

9. Урсул, А.Д. Успехи и границы математизации. / Вопросы философии, 1979, №2, – С 35-49.

10. Мичи, Д. Компьютер-творец. / Мичи, Д., Джонсон, Р.// – М.:Мир, 1987, – 254 с.

11. Бубнов, В.П. Решение задач экологического менеджмента с использованием методологии системного анализа / Бубнов, В.П., Дорожко, С.В., Лаптенюк, С.А. // – Минск: БНТУ, 2009, – 266 с.

12. Морзак, Г.И. Пространственное моделирование в промышленной и социальной экологии / Морзак, Г.И., Лаптенюк, С.А. // – Минск: БГАТУ, 2011, – 210 с.

13. Лаптенюк, С.А. Системный анализ геоэкологических данных в целях митигации чрезвычайных ситуаций / С.А. Лаптенюк, – Минск: БНТУ, 2013, –287 с.

УДК 004.7:378

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

А. П. ЛАЩЕНКО

*Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»*

В статье автором рассматривается использование компьютерных сетей (ЛВС) университета в учебном процессе при изучении дисциплин по освоению компьютерных технологий и программных средств, используемых в прикладных отраслях. Использование ЛВС играет огромную роль при контроле знаний студентов, преподаватель имеет возможность более полно и качественно оценить знания студента.

*Ключевые слова:* компьютерная локальная сеть, учебный процесс, контроль знаний студентов.

Информационные технологии в образовании. Электронное обучение. В настоящее время компьютерные информационные технологии коммуникаций являются мощным средством ускорения научно-технического прогресса и находят всё большее применение в различных отраслях человеческой деятельности.

Сегодня информационные технологии стали стержнем развития благодаря информационной интерпретации и ускорению управляющих и исполнительных процессов, обеспечиваемых компьютерной обработкой информации, её преобразованием и коммуникационной интеграцией средствами электроники. Информационные технологии коммуникаций способны осуществлять ряд интеллектуальных процедур. В частности, автоматизированное проектирование, управление сложными технологическими процессами, организация принятия решений, обучение, контроль знаний и др.

В Белорусском государственном технологическом университете существует локальная компьютерная вычислительная сеть (ЛВС). Первоначально при создании ЛВС университета (1994 г.) преследовались две основные цели: сохранение студентом выполненной лабораторной работы, без права, не санкционированного доступа для ее изменения с дальнейшей ее защитой, и предусмотреть защиту файлов от компьютерных вирусов; независимость от рабочего места для дальнейшей работы со своей ранее созданной информацией в сетевых компьютерных классах.

В настоящее время ЛВС университета предусматривает к ранее реализованным задачам и решение следующих задач: повышение продуктивности выполнения лабораторных работ студентами; координация учебной и методической деятельности; обеспечение эффективного использования программных и аппаратных средств; обеспечение

автоматизации процесса контроля учебной деятельности; возможность влиться в мировое информационное пространство; повышение качества знаний студентов.

Каждый компьютерный класс университета (21 класс 360 рабочих мест) имеет свою ЛВС, которая непосредственно может быть объединена с другим классом. Это позволяет студентам независимо на протяжении всего учебного процесса обучения использовать все свои разработки находящиеся на серверах университета.

Компьютерная вычислительная сеть построена таким образом, что студент, зная доступ только к своей информации, не может без согласия преподавателя удалить её. Кроме этого у каждого преподавателя имеется отведенное дисковое пространство на сервере прямой доступ, к которому устанавливается администратором компьютерной сети связанных учебных классов. Удобство использования ЛВС нашего университета заключается в том, что каждый студент, пропустивший занятия по каким-то причинам может, не зависимо от рабочего места в определенном учебном классе, отработать лабораторную работу, предварительно согласовав задание с преподавателем и соответствующим образом сохранить ее на отведенном дисковом пространстве сервера.

Сетевые компьютерные классы используются в университете на протяжении всего процесса обучения современным компьютерным технологиям и программным средствам, используемым в прикладных отраслях. Однако использование локальной сети при изучении дисциплин, «Информатика и компьютерная графика», «Компьютерные информационные технологии», «Основы дискретной математики и теории алгоритмов», которые проходят студенты первых и вторых курсов университета является наиболее актуальным.

Это обусловлено тем, что многие лабораторные работы по одной теме студенты выполняют в несколько этапов, и они рассчитаны ни на одно учебное занятие. Это такие темы как «Текстовый редактор Word», «Электронные таблицы Excel», «СУБД Access», «Создание Web-документов». Так при изучении темы «СУБД Access» студенты должны разработать базу данных своей предметной области в несколько этапов. На первом этапе (первая лабораторная работа по теме) студент должен разработать структуру своей базы данных состоящей из взаимно-связанных таблиц. Затем, используя заполненные таблицы использовать ее для изучения следующих разделов: создание запросов (4 час); создание форм (2 час); создание отчетов (2 час).

Используя ЛВС университета, проблема получения итогового результата поставленной десяти часовой лабораторной работы задача решается весьма успешно.

Для эффективного усвоения материала необходимо сначала внимательно проанализировать (возможно, и не один раз!) предыдущие результаты своих лабораторных работ, осмыслить и запомнить. Затем таким же образом воспользоваться рекомендациями и последовательно выполнить новое задание на компьютере университета, используя предыдущие свои разработки, сохраненные на соответствующем сервере учебного класса. Как правило, учебные занятия студентов разных факультетов (университет располагает семью факультетами) распределяются в соответствии с используемым математическим обеспечением и с используемыми аппаратными средствами. Помимо лабораторных работ, студенты по дисциплине «Компьютерные информационные технологии» выполняют еще и курсовые работы.

Курсовая работа обобщает полученные студентами теоретические знания и способствует применению их к решению конкретной инженерной задачи. При этом студент должен использовать полученные ранее знания в области программирования, а также использовать знание современных информационных технологий.

Курсовая работа является самостоятельно творческой работой студента, в которой он решает комплексную задачу в области использования современных аппаратных средств и программного обеспечения. При выполнении данной работы необходимо не

только затратить большой временной интервал, но и хранить большой объем информации, требуемый для выполнения курсовой работы. Кроме этого, студенту необходимо как можно более полно и достоверно использовать свои предыдущие разработки. Все это и позволяет сделать ЛВС университета.

Проблема поиска информации в наше время является одной из наиболее актуальных и часто решаемых при создании и реализации абсолютно любых проектов. Любой студент регулярно сталкивается с необходимостью получения новых знаний, последней информации о той или иной научной разработке, новом способе решения каких-то старых задач и так далее. Способов пополнить свои знания и получить необходимую информацию множество: можно позвонить другу, сходить в библиотеку и так далее. Сегодня ко всем этим способам получения новых знаний присоединилась и компьютерная сеть.

Использование ЛВС играет огромную роль и при контроле знаний студентов. Преподаватель имеет возможность во время экзамена более полно и качественно оценить знания студента. Просмотрев, любой раздел лабораторной или курсовой работы преподаватель, как правило, имеет достоверную информацию о проделанной работе экзаменуемого студента и может правильно её оценить.

Заключение. Использование коммуникационных - информационных технологий позволяет построить учебный процесс в соответствии с современными требованиями. Это позволяет повысить качество образования и помочь студентам лучше ориентироваться в мире информационных технологий в области их профессиональной деятельности.

УДК 378.1–004

## **РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Е. А. ЛЕВЧУК

*Белорусский торгово–экономический университет  
потребительской кооперации*

Рассматриваются вопросы разработки электронных учебно-методических комплексов для системы дистанционного обучения в учреждении образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Материал иллюстрируется, разработанным автором статьи для дисциплины «Компьютерные информационные технологии». В заключение делается вывод о том, что применение электронных учебно-методических комплексов позволяет эффективно решать ряд актуальных задач ИТ-образования для специалистов экономического профиля.

*Ключевые слова:* Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, электронный учебно-методический комплекс, компьютерные информационные технологии.

Дистанционное образование в учреждении образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» осуществляется при отделе дистанционных образовательных технологий и инноваций. В университете используется две системы для работы со студентами дистанционно: образовательный портал [edu.i-bteu.by](http://edu.i-bteu.by) и система дистанционного обучения [sdo.i-bteu.by](http://sdo.i-bteu.by).

Для дистанционного образования востребовано использование электронных учебно-методических комплексов, которые включают в себя определенную структуру:

- учебная программа (в электронном виде);
- карта курса;