

ситуацию способствует привлечению внимания студентов к содержанию излагаемого и существенно активизирует их познавательную активность. В процессе чтения лекции следует использовать ситуации для иллюстрации сложных теоретических положений, выводов, обобщений. В конце лекции ситуативные задачи применяют для выявления того, насколько внимательно студенты слушали преподавателя, насколько осмысленно они восприняли новый учебный материал, умеют ли выделять из него ведущие теоретические идеи, оперировать знаниями.

Опыт работы убеждает, что использование ситуативных задач во всех звеньях учебной работы при изучении психолого-педагогических дисциплин повышает эффективность профессиональной подготовки студентов, способствует приобретению умений и навыков анализа, упражняет в находчивости, оперативности мышления, учит творчески мыслить и создает, таким образом, благоприятную образовательную среду для развития и формирования у будущих учителей педагогической компетентности как основы педагогического профессионализма.

1. Ефремов, А.Ю. Педагогика: краткий курс / А.Ю. Ефремов. – СПб.: Питер, 2009. – 256 с.
2. Кузьмина, Н.В. Способности, одаренность, талант учителя / Н.В. Кузьмина. – Л.: Знание, 1985. – 32 с.
3. Пуйман, С.А. Практикум по педагогике: пособие / С.А. Пуйман, В.В. Чечет. – Минск: ТетраСистемс, 2003. – 176 с.

УДК 378.147:681.3

### **О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ»**

#### **ABOUT SOME ASPECTS IN THE INNOVATIVE ACTIVITY IN STUDYING «AUTOMATION AND MANAGEMENT»**

**Капустин А.Г., Карнаухов Н.С., Балич Е.В.**

**Kapustin A., Karnauhov N., Balich E.**

Минский государственный высший авиационный колледж  
Минск, Беларусь

*The work describes the experience in usage of personal computer in studying «Automation and management» at Minsk State Higher Aviation College.*

Известно, что в результате внедрения информационных технологий в высшее образование происходит усиление общей мотивации поведения обучаемых; повышается качество учебного процесса и осуществляется переход от пассивного к активному обучению; изменяется институциональная культура; повышается качество преподавания; обеспечивается более гибкий доступ обучаемых к учебным материалам, как через сайты (или системы телекоммуникации), так и вне сайтов; используется процесс технологических инноваций в качестве средства оживления других аспектов деятельности.

Процесс обучения – это взаимосвязанная деятельность педагога и обучаемого. В процессе обучения преподаватель должен не только сообщать те или иные сведе-

ния, но и управлять их активной деятельностью по усвоению знаний. Однако, в практике сложившегося обучения (без применения персонального компьютера) по дисциплине «Автоматика и управление» эти процессы оказались организованными далеко не оптимально. Главные недостатки сложившейся системы обучения по дисциплине «Автоматика и управление» на наш взгляд состоят в:

- недифференцированном обучении в массовой аудитории, в слабом воздействии результатов текущего усвоения знаний на ход дальнейшего обучения;
- относительной пассивности обучаемых в ходе аудиторных занятий;
- значительной затрате времени преподавателя на контроль за качеством, полнотой знаний и действиями обучаемых (до 25% учебного времени занятия).

Для совершенствования обучения по дисциплине «Автоматика и управление» функции текущего контроля знаний и проведения тренажа, допуска к занятиям, нами были возложены на программу с применением мультимедийных технологий, реализованную на персональном компьютере, для которого был разработан контролирующий курс на основе программы «Тест ОТД». Курс позволяет в диалоговом режиме проводить индивидуальный оперативный контроль знаний обучаемых по конкретной теме дисциплины в режимах:

- «ЭКЗАМЕН»;
- допусковый контроль к занятиям;
- работу обучаемых в режиме «ТРЕНАЖ» по определенному разделу (теме) дисциплины.

В режиме «ЭКЗАМЕН» обучаемому предлагается тестовое задание из нескольких вопросов. Тестовые вопросы выдаются на экран дисплея с помощью функции случайной выборки и представляются обучаемому последовательно после ввода ответа в персональный компьютер, его машинного анализа и вывода соответствующего комментария по данному вопросу, если комментарий предусмотрен режимом работы персонального компьютера. В конце процедуры контроля компьютер выставляет оценку.

В режиме «ТРЕНАЖ» обучаемому дается три попытки ответа на вопрос, но оценка знаний проводится компьютером с учетом штрафных санкций за каждую неверную попытку.

Персональный компьютер, ведет протокол опроса с выставлением оценки и комментариями в режимах «ЭКЗАМЕН» и «ТРЕНАЖ». Регистрация обучаемого проводится компьютером в начале контроля, путем введения номера группы, фамилии.

На контролирующей курс задействовано около 10Кб памяти, из них управляющая программа занимает приблизительно 1Кб, а остальные 9Кб отводятся для записи вопросов. Время выбора вопроса из памяти компьютера с помощью функции случайной выборки составляет менее 1,0 с. В программе предусмотрена оперативная смена тестов за счет их предварительной записи на HDD, Flash-памяти или другом носителе.

Некоторые непосредственные результаты оценки учебного процесса по дисциплине «Автоматика и управление» в течение 5-х последних семестров сводятся к следующему.

Использование на занятиях персонального компьютера практически исключает потери времени преподавателя на проверку выполнения тестовых заданий, задачу и сбор дидактического материала, объявление оценок, указание правильных ответов, что позволяет увеличить время педагогического воздействия преподавателя на обучаемых приблизительно на 25 %.

Применение информационно-коммуникационных технологий в учебном про-

цессе позволяет повысить градацию оценок за контроль знаний практически втрое, что дает возможность определить, кто из обучаемых хорошо усвоил материал, кто значительно хуже или сделал ошибки по недоразумению.

Оперативная организация проверки знаний обучаемых с помощью контролирующего курса компьютерной программы позволяет преподавателю судить об уровне усвоения знаний, степени подготовленности учащихся к занятиям и, по необходимости, быстро внести коррективы в ход занятия.

Использование при изучении учебной дисциплины информационно-коммуникационных технологий создает определенную эмоциональную привлекательность, усиливает общую мотивацию обучения, что является залогом повышения эффективности учебного процесса.

Оперативный (регулярный) контроль с помощью компьютера положительно влияет на отношение обучаемых к занятиям, побуждает их перерабатывать материал дисциплины глубоко и систематически.

При неудачном ответе обучаемые, как правило, пытаются «улучшить» компьютер в неверном ответе. Для этого используют научную, техническую, эксплуатационную литературу и различные нормативные документы. В результате они глубоко знакомятся с литературой, документами, и, следовательно, качественнее усваивают учебный материал.

Обучаемые в короткий срок приобретают необходимые навыки работы на компьютере и в дальнейшем используют его с большой заинтересованностью и желанием.

В целом же, использование современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе по дисциплине «Автоматика и управление» пробуждает заинтересованность учащихся в изучении дисциплины, повышает качество обучения и вовлекает обучаемых в активную творческую деятельность.

УДК 37.091.3

## **ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЭВМ**

### **THE ORGANIZATION OF OPERATED INDEPENDENT WORK OF STUDENTS USING PC**

**Коновалов А.М.**

**Konovalev A.**

Белорусский государственный экономический университет  
Минск, Беларусь

*The content of an electronic teaching method complex of exercises for the organization of operated independent work of students and its control using PC is described in this paper.*

Важной составной частью учебного процесса является управляемая самостоятельная работа студентов, в ходе которой на основе использования ими разнообразных дидактических материалов, подготовленных для них преподавателями, осуществляется усвоение и закрепление необходимого уровня знаний по изучаемому