давателя высшей технической школы. // Под. ред. А.А. Кирсанова. – Казань: Карпол, 1997. – 293 с.

ЦЕНТРЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ, КАК НАДЁЖНАЯ СТРАТЕГИЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ МОЛОДЁЖИ В НАУКЕ. ОПЫТ НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Золкин А.С.
Новосибирский государственный университет. Физический факультет

Введение. Творческие личности, добывающие знания, превращающие их в полезные вещи и шедевры культуры - гордость общества. Уровень культуры общества определяется отношением к одарённым детям, заботой об их воспитании, создании условий для развития и сохранения этих уникальных и невосполнимых сокровищ. Достаточно ли мы делаем сегодня для сохранения и развития интеллектуальной элиты Российского общества? Один из способов – создание специальных научно-образовательных и педагогических технологий в школах, центрах, основанных на интеграции науки и образования.

Об актуальности. Последние годы наблюдается резкое понижение уровня подготовки школьников. Наряду со слабыми знаниями в большей степени прогрессирует неумение что-нибудь сделать самостоятельно, творить, созидать, изобретать полезные вещи. В науку уже приходят школьники, не занимавшиеся исследованиями в школе, в промышленность скоро придут студенты не создавшие простейшего технического устройства во время учёбы. Это катастрофа. Ситуацию срочно надо исправлять путём возрождения и создания Центров научно-технического творчества различных направлений. Пока есть поколение способное передать опыт, делать это нужно безотлагательно. Это вопрос национальной стратегии; безопасности, если хотите.

Имеющийся опыт НГУ. В Новосибирском государственном университете развитию творчества студентов традиционно уделяли большое внимание. В 1983 году профессорами Н. С. Диканским, И. Н. Мешковым организована специальная лаборатория для развития творчества студентов-физиков младших (первых-третьих) курсов. В 2001году было принято решение о форсированной модернизации лаборатории в связи с резким ухудшением качества подготовки поступающих школьников, с одной стороны, и необходимостью поддерживать высокий уровень учебного процесса НГУ, с другой. В настоящее время на базе практикума появилась возможность создать Центр научно-технического творчества студентов (ЦНТТС), где наряду с фундаментальными знаниями особое внимание уделяется основам высоких технологий.

Наш опыт базируется на опыте Российских и зарубежных университетов. Основа учебного процесса НГУ – это физико-техническая система образования, корни которой в ФТИ РАН. Многие выпускники МФТИ закладывали фундамент системы образования в НГУ. Месячный курс полного погружения в творческую научно-техническую работу известен в Массачусетском Технологическом Институте (MIT) для студентов первого курса. Интересно, что в MIT я был на курсах для школьников, где занятия специально направлены на развитие интереса к науке и технологиям. В Токийском Институте Технологий (TIT) студенты с преподавателями организуют самодеятельные клубы творчества. Может быть тут секрет Японского чуда? Опыт подобных программ сегодня необходимо обобщать и пропагадировать.

Основное содержание Центра НГУ - это факультативы, отражающие приоритетные направления развития науки и высоких технологий. Их темы изменяются в зависимости от интереса студентов и актуальности научного направления: «Квантовая электроника», «Физика плазменных технологий», «Высокотемпературная верхпроводимость», «Физическая электроника», «Физика ускорителей заряженных частиц», и др. Важно, что направление студенческого центра соответствует существующей стратегии поддержки инновационной деятельности молодёжи в стране. Это тот случай, когда для развития идеи есть солидная основа, есть опыт. Центр является полигоном для развития, апробации методов организации и функцианирования научно-образовательных технологий и инновационной деятельности молодёжи. В целом, работа Центра направлена на развитие потенциала высшей школы.

Каков результат? Проводятся научные конференции для студентов 1-3 курсов по результатам курсовых научно - исследовательских работ (http://psj.nsu.ru/conf/). Работает лекторий «Современное естествознание», http://psj.nsu.ru\lector\ с участием ведущих учёных НИИ СО РАН. Организовано Новосибирское отделение ассоциации физиков-студентов России на основе выпускников такого нестандартного практикума: http://www.nsu.ru/asf/.

В Центре научно-технического творчества ежегодно обучается 200 студентов НГУ, 400 школьников физико-математической школы при НГУ. http://psj.nsu.ru/facult/PMS/practicum.html, 40 школьников физико-математической школы обучаются на факультативных курсах: http://psj.nsu.ru/facult/PMS/ . Созданы универсальные компактные установки для проведения студентами университетов исследований в области плазменных технологий http://psj.nsu.ru/prj/kompl/. Ведутся занятия со школьниками г. Новосибирска http://psj.nsu.ru/facult/school/ .

Выводы. Нами твёрдо установлено, что студенты, прошедшие нестандартный практикум (Центр), существенно лучше подготовлены к самостоятельной исследовательской работе и в бизнесе. Мы готовы поделиться нашим опытом, который сегодня важен для привлечения и закрепления молодежи в науке для развития экономики страны.