

Подводя итог внедрения системы дистанционного обучения и новых информационных технологий в НовГУ стоит отметить основные результаты:

- обучено по курсу «Создание курсов в системе дистанционного обучения Moodle» 7 потоков преподавателей и сотрудников НовГУ, общим количеством 98 человек;
- число зарегистрированных пользователей в системе – 1950;
- количество активных курсов – 24;
- сервис продолжает развиваться и расти.

Проанализировав весь ход работ можно выделить основные этапы по внедрению системы ДО в НовГУ:

- анализ и выбор платформы;
- подготовка технической базы;
- обучение персонала основам работы с системой;
- создание вспомогательных курсов (курсы, дополняющие учебный процесс);
- техническая поддержка специалистов.

В настоящее время активно готовится проект по разработке серии курсов, ориентированных на подготовку к тестированию в рамках ЕГЭ.

На данный момент ожидается выход приказа о формировании центра ДО в НовГУ, в состав которого в том числе войдут технические специалисты и преподаватели института экономики и управления НовГУ, начавшие работу по созданию и внедрению в учебный процесс данной системы.

Кузнецова Е.В.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ В КУРСЕ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Eva312@rambler.ru

Липецкий государственный технический университет

г. Липецк

Информатизация различных сторон жизни общества не могла не затронуть такой важной сферы человеческой деятельности как образование. Различным проблемам применения информационных технологий в обучении посвящено достаточно большое количество публикаций, исследований, научных конференций. Многие исследователи отмечают, что компьютерная поддержка учебного курса является средством реализации прикладной направленности и доступности в изложении, что в свою очередь повышает качество усвоения знаний, содействует использованию компьютера в будущей профессиональной деятельности специалиста. При этом в силу специфики курса стохастики, использование информационных технологий в обучении является органичным средством освоения обширной совокупности вероятностных понятий, алгоритмов и методов, анализа результатов эксперимента. В связи с этим важной составляющей в преподавании курса теории вероятностей и математической статистики является компьютерный практикум.

Свидетельством актуальности разработки компьютерной поддержки курса стохастики является как появление ряда исследований на данную тему (например, [1] и [2]), так и выход учебников по теории вероятностей и математической статистике, предусматривающих использование компьютеров при изучении материала. Так в учебном пособии [3] предусмотрен практикум по математической статистике с использованием Excel. В учебнике [4] применяется Mathcad для решения задач теории вероятностей и Statistica – для решения задач математической статистики, причем дается подробное описание основ использования данных программных средств. В учебном пособии [5] примеры и задачи, как теории вероятностей, так и математической статистики представлены в среде Mathcad.

Следует, однако, заметить, что использование информационных технологий в качестве поддержки курса стохастики, как правило, ограничено расчетами при решении задач теории вероятностей и математической статистики. Недостаточно внимания уделяется моделированию случайных событий, применению метода Монте-Карло. Безусловно, для осмысления того или иного понятия важно провести определенные расчеты «вручную», однако, как показывает опыт, не следует перегружать учебный материал утомительными вычислениями и рутинными заданиями. Гораздо важнее научиться интерпретации результатов случайного эксперимента. При этом необходимо учитывать методологические особенности статистических выводов. Как отмечает В.Д. Селютин, «Любой статистический вывод нельзя рассматривать как абсолютно верный. Одни решения мы принимаем более уверенно, другие – менее категорично. Специфика стохастических умозаключений при анализе явлений в условиях неоднозначности дает ученику право на ошибку, причем вероятность ошибки может быть большей или меньшей в зависимости от своеобразия изучаемой ситуации и деятельности ученика» [6].

В ходе разработки компьютерного практикума были выделены следующие цели: помочь студентам освоить приемы работы с современными статистическими комплексами; научиться использовать программные средства для решения задач теории вероятностей и математической статистики; научиться моделировать случайные явления; осмыслить вероятностные понятия и законы; сформировать стохастическое мышление.

Предполагается, что наиболее эффективным является сочетание таких организационных форм как работа с преподавателем, самостоятельная работа (с консультациями преподавателя), домашняя работа, лабораторная работа, представляющая самостоятельное исследование с последующей защитой.

Несомненно, важным этапом обучения является первое знакомство с программным продуктом: структура, основные приемы работы (например, такие, как создание и редактирование файлов), панели инструментов, графические возможности и их применение для анализа данных. Умение использовать средства подсказки, справки, помощи является основой для дальнейшего саморазвития и самообучения.

При разработке тематики компьютерного практикума следует обратить особое внимание на синхронизацию изучаемого материала с тематикой лекционных и практических занятий. Так, например первое занятие имеет смысл посвятить способам генерации последовательностей случайных чисел и моделированию полной группы событий, осмыслению различных определений вероятности: классического, статистического и геометрического. На следующих занятиях возможно изучение последовательности независимых испытаний, знакомство с методом Монте-Карло, моделирование случайных величин с заданным законом распределения, вычисление числовых характеристик выборки, проверка статистических гипотез.

Кроме того, компьютерный практикум является важным интегрирующим элементом как в структуре самого курса теории вероятностей и математической статистики, ибо он объединяет теоретические знания, умения и практический опыт, так и в системе выстраивания межпредметных связей. Приобретенные в процессе компьютерного практикума знания и умения служат основанием при изучении последующих курсов, содержащих элементы стохастики: теории случайных процессов, эконометрики, финансовой математики, математического моделирования, планирования эксперимента, систем массового обслуживания.

Литература

1. Евдокимова Г.С. Теория и практика обучения стохастике при подготовке преподавателей математики в университете: дис. ... д-ра пед. наук. М., 2001.
2. Самсонова С.А. Методическая система использования информационных технологий при обучении стохастике студентов университетов: дис. д-ра пед. наук. М., 2005.
3. Горелова Г.В. Теория вероятностей и математическая статистика в примерах и задачах с применением Excel / Г.В. Горелова, И.А. Кацко – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
4. Андронов А.М. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов / А.М. Андронов, Е.А. Копытов, Л.Я. Гинглаз. – СПб.: Питер, 2004.
5. Ивановский Р.И. Теория вероятностей и математическая статистика. Основы, прикладные аспекты с примерами и задачами в среде Mathcad. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008.
6. Селютин В.Д. О праве ученика на ошибку при построении стохастических выводов // Тезисы докладов 3-й международной конференции «Функциональные пространства. Дифференциальные операторы. Общая топология. Проблемы образования», посвященной 85-летию Л.Д. Кудрявцева. М: МФТИ, 2008. - с. 642-643.

Кузнецова И.В.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ – ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

kfpguzo@atnet.ru

Коряжемский филиал Поморского государственного университета имени М.В. Ломоносова (КФ ГОУ ВПО «ПГУ им. М.В. Ломоносова»)

г. Коряжма

Стремительный научно-технический прогресс, ускорение темпов общественных преобразований определяют необходимость совершенствования и интенсификации различных сфер профессиональной жизни человека и, прежде всего, интенсификации процессов учения и усвоения знаний.

Различные авторы по-разному понимают интенсификацию обучения: одни делают акцент на возрастание производительности учебного труда и увеличение объема усваиваемого материала, другие — на сокращение времени усвоения, третьи — на уменьшение затрат психических ресурсов человека при возрастании объема учебного материала. Так как педагогический процесс представляет собой совокупность последовательных и взаимосвязанных действий преподавателей и обучаемых, направленный на сознательное и прочное усвоение системы знаний, умений и навыков, формирование способности применять их на практике, то под интенсификацией педагогического процесса, согласно Ю.К. Бабанского [2], понимают повышение его результативности в каждую единицу времени.

Существенный вклад в процесс интенсификации обучения внесли такие известные исследователи в данной области как Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина, В.В. Давыдов и др.

Анализ работ перечисленных выше исследователей позволяет выделить следующие основные направления интенсификации обучения:

1. усиление мотивации и повышение целенаправленности обучения и учения;
2. повышение информативной емкости содержания образования;
3. применение активных методов и форм обучения;
4. управление процессом усвоения знаний;
5. развитие умений и навыков учебного труда и ускорение темпа учебных действий.