

Одним из резервов оптимизации процесса обучения является постепенное уменьшение части учебного материала, посвященному компьютерному ликбезу, в пользу обучения специализированным вопросам. Опыт показывает, что когда в процессе обучения информатики акцент делается на суть решаемой конкретной проблемы, вопросы освоения самого инструментария отходят на второй план, и студенты справляются с ними самостоятельно. В противном случае, если акцент делается на освоение инструментария во время, отведенное для решения задачи, студент не успевает осмыслить суть этой задачи.

Такое смещение акцентов в процессе преподавания информатики открывает большие неиспользованные резервы оптимизации всего учебного процесса вуза в целом с одной стороны и порождает ряд проблем с другой стороны. Смещение акцентов с общих вопросов компьютерной грамотности на решение конкретных проблем при помощи современной компьютерной техники приводит сильному пересечению содержания курсов по информатике с курсами смежных дисциплин. Например, EXEL содержит множество утроенных возможностей для экономического моделирования, управления финансовыми потоками, управления портфелем ценных бумаг и др. Включение этих вопросов в курс по информатике требует разработки различных примеров из области экономики, управления финансами. С другой стороны рассмотрение таких примеров требует знаний по статистике, по финансовой математике и т.д. Здесь возникает дилемма, или включать эти вопросы в курсы по информатике, что реально невозможно из-за дефицита времени, или согласовывать курсы по информатике с курсами по смежным дисциплинам.

Именно в таком согласовании скрыты большие резервы по оптимизации учебного процесса.

В большинстве учебных заведений такого согласования нет, о чем можно судить по программам и по уровню развития информационных систем вузов. Например, несогласованность курсов информатики и статистики приводит к ситуации:

Если, курс информатики предшествует курсу статистики, то целый блок нужных сегодня проблем управления на базе информационных технологий оказывается крайне неэффективным в преподавании информатики, поскольку основные силы студентов отвлекаются на понимание математического содержания изучаемых примеров.

Если статистика предшествует преподаванию информатики, но примеры курса статистики не согласованы с примерами курса информатики, происходит напрасная потеря времени на дублирование.

Если же согласовать содержание курсов по статистике и по информатике то начинает работать эффект взаимного усиления. Действительно, при решении конкретной задачи на курсе статистики студент акцентируется на математическом содержании задачи. Если эту же задачу затем попытаться решить в рамках программного пакета, то полученные знания закрепляются, и студент имеет возможность глубже понять смысл процессов, скрытых в программе. Такое понимание исключительно важно в ситуации, когда все большее количество задач перепоручается компьютеру, и механизм решения проблемы остается скрытым.

Это приводит к изменению процесса подготовки учебного плана. Сегодня каждый преподаватель независимо в рамках установленных нормативов (что очень существенно) формирует содержание читаемых курсов.

Если ввести согласование процесса преподавания в указанном выше смысле, это, несомненно, позволит повысить качество обучения, но возникает ряд чисто технических проблем. Необходимо создать общий банк методических материалов, которыми могли бы пользоваться преподаватели разных специальностей.

Литература

1. Преемственность в системе непрерывного образования.— М., «Педагогика», 2005.— № 2.
2. Жаворонков В.Д., Сыромятников В.Н., Подчиненов И.Е., Гиркин И. В. Новые подходы к организации учебного процесса с использованием современных компьютерных технологий// информационные технологии , 2001.-№1
3. Демин В. А. Профессиональная компетентность специалиста: понятие и виды. /В. А. Демин //Стандарты и мониторинг в образовании// – 2000 г. - №4

Кирюшкин А.С.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ РАБОТ СТУДЕНТОВ

lexruster@gmail.com

Волгоградский Государственный Технический Университет

г. Волгоград

Прогресс учебных программ и повышающиеся требования к работам студентов в области информационных технологий, требуют от преподавателей все больших усилий при тестировании данных работ. В частности, это касается программ с графическим пользовательским интерфейсом. Аналогичные проблемы в программной индустрии решаются с помощью достаточно хорошо развитых систем автоматизированного тестирования. Но тестирование работ студентов имеет ряд специфических особенностей. Промышленное тестирование – это строгая подгонка тестов под конкретный продукт, когда вручную указывается, что и когда должна делать программа, и существует жестко заданная структура данных. Тестирование студенческих работ – это, во-первых, тестирование множества однотипных работ, различающихся особенностями вариантов задания, во-вторых, каждый вариант задания может быть реализован значительным числом вариаций, которые

зависят исключительно от творческих способностей студента. Таким образом, использование промышленных систем приведет к тому, что либо студенты должны быть выполнять работы по строгим стандартам, с заранее заданной структурой программы, что лишает такой процесс составляющей творческого поиска и самообучения; либо на каждую работу необходимо будет написать собственный тест, что приведет к загруженности преподавателей. В связи с этим, актуальной является разработка такой методики тестирования студенческих работ, которая бы устраняла недостатки существующих подходов.

Поэтому разрабатывается система автоматизированного тестирования работ студентов (САТРС), внедрение которой позволит значительно повысить эффективность проверки студенческих работ.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. исследование существующих моделей и подходов к решению задачи автоматизированного тестирования;
2. разработка модели тестирования студенческих работ, исследование принципиальных отличий от промышленного тестирования;
3. разработка и реализация моделей вариантов лабораторных работ, тестирующих скриптов;
4. разработка методов автоматизации анализа реализованного варианта лабораторной работы;
5. программная реализация системы;
6. апробация и опытная эксплуатация системы.

Применен метод автоматизации анализа реализованного варианта лабораторной работы. САТРС на вход получает готовую программу и скрипт, задающий функционал работы. Анализ пользовательского интерфейса проводится автоматически, система определяет элементы интерфейса и проверяет их функционал в соответствии с описанием в скриптах.

Практическая ценность заключается в разработке методики автоматизированного анализа интерфейса, что может найти применение в ряде задач, связанных с разработкой ПО. Успешное завершение работы приведет к значительному росту производительности преподавателей при проверке лабораторных работ, повысит максимально возможное число студентов в лабораторной подгруппе.

Литература

1. Автоматизированное тестирование при разработке ПО. [Электронный ресурс] – [2008]. – Режим доступа: <http://citforum.yspu.yar.ru/programming/digest/testirovanie/>
2. Технологическая зрелость IT-организаций. [Электронный ресурс] – [2008]. – Режим доступа: http://www.cmcons.com/articles/standarty_kachestvo/zachem_nashejj_kompanii_nuzhen_smm/
3. Винниченко И. В., Автоматизация процессов тестирования / Винниченко И. В. - СПб: Питер, 2005. – 203 с.

Клименкова С.Б., Воронина Е.Ю., Горбань А.Н., Иванова М.А.
КОНТРОЛЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ И ВЕЧЕРНЕЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ.

ksbsaqa@ya.ru

Иркутский государственный технический университет

г. Иркутск

Большое значение в повышении качества подготовки специалистов с высшим образованием в вечерних и заочных вузах, на факультетах и отделениях университетов имеют вопросы методики преподавания. Помимо наличия общих учебников и учебных пособий по начертательной геометрии и техническому черчению в помощь студентам заочной и вечерней форм обучения регулярно издаются методические пособия по дисциплине. Самостоятельная работа студентов вечерников и заочников над учебниками и учебными пособиями, является основой выполнения учебного плана. Отличительная особенность такой формы обучения – значительно меньший, в сравнении с дневной формой обучения, контакт студентов с преподавателем, что наиболее актуально в отношении студентов с невысокой степенью организованности и самодисциплины. Одним из важнейших условий повышения эффективности и качества учебного процесса подобных форм обучения, является систематическое получение преподавателем объективной информации о степени усвоения дисциплины студентами. Контроль и оценка знаний- необходимая часть образовательного процесса. В настоящее время на кафедре широко используются традиционные методы текущего контроля:

Графическая работа, основной метод контроля как теоретических знаний, так и практических навыков, полученных студентами по дисциплине начертательная геометрия и инженерная графика.

Устный опрос студента преподавателем.

Письменный опрос, который проводится как небольшая самостоятельная или контрольная работа, целью которой является выяснение как теоретических, так и практических знаний по предмету.

Тестирование- один из вариантов контроля теоретических знаний студентов по дисциплинам начертательная геометрия и инженерная графика, особенно актуальный в связи с тем, что знание теории необычайно важно при выполнении графических работ. Данная форма контроля знаний поможет самому студенту определить объективный уровень его подготовки и провести самодиагностику пробелов и недостатков в его образовании, а также позволит преподавателю внести необходимые корректировки в процесс обучения,