

6. Таблицы частот;

7. Таблицы сопряженности и таблицы флагов и заголовков.

Традиционные методы обучения в сочетании с компьютерными технологиями делают процесс обучения более наглядным. Мы считаем возможным проведение части занятий по теории вероятностей и математической статистике в компьютерных лабораториях. Это существенно облегчит работу не только студентам но и преподавателю. Но не все студенты свободно владеют компьютером. MathCad, Maple и MsExcel изучаются в курсе «Информационные технологии в математике», поэтому с данными пакетами студенты знакомы, чего нельзя сказать о пакете Statistica, при использовании которого необходимо сопровождение занятий дидактическим материалом с пошаговым описанием выполнения лабораторной работы.

Литература

1. Селиванов В.Л. Лекции о вероятности и статистике. – Новосибирск: НГПУ, 2001.

Позднякова О.Б.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН

Филиал РГПУ в г. Берёзовском

г. Берёзовский

Сегодня невозможно представить жизнь без компьютеров. Компьютер не просто даёт нам неограниченный доступ к всевозможной информации. Он контролирует правильность её усвоения, запоминания и воспроизведения. Он пробуждает интерес, любопытство, что является основными мотивами получения знаний.

Можно смело утверждать, что грамотное внедрение компьютерных технологий в учебный процесс многократно увеличивает его эффективность.

Студенты должны перестать пассивно, воспринимать готовые факты, законы, понятия и суждения. Использование виртуальной реальности в педагогическом процессе порождает эффект присутствия, а это позволяет изменить всю систему обучения и воспитания.

Наряду с обычными видами занятий, в процессе обучения, применяются компьютерные технологии. Основная цель этих программ - это эффективная подача знаний студентам и контроль за их усвоением. Программа даёт возможность студенту, повторив теоретический материал, выполнив ряд упражнений на закрепление знаний, пройти контрольный тест и получить результат оценку за свои знания.

Принцип работы программы. При запуске программы по предмету на экране появляется название дисциплины и ряд блоков обобщённых тем составляющих учебного предмета. Теоретический материал изучается поочерёдно, причём в каждом из блоков выполняется ряд упражнений, что обеспечивает контроль знаний и способствует более эффективному восприятию изучаемого предмета. Необходимо отметить, что теоретический материал подаётся в красивой форме, с наличием графиков, схем, рисунков, оригинальным цветовым решением отдельных элементов. Выполнение упражнений происходит в диалоговом режиме, что даёт возможность студенту видеть свои ошибки и незамедлительно получать доступ к информации, которая была прочитана невнимательно. Например, правильный ответ студента. не просто подтверждается программой, а обосновывается ссылками на объективные источники. Неверный ответ провоцирует программу дать определённую подсказку, после которой, в случае опять таки неверного ответа программой даётся верный ответ, соответственно обоснованный.

Изучив все блоки конкретной дисциплины, имеет смысл более тщательно проверить полученные знания. Это позволяет ввести тесты. В этом блоке студенту предлагаются подблоки: словарь терминов, список рекомендованной литературы и сам тест. Повторив термины и возможно узнав новые, студент выбирает режим теста. Здесь поочерёдно предлагается как правило 20 вопросов, на каждый из которых 3-5 вариантов ответов. Ответив на все вопросы, студент получает результат, представленный в виде таблицы, где красным цветом выделены неправильные, а белым, правильные ответы, причём в каждой строке ошибочного ответа указывается тема, которую желательнее повторить.

Далее выдается общее количество заданных вопросов, количество правильных ответов, их процент и оценка по пятибалльной системе.

Эффективность такого обучения заключается:

- в применении пошагового обучения;
- такая методика обеспечивает наиболее легкое и быстрое усвоение материала;
- наличие тестирования и проверки ошибок;
- дружественный интерфейс.

Таким образом такая программа даёт возможность студенту пройти теоретический материал в виде тренинга, способствует более глубокому усвоению материала, оказывает помощь при подготовке к тестам, зачётам и экзаменам, а также обеспечивает проверку усвоения знаний.

Разработка специального учебного компьютерного курса выдвигает новые требования к отбору содержания, позволяющие формировать целенаправленные учебные информационные потоки. Критерии отбора содержания для такого курса можно свести к следующим положениям:

1. отбираемое содержание должно способствовать созданию потока информации;
2. отбираемый материал должен быть адаптирован для студентов соответствующего возраста;
3. отбираемый материал, должен включать различные виды наглядности;
4. отбираемое практическое содержание должно способствовать построению моделей объектов разного рода и выявлению закономерностей их функционирования;
5. конструкция содержания должна способствовать классификации и систематизации потока информации, предъявляемой студентам.

Использование современного компьютерного оборудования в качестве средства наглядности имеет большое значение, так как с его помощью на основе компьютерных презентаций реализуется связь теории и практики, развивается абстрактное мышление на основе связи конкретного и абстрактного, формируется познавательный интерес и активность студентов.

Понетаева Н.Х., Арзамасцев С.В.

ПРОГРАММА УСКОРЕННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ "ЭКСПРЕСС-3"

pnx.pnx@mail.ru, arz@2-u.ru

ГОУ ВПО "Уральский государственный технический университет – УПИ"

г. Екатеринбург

Компьютерное тестирование является одной из прогрессивных форм проверки текущих и остаточных знаний студентов и учащихся. Вместе с тем можно отметить несколько моментов, усложняющих применение данной формы контроля. Во-первых, необходимо наличие специальных центров тестирования, оснащенных техникой, программным обеспечением и подготовленным персоналом. Во-вторых, требуется согласование графика тестирования с расписанием занятий. Как правило, тестирование происходит в свободное от занятий время, что зачастую неудобно как для студентов, так и для преподавателей. В-третьих, тестирующие программы либо приобретаются централизованно, либо передаются вышестоящими инстанциями с заранее предопределёнными заданиями, порой не соответствующими рабочей программе изучаемой дисциплины.

На кафедре "Инженерная графика" УГТУ-УПИ разработана небольшая по объёму компьютерная программа "ЭКСПРЕСС-3", позволяющая проводить ускоренную проверку знаний студентов (учащихся) по любому предмету, в котором предусматриваются текстовые задания. Программа легко умещается на стандартную дискету и не требует для своей работы специального программного обеспечения. Установка программы происходит способом простого копирования файлов. Программа функционирует под управлением операционной среды Windows.

Работа программы включает в себя два режима: 1) режим создания тем с вопросами и ответами; 2) режим контроля знаний (тестирования).

В первом режиме преподаватель имеет возможность создать свои собственные контролирующие материалы по различным темам курса. Для этого ему достаточно подготовить тексты задаваемых вопросов и по 5 ответов на каждый вопрос. Число правильных ответов варьируется от одного до пяти. Желательно, чтобы все ответы выглядели как правдоподобные. В этом случае знания студентов проверяются более качественно. Вопросы группируются по темам. Количество вопросов по каждой теме практически не ограничено.