

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ “ТЕОРИИ АЛГОРИТМОВ”

Надежина М.Е.

E-mail: nadegina_maria@mail.ru

Самарский филиал Московского городского педагогического университета, г. Самара

Computer application in process of training “theory of algorithm”

Nadezhina M.E.

Abstract. *In the article the says about procedure studies “Theory of algorithm” draft on funds multimedia for realization ties mathematics and information science*

Одним из приоритетных направлений профессиональной подготовки будущих специалистов выступает формирование информационной культуры. Это обусловлено интенсификацией процессов информатизации и компьютеризации современного общества и системы образования.

Понятие информационной культуры личности рассматривается в исследованиях Е.В. Данильчук, К.К. Колина, Е.С. Полат и характеризуется как составная часть общечеловеческой культуры. Профессиональная информационная культура включает умения связанные с поиском и сбором необходимой информации, ее переработкой, фиксацией и применением для решения профессиональных задач.

Мультимедийные компьютерные технологии позволяют заменить почти все традиционные технические средства обучения. Во многих случаях такая замена оказывается более эффективной, дает возможность преподавателю оперативно сочетать разнообразные средства, способствующие более глубокому и осознанному освоению изучаемого материала, экономит время на занятиях, насыщает его информацией.

Умелое использование межпредметных связей — важный фактор оптимизации и интенсификации учебного процесса, повышение эффективности и качества обучения и воспитания студентов.

Мы убеждены в том, что компьютер представляет новые возможности для творческого развития будущих учителей, позволяет освободиться от нудного традиционного курса обучения и разработать новые идеи и средства выражения, дает возможность решать более интересные и сложные проблемы.

Большую помощь при реализации межпредметных связей математики и информатики оказывает использование приложения *Power Point*. Оно позволяет преподавателю самостоятельно подготовить мультимедийное пособие к уроку по любому предмету с минимальными временными затратами. При этом от преподавателя не требуется глубокой компьютерной подготовки, т.к. основные возможности приложения легко освоить за несколько часов самостоятельной работы за компьютером

Формы и место использования презентаций (или даже отдельного слайда) на занятиях зависят, конечно же, от содержания этого занятия, цели, которую ставит преподаватель. Тем не менее, можно выделить наиболее эффективные приемы применения таких пособий:

1. *При изучении нового материала.* Позволяет иллюстрировать разнообразными наглядными средствами.
2. *При проверке фронтальных самостоятельных работ.* Обеспечивает наряду с устным визуальный контроль результатов.
3. *При проверке домашних работ.* Методика аналогична методике, применяемой для самостоятельной работы
4. *При решении задач обучающего характера.* Помогает выполнить рисунок, составить план решения и контролировать промежуточные и окончательный результаты самостоятельной работы по эту плану.

Возможности использования новых компьютерных технологий как эффективного средства формирования профессиональных информационных умений учителей математики и физики были апробированы в процессе преподавания курса “Теория алгоритмов”.

В лекционном курсе и на практических занятиях использовались элементы медиаобразования и компьютерные технологии.

Для самостоятельной внеаудиторной работы студентов наряду с традиционными заданиями предлагается разработка в электронном виде учебно-методических пособий по темам данного курса и некоторым дополнительным вопросам курса не вошедших в число обязательных, но представляющих интерес с точки зрения математики и теоретических основ информатики, с использованием интернет ресурсов

Этап представления итогов включает в себя следующие элементы: подготовку презентации результатов, публичную презентацию проектной работы, оценку представленного творческого задания по отдельным разработанным критериям.

Следует отметить, что опора на мультимедиа-презентацию повышает эффективность выступления за счет выделения главных положений на экране, иллюстрации их графическими изображениями, сокращения времени на представления тезисов.

Развивающий эффект применения компьютерных презентаций проявляется и в том, что студенты учатся анализировать работу других, правильно формулировать вопросы, аргументировать свои выводы и рекомендации и т.д.

Применение компьютерных средств и информационных технологий при преподавании курса “Теория алгоритмов” позволило:

- осуществить контроль и оценку результатов обучения с обратной связью и диагностикой ошибок;
- осуществить самоконтроль и самоподготовку;
- высвободить учебное время;
- визуализировать учебную информацию;
- получить доступ к различной справочной информации
- повысить интерес к предмету, усилить мотивацию обучения;
- повысить культуру учебной деятельности, информационную культуру обучаемых;
- перевести учебный процесс на качественно более высокий уровень

Приобретенный опыт применения компьютерных технологий в обучении “Теории алгоритмов” позволит студентам успешно реализовывать профильную подготовку учащихся, разрабатывать содержание элективных курсов, факультативов и кружков.