

зительно в течение недели. Преподаватель сразу же проверяет сданные работы и выставляет оценки по пятибалльной системе. На ближайшем занятии студент может посмотреть свою работу. Если получена двойка, то работу нужно сделать заново. Проверенная работа остается у преподавателя для того, чтобы уменьшить вероятность ее списывания в дальнейшем. Для подготовки к коллоквиумам и экзаменам студент использует черновик в рабочей тетради.

Предложенная форма организации курса высшей математики требует собранности и четкости в работе студента и преподавателя. При проверке большого количества контрольных преподаватель вынужден предъявлять жесткие требования к своевременной сдаче работ. Если работа сдана позже установленного срока, она оценивается по двухбалльной системе (выполнено - не выполнено) и ее результат не участвует в конкурсе баллов.

В течение семестра по изученным темам проводятся коллоквиумы, допуск к которым осуществляется также на основе выполненных контрольных работ. Если студент сдал тему на коллоквиуме, он может не сдавать ее на экзамене. Участие в коллоквиуме является добровольным. Проводить коллоквиумы, обязательные для всех студентов, в настоящее время невозможно, так как для этого необходимо значительное увеличение числа аудиторных занятий. Вместе с тем обязательные коллоквиумы были бы очень полезны для более глубокой и основательной математической подготовки студентов.

Авторами разработана также система тестового контроля знаний студентов по тем разделам, которые должны быть усвоены безупречно и перейти в навыки. Изданы два методические пособия, содержащие 450 вопросов по высшей математике и 230 вопросов по теории вероятностей. Эти пособия выдаются в начале семестра каждому студенту, а затем по ним в аудитории проводится тестовый контроль по случайно выбранным номерам задач. Задания, предложенные для тестов, имеют краткие формулировки и при правильном решении предполагают очень простые и быстрые ответы. Сдача всех тестов является необходимым условием допуска к экзамену. Кроме практических домашних заданий студентам два раза в семестр могут выдаваться теоретические контрольные работы, развивающие умение работать с математической литературой. Эти работы содержат несколько вопросов, связанных с доказательством теорем, выводом или доказательством различных формул и другими теоретическими проблемами. Все вопросы находятся в рамках программы, но на лекциях подробно не обсуждаются.

Изложенные методы использовались авторами в течение нескольких лет при работе со студентами различных специальностей. Во всех случаях студенты достаточно хорошо воспринимают предложенную систему контрольных работ. Так, например, в группе из 26 человек к середине первого семестра полностью успевали 17 студентов, из них 11 сдали тему на первом коллоквиуме. Из оставшихся девяти студентов пятеро имели небольшие задолженности, а четверо работали нерегулярно и сильно отстали. На первой сессии к экзамену не были допущены 6 студентов, из них трое позже сдали все задания и получили допуск, а трое были отчислены из-за неуспеваемости по нескольким предметам. На второй сессии таких проблем, как правило, уже не возникает, так как практически все студенты работают регулярно и добросовестно.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УГТУ

в.и.с. С.А.КОВАЛЕНКО, проф. А.С.НОСКОВ

Уральский государственный технический университет

Актуальность создания центра ГИС на строительном факультете в Уральском государственном техническом университете обусловлена тем, что достоверные и комплексные геоданные и эффективные технологии их обработки играют все более важную роль в решении проблем территориального управления и планирования, в т.ч. строительства. Поэтому динамично развивающиеся геоинформационные технологии и системы занимают лидирующее положение на различных стадиях - при инвестиционных изысканиях, проектировании,

строительстве и эксплуатации объектов, а “геоинформационные знания и навыки считаются одним из наиболее востребованных товаров на информационно-технологическом рынке”.

Для этого необходима организация исследований в области геоинформатики и ГИС-технологий и накопление опыта их применения в рамках межвузовской научно-технической программы “Разработка научных основ создания геоинформационных систем”.

Основные задачи центра:

- исследование и внедрение ГИС-технологий, основанных на интеграции с современными САПР и сетевыми технологиями;
- разработка научных основ создания и ведения городских кадастров (недвижимости, земельного, градостроительного и др.), генпланов, инженерных коммуникаций;
- разработка новых форм и методик профессионального обучения, учебных пособий и материалов для подготовки и переподготовки специалистов в области использования ГИС и технологий;
- сбор и систематизация геодезической и геологической информации, формирование баз геоданных с сетевым доступом;
- отработка технологий межрегионального и международного обмена в области компьютерного проектирования и образования.

Основные направления реализации программы.

Автоматизация проектно-исследовательских работ, разработки генпланов, проектирование инженерных сетей. Внедрение программных средств обработки геоданных, решения геодезических задач, построения инженерно-геологических разрезов, планировки территорий, вписывания сооружений в существующую застройку, проектирования дорог и инженерных коммуникаций.

Формирование набора программно-аппаратных средств для ввода и обновления пространственной информации (электронные геодезические приборы, GPS-технологии, сканирование и векторизация геоподосновы). Сетевые решения и оборудование.

Организация программно-технической базы строительного проектирования для групповой работы проектных подразделений. Использование электронных архивов. Организация работы смежников в единой информационной среде (интеграция ГИС и САПР).

Решение задач городского кадастра, эксплуатации строительных объектов и комплексов, ГИС магистральных объектов (инженерных коммуникаций и дорог). Управление объектами недвижимости и инженерным оборудованием зданий.

Накопление и систематизация исследовательских, учебных, коммерческих баз геоданных в форматах ГИС, обеспечивающих обмен пространственными данными в сетях Internet.

Создание центра ГИС в УГТУ позволит применять новейшие технологии и методы анализа градостроительных и территориальных проблем в Уральском регионе.

КОНТРОЛЬ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗАНЯТИЙ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

проф. В.Н.СТРОКИНОВ

Пермский государственный технический университет

В 1998 г. кафедрой строительного производства в потоке пятого курса специальности ПГС состоящем из четырех учебных групп проведен эксперимент по определению эффективности контроля посещаемости студентами учебных занятий методом самозаписи учащихся. Анализ полученных результатов подтвердил, что успеваемость студентов прямо связана с посещаемостью занятий, а уровень посещаемости в значительной степени определяется четкостью организации и проведения контрольных мероприятий.

Сущность контроля заключалась в том, что каждой учебной группе студентов до начала занятий выдавался бланк, в котором были колонки номера по порядку, фамилии и инициалы студентов, росписи.