

С.Н. Проценко, М.С. Пушкарь, В.В. Ткачов
(Национальный горный университет)

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Опыт развитых стран Европы показывает, что достижения высоких результатов в экономике происходят за счет разработки и внедрения инновационных технологий. Последние требуют подготовки высококвалифицированных творческих специалистов, т.е. инженерных кадров, соответствующих его уровню компетентности, способных создавать технические системы с максимальной производительностью и высокой энергоэффективностью.

В этом плане преподавателями кафедры автоматизации и компьютерных систем, кроме обучения, в соответствии с образовательными профессиональными программами активно привлекаются студенты к инновационной деятельности в области разработки и использования информационных технологий и интеллектуальных систем при автоматизации процессов горного производства.

Так, на кафедре АКС в рамках инновационных проектов выполняются научные исследования, результаты которых предлагаются бизнес-структурам.

Принцип содружества с бизнесом простой: научные сотрудники вкладывают интеллект, а бизнес – финансы в доведении результатов исследований до промышленного выпуска продукции.

На всех этапах проведения научных исследований принимают участие студенты, начиная с младших курсов. Как правило, к этим проектам привлекаются студенты, которые успешно учатся. Они переводятся на индивидуальные учебные планы по отдельным дисциплинам. Курсовые и дипломные проекты выполняют по темам, связанным с программами исследований кафедры. Примером может служить направление по созданию компьютерных систем управления технологическими объектами как на угольных шахтах (проф. В.В. Ткачов, доценты: С.Н. Проценко, Н.В. Козарь, ассистент О.В. Карпенко), так и транспортно-технологическими маршрутами, сушилками и системами термометрии в силосных хранилищах при хранении зерна (доцент С.Н. Ткаченко, ассистент Д.А. Бешта, студент А.С. Маслов).

Однако сама организация внедрения инновационных технологий сдерживается отсутствием юридических основ создания совместных предприятий между вузами и бизнесом. Преподаватели и студенты должны быть защищены на тот случай, когда могут складываться условия, при которых будет необходимо время на решение противоречивых позиций участников проекта.

Существенно на повышение качества подготовки кадров влияет международная деятельность кафедры АКС. Так, кафедра имеет кооперационный договор с Ройтлингенским университетом Германии, в соответствии с которым происходит обмен студентами, молодыми учеными и преподавателями.

За последние 10 лет, например, в Германии прошли обучение и стажировку 5 студентов, аспирантов, ассистентов и доцентов кафедры АКС – 18. По результатам этих обменов студенты и сотрудники кафедры неоднократно брали участие в научных конференциях разного уровня, создали ряд макетов лабораторных установок, что существенно повысило их научный и творческий уровень и способности к профессиональной деятельности.

В результате такой организации процесса обучения студенты приобретают высокий уровень знаний и компетенций. Многие из них остаются работать на кафедре, поступают в аспирантуру и эффективно работают в производственной сфере.

В.В. Проців

(Національний гірничий університет)

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМАТОРІВ ЗАВДАНЬ ДЛЯ СТУДЕНТСЬКИХ КУРСОВИХ ПРОЕКТІВ

Підготовка варіантів завдань до виконання курсових проектів, розрахунково-графічних завдань або, навіть, завдань для самостійного виконання завжди викликала особисту увагу викладача, оскільки потребувала стислого, але зрозумілого студенту формулювання вихідних даних до розрахунків. Це особливо важливе для викладання технічних дисциплін, де для пошуку кінцевого результату студент повинен не тільки виконати ланцюг послідовних розрахунків, але й періодично проводити перевірки деяких з них на відповідність, та приймати рішення щодо напрямків подальшого руху у розв'язанні поставленого завдання.

На жаль до теперішнього часу цьому питанню не приділялося потрібної уваги, тому метою публікації є розробка деяких критеріїв у підготовці й складанні варіантів завдань до виконання курсового проекту. Це відповідальна й напружена робота, яка вимагає одночасного врахування декількох факторів, серед яких наступні:

- а) обхват усього різноманіття розрахункових схем проектування;
- б) вичленування з усієї різноманітності змінних таких, що найбільш суттєво впливають на одержання кінцевого результату;
- в) визначення діапазону, що задається, для кожної змінної;
- г) призначення чисельних значень, що задаються змінними;
- д) формування варіантів завдань для кожного студента.

Останнє вимагає створення набору варіантів, бажано не повторюваних у студентів однієї групи, цілого потоку, курсу або, навіть, навчального закладу. Буде особливо добре, якщо той самий варіант не повториться протягом усього строку навчання студентів по обраній спеціальності (наприклад, п'ять років), а ще краще, щоб однакові варіанти не видавалися до виконання протягом більш тривалого часу.

Поставлена мета вирішена на кафедрі основ конструювання механізмів і машин Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий