

районные школы, где восемь-девять человек из класса получили двойки на выпускном тестировании. В сложившейся ситуации высшая школа может лишиться части способной молодежи из сельской местности.

Поэтому преподаватели академии систематически выезжают в районы, отбирают и обучают наиболее способных молодых людей, стремящихся к получению высшего образования. Взаимосвязь сельских школ и вуза осуществляется в рамках региональной программы довузовского образования, разработанной в ВГТА, которая дает возможность школьникам получать дополнительное довузовское образование по месту проживания. Программа сочетает очную и заочную формы обучения.

Рабочая программа по математике, разработанная в ВГТА, позволяет сельским школьникам не только качественно подготовиться к вступительным испытаниям, но и получить достаточную базу для дальнейшего обучения в техническом вузе. Прикладной характер математики в техническом вузе отражен в типах задач, предлагаемых на контрольных работах, влияет на форму проведения занятий со школьниками. Упор сделан на практическую часть, на умение приложить полученные знания к решению конкретных задач и проблем.

Результаты итогового тестирования слушателей факультета довузовской подготовки (ФДП), занимающихся по региональной программе, оказываются значительно лучше исходных: 2 балла – 12% против 41%, 3 балла – 28% против 29%, 4 балла – 38% против 17%, 5 баллов – 22% против 13%. Т.е. очевиден значительный положительный сдвиг обученности по изучаемым разделам математики.

Регулярное общение с преподавателями академии помогает будущим абитуриентам адаптироваться к требованиям технического вуза. Входное тестирования, проводимое в начале года у студентов первого курса на всех факультетах, показывает, что учащиеся, прошедшие обучение по региональной программе ФДП (ВГТА), имеют более устойчивые знания по математике и наиболее приспособлены к новым формам обучения, чем студенты, приехавшие из сельских районов и не получившие целенаправленную довузовскую подготовку.

ВНУТРИВУЗОВСКАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ ЗНАНИЙ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Н.С. Михайлова, М.Г. Минин, Е.В. Жидкова

E-mail: mns@tspu.edu.ru

Томский политехнический университет

Институт инженерной педагогики

г. Томск

Четырехлетний эксперимент с Единым государственным экзаменом подтвердил правильность стратегии Минобрнауки РФ на стандартизацию в оценке результатов обучения школьников и новые механизмы зачисления

абитуриентов в вузы. Но эксперимент по ЕГЭ выявил и массу проблем и, прежде всего, по разработке качественных контрольно-измерительных материалов по предметам. Оказалось, что в стране очень мало специалистов, имеющих подготовку в области педагогических измерений. Именно этим обстоятельством вызвано открытие новых кафедр подготовки тестологов в РУДН г.Москва и ТПУ г.Томск.

Создание независимой экспертной системы оценки качества знаний в ТПУ началось с разработки контрольно-измерительных материалов по наиболее массовым общеобразовательным предметам – математике, физике и химии. Технологические основы разработки и функционирования независимой системы диагностики качества знаний позволят проектировать организацию контроля как на любом этапе обучения, так и для любого локального элемента (учебного предмета, раздела, темы), а также организации входного контроля. Эти технологии должны лечь в основу разработки контролирующих компьютерных программ.

Методическая система использования алгоритмов и структурно-логического анализа учебного материала, выделения опорных, базовых единиц знания в каждом разделе курса изучаемого предмета явится средством активизации познавательной и самостоятельной деятельности студентов, формирования и развития способности самоконтроля и оптимизации усвоения учебной информации, развития и наиболее продуктивного функционирования субъект-субъектных отношений преподавателя и студента в процессе обучающего контроля знаний.

Построение и реализация экспертной системы качества знаний включали ряд узловых моментов: конкретизация целей обучения, выявление ведущих факторов и критериев качества образования, этапов технологии диагностики, принципов осуществления обратной связи в образовании. Все перечисленные проблемы в исследованиях решались с использованием единых для всех участников образовательного процесса подходов. Стандартизация диагностики качества знаний рассматривается нами как комплексная деятельность по разработке, апробации, утверждению, внедрению образовательных стандартов и контролю за их исполнением. Она необходима для получения объективной валидной управленческой информации, для создания равных условий диагностики знаний у каждого обучаемого.

Ключевым звеном независимой экспертной системы является банк тестовых заданий. Задания, разработанные нами, в основном, открытого типа со свободным ответом. При их разработке мы исходили из опыта, который использовался при создании экзаменационных билетов для письменного экзамена. Выполнение таких заданий предусматривают включение мыслительной деятельности экзаменуемых на базе конкретного предмета. Задание можно выполнить при условии, что экзаменуемый для решения воспользуется знанием фундаментальных представлений и закономерностей без которых изучить предмет нельзя. Цель – диагностировать способности

индивидуума к применению этих знаний в новой, незнакомой ситуации. При этом ответы на вопросы основываются на минимально необходимой информационной базе по предмету и свободном владении теоретическими знаниями, а не на жизненном опыте.

Специально созданная компьютерная программа позволяет генерировать задания и формировать для каждого студента индивидуальный билет-бланк, в котором предусмотрены специальные окна для введения ответов. Результаты тестирования вводятся в программу, обрабатываются и предъявляются в удобном для пользователя виде.

В 2003/04 году проект был реализован на примере семестрового экзамена по предмету химия для 6 факультетов нехимических специальностей на репрезентативной выборке более тысячи студентов. Результаты экзамена объективно отражают уровень усвоения знаний студентами не только предмета, но и отдельных тем. Это позволяет различным категориям участников (студентам, преподавателям, управленцам) принимать на своем уровне соответствующие решения и организовать мероприятия по корректировке образовательного процесса. Статистический анализ результатов тестирования выявил многие проблемы подготовки по предмету, которые в традиционном подходе не выявлялись. Профессорско-преподавательский состав положительно оценил методологию подхода к новой форме аттестации студентов и активно включился в доработку контрольно-измерительных материалов для экспертной системы.

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В ФОРМЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕВКАВГТУ

Б.М. Синельников, А.Н. Вислогузов, А.А. Евдокимов, И.А. Цвиринько

E-mail: van@stv.runnet.ru

ГОУ ВПО «Северо-Кавказский государственный технический университет»

г. Ставрополь

Сегодня Северо-Кавказский государственный технический университет (СевКавГТУ) один из самых престижных вузов юга России. За 30 лет из небольшого филиала он превратился в крупный учебно-научный культурный центр с широкой сетью филиалов на территории Ставропольского края и за его пределами.

В Северо-Кавказском государственном техническом университете с 2001 года все вступительные испытания абитуриентов по всем формам обучения проводятся в форме компьютерного тестирования. Переход на данную форму вступительных испытаний позволил:

- получить объективную оценку знаний абитуриентов;