

зачётные работы, приобрели необходимые компетентности для использования информационно-коммуникационных технологий в своей будущей профессиональной деятельности, а разработанные ими курсы активно используются широким кругом пользователей: лицами с ограниченными возможностями, терапевтами, воспитателями, педагогами, родителями детей-инвалидов и др. Таким образом, разработанная и внедрённая автором программа по предмету «*Информационно-коммуникационные технологии в профессии ассистента лиц с ограниченными возможностями*» является положительным примером широкой и эффективной имплементации использования ИКТ и Интернет-технологий в подготовке специалистов, педагогов новой генерации, которые успешно будут справляться с выполнением своих профессиональных обязанностей в современных условиях информационного общества, основанного на знаниях при широком применении дистанционных форм и технологий обучения.

#### *Список литературы*

1. Smyrnova-Trybulska E. Use of the Distance Learning Platform of the Faculty of Ethnology and Sciences of Education in Cieszyn (University of Silesia in Katowice) in the Teachers Training. Collection of Scholarly Papers, Scientific editor : Eugenia Smyrnova-Trybulska, Katowice, 2009, PP. 198-210.

2. Smyrnova-Trybulska E. Kształcenie na odległość – Nowe możliwości dla osób niepełnosprawnych. Praca zbiorowa pod red. dr A.Klinik „W stronę podmiotowości osób niepełnosprawnych”, Kraków: wyd-wo oficyna „Impuls”, 2008. – S. 167-183.

3. <http://el2.us.edu.pl/weinoe> - платформа дистанционного обучения Факультета Этнологии и Наук об Образовании в Чешине Шлёнского университета в Катовицах (Польша).

#### **В.Ф. Журавлев, И.А. Ридингер**

#### **ASPECTS OF THE SYSTEMATIC PROBLEMS OF INSTRUCTION IN THE PROGRAMMING**

*kashira@e1.ru*

*ФГАОУ ВПО РГППУ ЭлИн*

*г. Екатеринбург*

Одними из основных разделов современных курсов информатики, преподаваемых в большинстве российских вузов, являются разделы, связанные с обучением программированию, формированием у обучаемых алгоритмического мышления, подготовке к оперированию важнейшими инструментальными системами и средствами.

А одним из наиболее интересных вопросов, требующих особого внимания в обучении информатике, является вопрос о системе обучения программированию.

Процесс обучения программированию состоит из нескольких этапов:

- выбор начального языка программирования, который будет доступным обучаемому для восприятия, изучения и овладения (этот этап имеет принципиальное значение, так как от него во многом зависит методика изучения курса, содержание и последовательность предъявления учебного материала, система учебно-познавательных заданий и, главное, вся дальнейшая работа по овладению программированием для решения реальных практических задач на вычислительной машине).

Наиболее подходящим учебным языком программирования является Turbo Pascal, структурированный язык, который позволяет наряду с учебными программами решать сложные производственные задачи. Программа, записанная на этом языке программирования, удобно тестируется и легко отлаживается на компьютере.

Последовательность разработки программ по соответствующему алгоритму, воспитывает у учащихся аккуратность, формирует правильный стиль составления программ.

- разработка учебно-методического обеспечения обучения программированию.

- организация обучения программированию. (Основными видами организации обучения программированию могут быть лекционные, практические и лабораторные занятия.

- создание технологии обучения программированию (при этом целью должно являться не изучение языка программирования, а изучение приемов и методов решения задач с помощью какой-либо инструментальной среды).

При обучении программированию существует ряд методических проблем:

- выбор определенного подхода обучения (алгоритмический или программный подход).

- определения объема и глубины изучения материала по программированию.

- создания учебно-методической базы преподавания программирования (учебники, задачки, электронные учебные пособия, практикум).

- внедрение инноваций в обучение программированию.

- формирование интереса у обучаемых к программированию.

Одним из путей разрешения проблем является обобщение существующего опыта преподавания программированию и создание адаптивной методической системы, ориентированной на изучение программирования в вузовских курсах.

Курс программирования на основе изучения определенной методологии разработки алгоритмов отвечает, с одной стороны, требованиям, заложенным как в компоненте образования, так и в компоненте обучения. С другой стороны, он призван дать необходимые знания о языке программирования, который лежит в основе построения информационных технологий на современном этапе развития информатики.

В настоящее время система курсов по информатике распределена на два этапа подготовки студентов (бакалавриат и магистратура). Курс программирования на основе изучения языка одного из подходов к обучению программированию полностью охватывает общеобразовательную подготовку (нижнюю ступень бакалавриата) и вторую ступень (магистратуру) по направлениям науки. Основу методической системы обучения языкам программирования составляет теоретический и практический материал курса «Языки и системы программирования», обеспечивающий знания, умения и навыки в области программирования, которые необходимы студентам в их будущей профессиональной деятельности.

Для подготовки высокообразованных специалистов наиболее перспективным является компетентностный подход, направленный на усиление личностного аспекта высшего профессионального образования в целях обеспечения развития личностных качеств будущих специалистов и основанный на формировании у них компетенций, отвечающих современным требованиям образования и общества.

Среди важных средств, используемых для формирования и развития профессиональных компетенций у студентов, особое место занимает информационно-образовательная среда (ИОС) вуза и широкое применение на ее основе развивающих, личностно- и практико-ориентированных педагогических технологий.

Для формирования профессиональных компетенций используются информационные технологии обучения декларативного и процедурного типов.

Отбор содержания системы курсов информатики и языков программирования, основанных на интеграции технологий обучения, должен осуществляться согласно специальных методических принципов:

1. Научная строгость и последовательность курса;
2. Системность научных знаний;
3. Принцип доступности;
4. Принцип практической направленности теоретического материала.
5. Принцип соответствия целям обучения;
6. Принцип единства теории, технологии и техники.

Следовательно, методика обучения программированию в случае базирования соответствующей методической системы на интеграции различных подходов к изучению программирования требует существенных исследований.

При этом под методом обучения в вузе понимаются упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студента, направленные на достижение поставленных целей обучения конкретной научной дисциплине.

7. Шелест В.Д. Программирование. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 592с: ил.

8. Информатика: учебник и практикум. Под ред. Н.В.Макаровой. — М.: Финансы и статистика, 2001.

9. Виленский М. Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе / М. Я. Виленский, П. И. Образцов, А. И. Уман. — М.: Пед. о-во России, 2005. — 192 с.

10. Лобанова, Е. В. Дидактическое проектирование информационно-образовательной среды высшего учебного заведения: Дис. ... д-ра пед. наук / Е. В. Лобанова. — М., 2005. — 308 с.

## **П.А. Журбенко**

### **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

---

*wln83@mail.ru*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*г. Москва*

Потребность современного общества предъявляют все более высокие требования к специалистам с техническим образованием, что заставляет систему высшего технического образования пересматривать и перестраивать стратегию и тактику своего развития.

В блок базовых предметов технического образования входят графические дисциплины, при современном развитии техники и технологий, не потерявшие свою актуальность, значимость.

Начертательная геометрия, как теоретическая основа, развивает пространственное мышление, способности к анализу, синтезу и преобразованию геометрических форм, что особенно необходимо в идеологии проектирования.

Техническое черчение дает навыки чтения и составления технической документации. Компьютерная графика, как инструмент, обеспечивает выигрыш во времени и в качестве.

К настоящему времени на кафедре «Инженерная графика» МГТУ им. Н.Э. Баумана накоплен значительный теоретический и экспериментальный материал, который служит основой для разработки и перехода на блочно-модульную систему построения образовательного процесса, как следующий эволюционный этап развития графических дисциплин.

Переход на блочно-модульную систему позволил пересмотреть читаемые графические дисциплины с точки зрения актуальности излагаемого материала и стиля его изложения. Расставляя акценты на следующие аспекты:

- усиление междисциплинарной связи между теоретической, практической составляющими и инструментальными средами;
- модернизация и совершенствование учебного процесса с учетом современной идеологии проектирования;
- повышение эффективности в освоении студентами материала;
- получение студентами навыков владения инструментальными средами компьютерной графики (пакеты САПР);
- возможность составления оптимальной образовательной траектории при подготовке специалиста.