої установи: затребуваність спеціальностей, їх популярність і вартість навчання. Проведений аналіз показав, що ці фактори безпосередньо пов'язані з кваліфікованим кадровим потенціалом ВНЗ, рівнем навчально-методичного та комп'ютерно-технічного забезпечення, наявністю повноцінного бібліотечного фонду, розгалуженою інфраструктурою. Визначені основні принципи та пріоритети розвитку ВНЗ у галузі впровадження інформаційних і мережевих технологій, сформовано довгострокову програму інформатизації. Виділено її основні завдання: розвиток і вдосконалення освітнього та наукового інформаційно-комунікаційного середовища ВНЗ, забезпечення ефективної та якісної підготовки фахівців, інтеграція вищого навчального закладу в національну та світову систему освіти. Вивчення кількісних і якісних показників реалізації комплексної програми інформатизації свідчить про важливість інноваційної складової в діяльності ВНЗ. Подальше вивчення інформаційно-освітнього середовища ВНЗ спрямоване на встановлення зв'язку з якістю навчального процесу, ефективністю наукових досліджень, управлінською та інноваційною діяльністю.

Ключові слова: інформатизація, вищі навчальні заклади, програма інформатизації, конкурентоспроможність, розвиток.

Рис.: 4. **Бібл.:** 8.

Цьохла Світлана Юріївна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту підприємницької діяльності, Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського (пр. Вернадського, 4, Симферополь, 95007, Україна)

E-mail: tsohla@bigmir.net

Бурлай Михайло Миколайович – начальник Центру комп'ютерних технологій, Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського (пр. Вернадського, 4, Симферополь, 95007, Україна)

Tsohla S. Yu., Burlay M. M. Main Tasks of Realisation of the Programme of Informatisation of a Higher Educational Establishment

The article studies factors of competitiveness of an educational establishment: demand on specialties, their popularity and cost of education. The conducted analysis showed that these factors are directly connected with the qualified personnel potential of a higher educational establishment, level of educational and methodical and computer and technical provision, availability of a proper library and a manifold infrastructure. It identifies basic principles and priorities of development of a higher educational establishment in the field of introduction of information and network technologies and forms a long-term programme of informatisation. It specifies its main tasks: development and improvement of educational and scientific information and communication environment of a higher educational establishment, provision of effective and high quality training of specialists and integration of a higher educational establishment into the national and world system of education. The study of quantitative and qualitative indicators of realisation of a complex programme of informatisation testifies to importance of the innovation component in activity of a higher educational establishment. The further study of the information and educational environment of a higher educational establishment is directed at establishment of a connection with the quality of educational process, effectiveness of scientific studies? managerial and innovation activity.

Key words: informatisation, higher educational establishment, programme of informatisation, competitiveness, development.

Pic.: 4. **Bibl.:** 8.

Tsohla Svitlana Yu. – Doctor of Science (Economics), Professor, Head of the Department of Management of business, Taurida National V. I. Vernadsky University (pr. Vernadskogo, 4, Simferopol, 95007, Ukraine)

E-mail: tsohla@bigmir.net

Burlay Mykhaylo M. – Head of the Computer Technology Center, Taurida National V. I. Vernadsky University (pr. Vernadskogo, 4, Simferopol, 95007, Ukraine)

Формирование информационного общества опирается на новейшие информационные, телекоммуникационные технологии и технологии связи. Именно новые технологии привели к бурному распространению глобальных информационных сетей, открывающего принципиально новые возможности международного информационного обмена. Перспективные информационные технологии выступают как обязательным элементом работы современного образовательного учреждения, так и инструментом обеспечения конкурентоспособности.

В последние годы в Украине одним из стратегических направлений дальнейшего социально-экономического развития нашего общества выбрана информатизация всей сферы образования, начиная с внедрения информационных и компьютерных технологий в повседневную образовательную и научную деятельность и заканчивая полной автоматизацией процессов управления учебным заведением [1, 2].

На сегодняшний день усиление конкуренции среди вузов Украины в связи с недофинансированием государственных образовательных учреждений, нарастанием демографического кризиса, вовлечением новых потенциальных участников конкурентного противостояния на рынке образовательных услуг является важной проблемой, обуславливающей проведение постоянного поиска и реализации новых эффективных методов, оказывающих положительное влияние на конкурентоспособность образовательного учреждения. Одним из важных факторов, способствующих обеспечению конкурентоспособности и развитию вуза в современных условиях, является реализация перспективной комплексной программы информатизации образовательного учреждения, учитывающей все инновационные особенности и потребности в деятельности вуза [3].

В работах ученых М. Ю. Бухаркиной, Г. Р. Громова, В. П. Заболотского, И. Г. Захаровой, М. В. Моисеевой, А. Е. Петрова, Е. С. Полата, В. П. Тихомирова, Р. М. Юсупова представлены новые научно-методологические принципы и подходы внедрения информатизации и компьютеризации, как одного из факторов дальнейшего развития системы высшего образования.

Так, по мнению М. Ю. Бухаркиной, «применение новейших средств информационных технологий в различных сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании, приобретает все большее значение. В отечественных и зарубежных изданиях компьютеризация учебного процесса рассматривается как один из актуальных факторов организации обучения тому или иному предмету» [4, с. 29].

Г. Р. Громов считает, что «решить проблемы, стоящие перед высшим образованием, можно с использованием новых информационных технологий, позволяющих осуществлять самостоятельную работу студентов, направленную на развитие логического и аналитического мышления и адаптировать процесс получения знаний к индивидуальным особенностям учащихся» [5, с. 10].

Несмотря на многообразие различных работ по изучению и исследованию вышеуказанных проблем, на сегодняшний день вопросы влияния информатизации

на конкурентоспособность высших учебных заведений рассмотрены в недостаточной степени или требуют уточнения или обоснования.

Целью статьи является анализ влияния комплексной программы информатизации на обеспечение развития и конкурентоспособности вуза.

Среди факторов, оказывающих существенное влияние на конкурентоспособность учебного учреждения, прежде всего, на региональном рынке образовательных услуг, несомненно, главными являются такие, как востребованность специальностей, предоставляемых вузом, их популярность и разнообразие, а также стоимость обучения. Однако наряду с основными факторами нельзя не учитывать и то, что конкурентоспособность современного вуза обеспечивается, прежде всего, конкурентоспособностью студентов, обучаемых в данном вузе, и конкурентоспособностью выпускников, получающих престижные профессии и востребованных на рынке труда после окончания учебного заведения. Все эти факторы напрямую связаны с квалифицированным кадровым потенциалом вуза, уровнем учебно-методического и компьютерно-технического обеспечения, наличием полноценного библиотечного фонда, разветвленной инфраструктурой учебных корпусов, расположенных по всему региону и др.

За последние 15 лет система образования в АР Крым претерпела ряд существенных изменений. Поменялась динамика количества выпускников школ и поступивших в вузы абитуриентов (*рис. 1*). Так, в период с 2004 г. по 2010 г. количество выпускников школ уменьшилось с 27,5 тыс. чел. до 19,5 тыс. чел., а количество поступивших в вузы с 13,9 тыс. чел. до 7,7 тыс. чел.

Технические преобразования, происходящие в мире в совокупности с необратимым переходом к рыночным условиям функционирования экономики страны, открывают колоссальные возможности использования информационно-компьютерных технологий в системе высшего образования [6, с. 89]. В то же время они выдвигают существенные требования к материально-техническому оснащению вузов, уровню квалификации кадрового состава и учебно-методическому обеспечению преподаваемых дисциплин.

Для вузов, которые только входят на региональный рынок образовательных услуг, такой показатель, как информатизация, может быть и не самым главным. Однако для Таврического национального университета имени В. И. Вернадского (ТНУ) – крупнейшего вуза Крыма, имеющего широкую известность, обладающего разветвленной инфраструктурой учебных корпусов по всему региону, квалифицированным кадровым потенциалом, старыми традициями, выдающимися выпускниками, – реализация программы информатизации становится одним из важных конкурентных преимуществ.

Для определения стратегических целей, основных направлений, основополагающих принципов и приоритетов развития вуза в области внедрения информационных и сетевых технологий в ТНУ сформирована долгосрочная программа информатизации (начиная с 2000 г.), которая постоянно дополняется и уточняет-

ся. Эта программа определяет перспективы развития информационно-образовательной среды вуза и позволяет значительно повысить качество учебного процесса, а также эффективность научных исследований, управленческой и инновационной деятельности.

- ✦ повысить уровень образовательной и научной деятельности университета, информационной подготовки студентов всех специальностей на основе внедрения в учебный процесс передовых достижений в области информационно-компьютерных технологий;

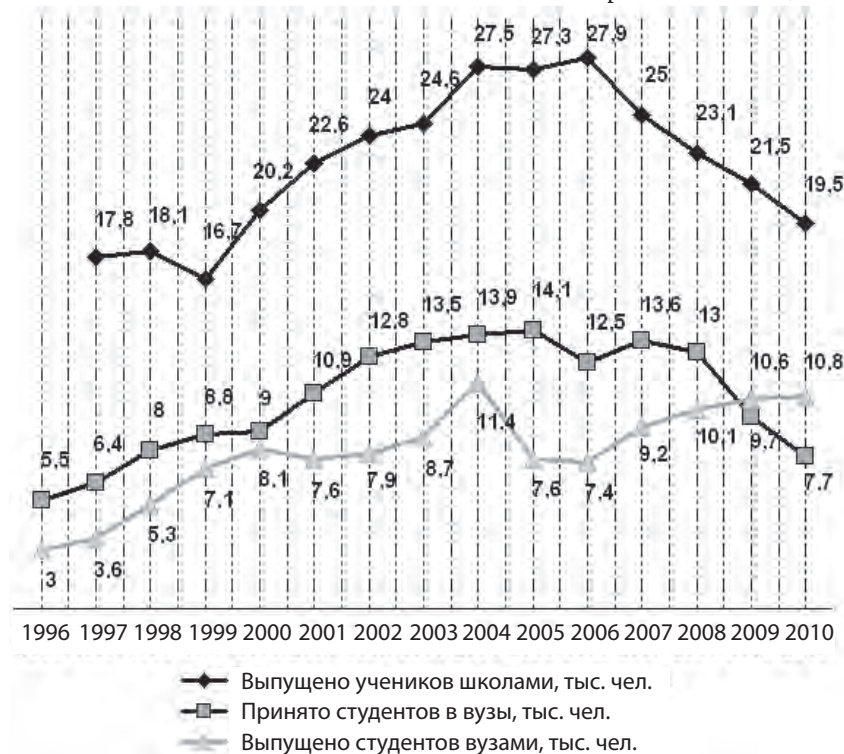


Рис. 1. Сопоставительный график данных по количеству выпускников школ и студентов вузов Крыма

Источник: составлено авторами на основе данных Главного управления статистики в Автономной Республике Крым [6, с. 427; 7, с. 41, 85, 91].

Целью программы информатизации является дальнейшее развитие и совершенствование образовательной и научной информационно-коммуникационной среды университета, обеспечивающей эффективную и качественную подготовку специалистов, направленное на интеграцию ТНУ в национальную и мировую систему образования.

Достижение этой цели позволит университету укрепить свое положение как учебного и научного центра информатизации Крымского региона и повысить его имидж и конкурентоспособность в образовательном пространстве Украины.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- ✦ осуществлять дальнейшее развитие единой высокотехнологичной информационно-телекоммуникационной среды университета, обеспечивающей интеграцию в национальное и международное информационное пространство;
- ✦ обеспечить развитие интегрированной информационно-образовательной и научной среды университета, его учебно-методических центров и институтов на основе современных информационных, сетевых и дистанционных технологий во всех формах обучения, самообразования, повышения квалификации;

- ✦ обеспечить дальнейшее развитие информационных систем и средств поддержки образовательного процесса, формирование единого информационного образовательного пространства вуза;
- ✦ развивать инновационные проекты в области информационно-образовательных технологий на основе сотрудничества с ведущими региональными, национальными и международными образовательными и научными организациями и учреждениями;
- ✦ обеспечить проведение мониторинга и дальнейшего дооснащение структурных подразделений университета современными аппаратно-программными средствами, развивать и модернизировать информационно-телекоммуникационную инфраструктуру вуза.

В ходе реализации программы информатизации в университете создана материально-техническая база, достаточная для обеспечения минимальных потребностей учебного процесса и рабочих мест преподавателей и сотрудников.

Так, если в 1999 г. в университете функционировало 68 компьютеров, то уже 2004 г. – 664 компьютера, 105 принтеров, 12 мультимедийных проекторов, а к 2012 г. парк компьютерной и мультимедийной техники уже насчитывал 1175 компьютеров, 162 принтера, 52 сканера,

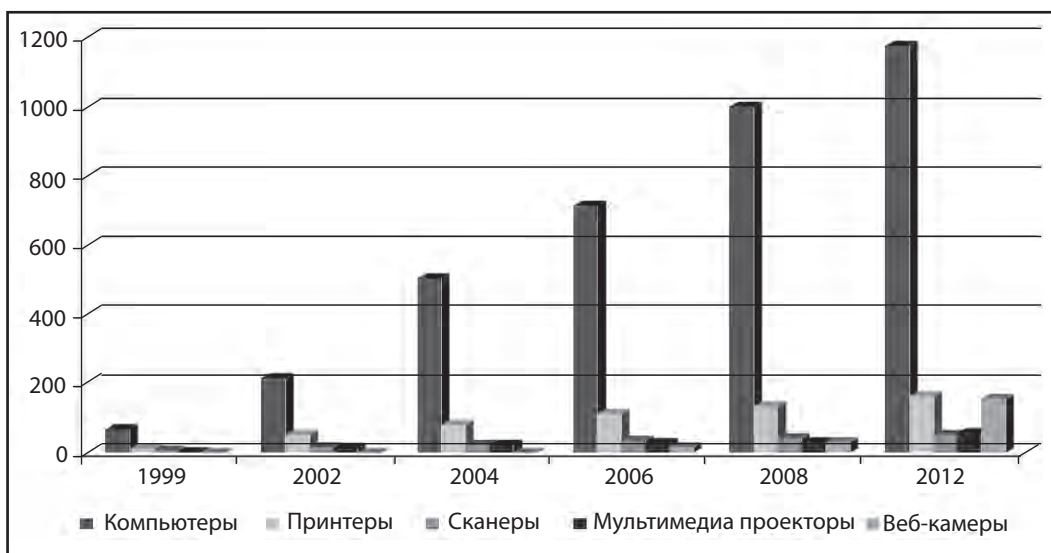


Рис. 2. Динамика роста парка компьютерной техники в ТНУ, ед.

58 мультимедийных проекторов, 156 веб-камер и другие технические средства (рис. 2).

Важным достижением научно-технического прогресса и внедрения передовых информационно-коммуникационных технологий является организация международной компьютерно-телекоммуникационной сети Интернет, положившая начало выработке новых стереотипов информационного взаимодействия между людьми. Именно Интернет закладывает передовую техническую основу не только для концентрации знаний, созданных и накопленных человечеством, но и для превращения этих знаний в единое коллективное средство информационно-образовательной системы, которым может воспользоваться любой человек.

Информационно-образовательные технологии позволяют обеспечить доступ студентов через Интернет к информационным ресурсам корпоративной, региональной, государственной, европейской и мировой информационно-образовательной инфраструктуры.

Конкурентоспособность современного вуза во многом зависит от его возможности оперативно получать ак-

туальную информацию, а также своевременно интегрироваться в информационно-образовательное пространство, предоставляя свои информационные ресурсы и сведения. Такая возможность достигается только путем организации в вузе выделенных высокоскоростных каналов связи и создания самостоятельного телекоммуникационного узла. Поэтому в ходе реализации программы информатизации в ТНУ создан современный телекоммуникационный узел, который подключен к международной сети Интернет по спутниковому и оптоволоконным каналам связи. Пропускная способность передачи данных составляет более 150 Мбит/сек (рис. 3).

В телекоммуникационном узле функционирует современный пул на 5 линий для предоставления удаленного доступа к компьютерной сети преподавателям, ученым, сотрудникам и студентам вуза. ТНУ стал базовым телекоммуникационным узлом Крымского региона по организации сети образовательных учреждений Украины.

Продолжает расширяться сеть компьютеров библиотеки, позволившая обеспечить доступ сотрудников и студентов к электронному каталогу, электронным

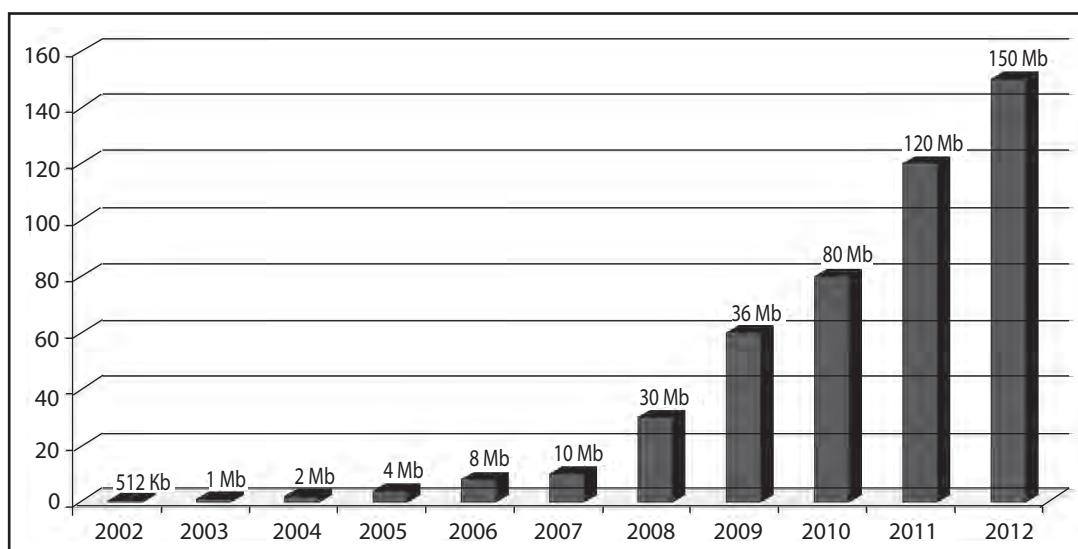


Рис. 3. Скорость доступа к сети Интернет (по годам, в Мбит/сек)

версиям книг, пособий, публикаций и т. д. Организованы два зала электронной библиотеки (38 компьютера).

Для обеспечения учебного процесса в университете создано 26 учебных и специализированных компьютерных классов, в которых эксплуатируется более 300 компьютеров, а также общеуниверситетский лекционно-практический учебный компьютерный класс на 20 рабочих мест, в котором для проведения занятий используются современные программно-технические средства и ресурсы сети Интернет. Для проведения курсового и дипломного проектирования, самоподготовки студентов и работы преподавателей и аспирантов функционируют два компьютерных класса. Оборудован зал защит диссертаций, оснащенный мультимедийными и аудиовизуальными средствами.

Для обеспечения мобильного доступа к учебно-методическим и научным электронным ресурсам университета в 2011 г. организована Wi-Fi сеть, позволяющая использовать личные портативные устройства. В 2010 – 2012 гг. создано 21 компьютеризированная лекционная аудитория, оборудованная необходимыми техническими средствами: компьютер лектора, мультимедийный проектор, проекционный экран, система аудиосопровождения.

В программе информатизации ТНУ это направление реализуется на основе внедрения информационно-образовательных технологий в учебный процесс. Преподавателями университета в практике проведения учебных занятий широко используются различные учебные информационно-программные средства (рис. 4).

В ТНУ отработаны новые формы обучения студентов с использованием технологий дистанционного образования. Создана программная оболочка, соответствующая новейшим принципам дидактики электронного обучения. Это позволило разработать около 100 мультимедийных электронных учебных комплексов на компакт-дисках и учебном сервере для студентов очной и заочной форм обучения. В целом более чем по 350 дисциплинам занятия проводятся с использованием мультимедийной техники, лазерных дисков и информационных ресурсов сети Интернет.

Повышение квалификации преподавателей и сотрудников университета, а также проведение конференций и семинаров позволило применить полученные знания в учебном процессе. Более 50 преподавателей самостоятельно разработали мультимедийные электронные учебные комплексы на компакт-дисках для студентов очной и заочной форм обучения, около 20 преподавателей используют компьютерное тестирование для контроля знаний студентов, более 30 преподавателей разместили обучающие материалы и контролирующие задания для студентов в системе MOODLE и т. д.

Всесторонняя информатизация университета дала возможность:

- ✦ обеспечить значительный рост производительности труда преподавателей и сотрудников за счет применения компьютерной техники;

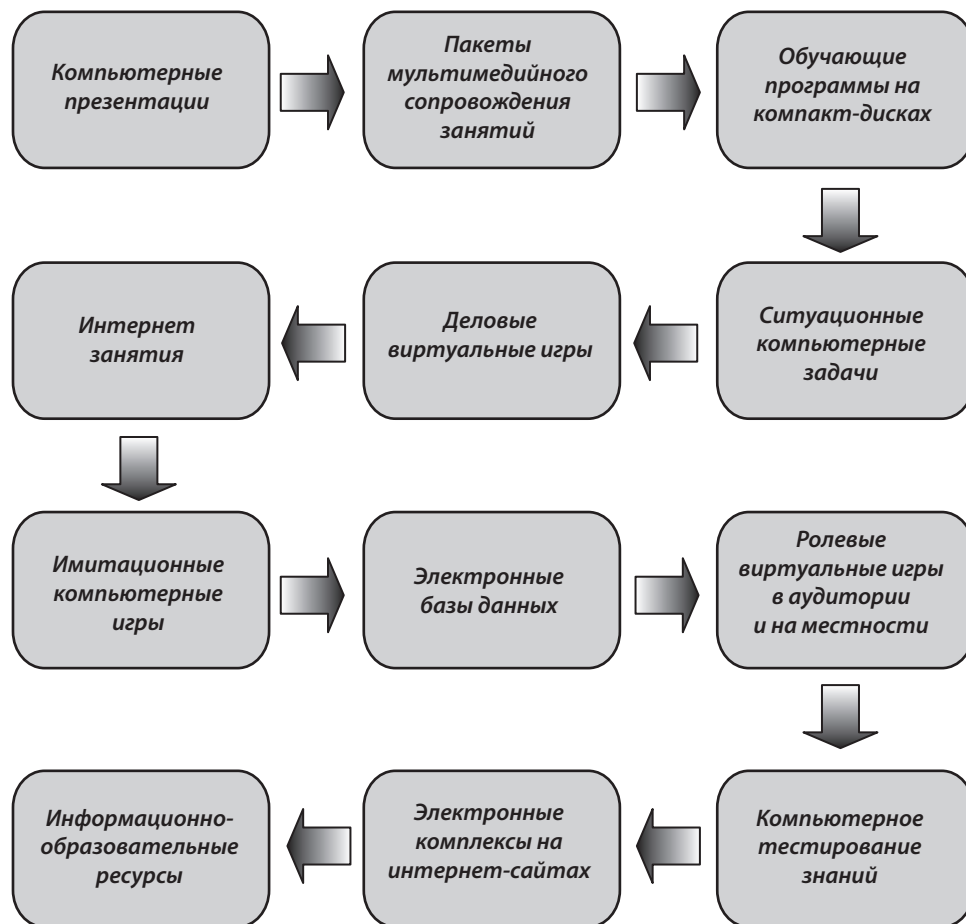


Рис. 4. Учебные информационно-программные средства и ресурсы

- ✦ підняти ефективність самостійної і лекційно-практичної роботи завдяки використанню сучасного програмного забезпечення і навчально-методических, науково-пізнавальних, інформаційно-освітніх і спеціалізованих інформаційних ресурсів;
- ✦ забезпечити контроль рівня знань студентів на основі введення комп'ютерного тестування і постійного моніторингу якості підготовки;
- ✦ досягти результативності в набутті навичок, умінь і знань шляхом впровадження інноваційних методик викладання з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій і т. д. [8, с. 89].

В результаті впровадження комплексної програми інформатизації ТНУ вийшов на якісно новий рівень в сфері інформатизації і став одним з провідних вузів не тільки кримського регіону, але й України. Досягнення ТНУ удостоєні срібної медалі в 2003 г. в області комп'ютеризації і інформатизації навчального процесу, золотий медалі в 2004 г. в області впровадження інноваційних педагогічних технологій в навчальному процесі, бронзовий медалі в 2009 г. в області підвищення якості підготовки спеціалістів, золотий медалі в 2010 г. в області компетентного підходу в освітній діяльності і двох золотих медалей в 2012 г. в області інтеграції вузу в європейське і світове простір і інноваційної діяльності в міжнародному співробітництві на міжнародних виставках навчальних закладів «Сучасна освіта в Україні» і «Сучасні заклади освіти».

Таким чином, інформатизація вузу, спрямована на інформаційно-комп'ютерне забезпечення різних процесів діяльності, сприяє зміцненню позиції вузу на регіональному ринку освітніх послуг і виступає одним з важливих інструментів, що мають суттєвий вплив на імідж університету в умовах зростаючої конкуренції між вузами.

ВИВОДИ

Проведений аналіз реалізації комплексної перспективної програми інформатизації Таврицького національного університету імені В. І. Вернадського дозволяє відзначити, що інформатизація вузу є складним багатоплановим процесом, спрямованим на забезпечення розвитку і конкурентоспособності вузу. Створення комп'ютерно-технічної бази університету і проведення інформатизації всіх форм освітньої, наукової, управлінської діяльності на основі реалізації комплексної перспективної програми інформатизації дозволили підвищити рейтинг університету на регіональному ринку освітніх послуг, забезпечують доступність і відкритість освіти в ТНУ, а також підвищують якість підготовки і в кінцевому підсумку конкурентоспособність студентів і випускників вузу. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердженні Державної програми «Інформаційні і комунікаційні технології в освіті» на 2006 – 2010 роки» від 07.12.2005 № 1153.
2. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки» № 537-У від 09.01.2007р. // Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – С.102.
3. Розвиток інформаційного суспільства в Україні (Огляд матеріалів парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні) // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 8. – С. 3 – 17.
4. Бухаркіна М. Ю. Мультимедійний навчальний посібник: що це? / М. Ю. Бухаркіна // Іноземні мови в школі. – 2001. – № 4. – С. 29 – 33.
5. Громов Г. Р. Очерки інформаційної технології / Г. Р. Громов. – М.: Інфо-АРТ, 1992. – 331 с.
6. Статистичний щорічник Автономної Республіки Крим за 2009 рік. – Сімферополь: Головне управління статистики в Автономній Республіці Крим, 2010. – 559 с.
7. Освіта в АР Крим на початок 2009/2010 навчального року. Статистичний збірник. – Сімферополь: Головне управління статистики в Автономній Республіці Крим, 2010. – 128 с.
8. Цєхла С. Ю. Використання інформаційних технологій в відкритій освітній системі / С. Ю. Цєхла, М. Н. Бурлай // Матеріали Всеукраїнського науково-практичного конф. «Етичність і економіка». Збірник наукових праць // Російська академія наук, Уральське відділення Інституту економіки, Курганський філіал. – Курган: Курганський філіал ІЕ УрОРАН, 2010. – Т. 2. – С. 88 – 89.

REFERENCES

- Bukharkina, M. Yu. "Multimediynyy uchebnik: chto eto?" [Multimedia tutorial What is this?]. *Inostrannyye yazyki v shkole*, no. 4 (2001): 29-33.
- Gromov, G. R. *Ocherki informatsionnoy tekhnologii* [Essays on information technology]. Moscow: Info-ART, 1992.
- [Legal Act of Ukraine] (2005).
- [Legal Act of Ukraine] (2007).
- Osvita v AR Krym na pochatok 2009/2010 navchalnoho roku* [Education in the Crimea at the beginning of 2009/2010 academic year]. Simferopol: Holovne upravlinnia statystyky v Avtonomnii Respublitsi Krym, 2010.
- "Rozvytok informatsiinoho suspilstva v Ukraini" [The development of information society in Ukraine]. *Komp'uter u shkoli ta sim'i*, no. 8 (2005): 3-17.
- Statystychnyi shchorichnyk Avtonomnoi Respubliki Krym za 2009 rik* [Statistical Yearbook of the Autonomous Republic of Crimea in 2009]. Simferopol: Holovne upravlinnia statystyky v Avtonomnii Respublitsi Krym, 2010.
- Tsëkhla, S. Yu., and Burlay, M. N. "Ispolzovanie informatsonnykh tekhnologiy v otkrytoy obrazovatelnoy sisteme" [The use of information technology in the public education system]. *Nravstvennost i ekonomika. Kurgan: Kurganskiy filial IE UrORAN*, 2010. 88-89.