

**ПРОГРАММА ТВОРЧЕСКОГО РОСТА СТУДЕНТА – ОСНОВА ПОДДЕРЖКИ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И СОХРАНЕНИЯ КОНТИНГЕНТА БАКАЛАВРОВ**

Л.Н. Орликов, С.М. Шандаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 40, 634050

E-mail: oln4@yandex.ru

**A PROGRAM OF CREATIVE GROWTH OF THE STUDENT - THE BASIS OF SUPPORT OF
COGNITIVE ACTIVITY AND CONSERVATION OF CONTINGENT BACHELORS**

L.N. Orlikov, S.M. Shandarov

Tomsk State University of control systems and Radioelectronics, Russia, Tomsk, Lenin str., 40, 634050

E-mail: oln4@yandex.ru

Annotation. A review of the methods of formation of programs of the personal creative growth bachelors according to the requirements of the international standard CDIO (conceive design implement operate). The program is implemented by creative module in a separate job on the subjects, and on the basis of joint enterprises with educational and scientific laboratories. The program is controlled in the period of «control points», sessions, topics of conferences and scientific seminars. The novelty of the method is the structure of knowledge in interactive learning.

Одной из основных проблем современного высшего образования является сохранение контингента поступивших на обучение абитуриентов. В данном сообщении рассмотрены подходы к формированию программ личного творческого роста студентов-бакалавров в рамках международного образовательного стандарта CDIO (conceive design implement operate). Программа реализуется путем развития творческой составляющей в самостоятельных заданиях по дисциплинам, а также с использованием экспериментальной базы совместных с предприятиями учебно-научных лабораторий. Контроль хода и корректировка программы реализуются тестированием выполнения творческих модулей в индивидуальном задании по дисциплине в период «контрольных точек», сессий, предметных конференций или научных семинаров.

В начале обучения (на первом курсе), важно привить студенту понимание значимости и многогранности своей специальности, понимание доступности и доброжелательности преподавателей и сформировать мотивации к освоению дисциплин. Итог первого года в программе личного творческого роста – самоутверждение студента, ознакомление с научными направлениями кафедры и её сотрудниками.

На втором курсе часть студентов (~ 30%) привлекается к выполнению инициативных проектов в составе группы из нескольких человек. В это время формируется пространство для инженерной деятельности. Важным инструментом студента является «тетрадь» с записями планов работ, схемами экспериментов, ссылками на литературу. Студенты, не привлеченные к групповым проектам, получают творческие задания по дисциплинам семестра в разделе «самостоятельная работа». Творческий подход «в предмете» реализуется на основе применения «принципа жесткости» по соблюдению объема обучающих модулей

дисциплины и «принципа гибкости», при котором желаемый модуль задания может быть творчески развит. В конце семестра каждый студент выступает на предметной конференции по итогам своей творческой деятельности. Качество презентации отражает уровень реализации программы творческого роста. Воспитательной мерой является формирование «портфолио» с рукописными сканированными отчетными материалами студентов. Итоговый результат второго курса – формирование целей и содержания программы. Студент подводится к вопросу: «кто Я через год, два, три».

На третьем курсе цикл дисциплин обогащается учебно-исследовательской работой. Создание учебно-научных лабораторий раздвигает границы обучения, получения практических навыков, а также проявления ролевых и лидерских качеств. По инициативе кафедры Электронные приборы ТУСУРа созданы учебно-научные лаборатории: СВЧ-микроэлектроники; информационных и издательских технологий; ионно-плазменных технологий и оборудования; оптического материаловедения, нелинейной оптики и нанофотоники. В учебно-научных лабораториях реализуются педагогические приемы: погружение в проблему, непрерывный исследовательский лабораторный практикум в виде развивающегося физического эксперимента, многоуровневая реализация учебных дисциплин на практике. Способствуют развитию студентов их участие в международных конференциях, встречи с руководителями и сотрудниками фирм и учреждений, являющихся промышленными и научными партнерами кафедры, и многое другое [1]. Ведущие специалисты учебно-научных лабораторий, привлекаемые к учебному процессу, способствуют повышению количественных и качественных оценок уровня руководства студентами в период практик, курсового проектирования или выполнения выпускных работ. Межкурсовое общение студентов способствует уменьшению числа задолжников и формированию творческих коллективов, сохраняющихся даже после окончания вуза.

Четвертый курс – это этап апробации программы творческого роста. Чаще всего выпускнику предлагается выполнение выпускной работы на предприятии с дополнительным профессиональным обучением на основании профессионального стандарта. В учебно-научных лабораториях наблюдается минимальное рассогласование компетенций государственного образовательного стандарта с профессиональным стандартом предприятий, ввиду совместного использования нового оборудования и технологий на принципах межвузовской кооперации. К студенту приходит понимание того, что высшее образование – это обучение не специальности и направлению, а способности к самообучению.

Поддержкой творческой программе являются программы практических умений, например: секретарь/референт/переводчик; администратор ЭВМ/программист; энергетик/оператор электрофизических установок / инженер – схемотехник, и других.

Эффективность программ творческого роста подтверждается сокращением времени на становление выпускников от 5-7 до 3-5 лет. Из общего числа студентов, занимавшихся учебно-научных лабораториях, за 5 лет ~50 % поступили в аспирантуру и защитили диссертации. Около 50% становятся руководителями отделов перспективных технологий или реализуют себя в бизнесе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орликов Л.Н., Шандаров С.М. Опыт организации лабораторного практикума в учебно-научных лабораториях // Современное образование: актуальные проблемы профессиональной подготовки и партнерства с работодателем: Материалы Междунар. науч.-метод. конф.. – Томск, 2014. - С. 131-132.

Работа поддержана в рамках задания Минобрнауки РФ № 2014/225 (проект № 2491).