

*А.Ю. МАКАСЕЕВ, доцент,
проректор*

Особенности организации непрерывного образовательного процесса

Рассмотрен положительный опыт реализации в СГТА системы непрерывного образования при подготовке кадров для атомной отрасли. Представлены основные принципы организации образовательного процесса, позволяющие в современных условиях формировать специалиста, отвечающего требованиям отрасли.

Ключевые слова: система непрерывного образования, ядерно-технологический профиль.

Северская государственная технологическая академия начала свою образовательную деятельность в 1959 г. в качестве вечернего филиала физико-технического факультета Томского политехнического института. Примечательно, что на этой же базе был организован вечерний политехникум. Таким образом, уже в те годы была заложена уникальная модель непрерывного образовательного процесса, мотивирующая выпускников техникума продолжить обучение в вузе.

Основной задачей такого образовательного комплекса была подготовка рабочих и инженерных кадров для бы-

строразвивающегося Сибирского химического комбината – одного из крупнейших в мире ядерно-промышленных предприятий, который в то время только начинал свою производственную деятельность. Сегодня выпускники академии занимают здесь ведущие управленческие позиции, а также представляют инженерно-технический персонал в его подразделениях. Этому способствуют некоторые особенности организации образовательного процесса в СГТА, которые позволяют готовить специалистов, максимально адаптированных к условиям действующего производства. Именно благода-

ря этой адаптированности и мотивации на получение специальности выпускники СГТА востребованы ведущими профильными и отраслевыми предприятиями от Мурманска до Охотска.

Атомная энергетика – это серьезная и высокотехнологичная отрасль, связанная с высочайшей ответственностью, сопряженная с опасностями и рисками, поэтому молодой специалист помимо набора профессиональных компетенций должен обладать соответствующим менталитетом. В связи с этим по многим ядерным специальностям не принята заочная форма обучения, а продолжительность подготовки специалиста составляет более пяти лет. Однако и этого в настоящее время оказывается недостаточно.

Постоянное реформирование системы среднего образования привело к катастрофическим перекосам в школьных программах и полной десинхронизации с компетенциями, которые требуются при поступлении и обучении в технических вузах. В результате вместо «накачки» новыми знаниями вузы на

первом и втором курсах вынуждены заниматься выравниванием и «дотягиванием» студентов до уровня, диктуемого спецдисциплинами. На это уходят драгоценные часы, количество которых ограничено.

Для решения подобных проблем в СГТА разработана и принятая стратегическая программа, реализующая непрерывный процесс подготовки специалистов для атомной энергетики.

Во-первых, образовательный процесс в академии начинается задолго до поступления в вуз. Для этого организован школьный ядерно-технический профиль (ЯТП) как совместный проект пяти школ Северска и СГТА, реализуемый в рамках комплексной программы развития образования ЗАТО Северск на 2006–2010 гг. В рамках ЯТП академия вместе со школами проводит комплекс мероприятий по мотивации старшеклассников на получение ядерного образования, подготовке их к олимпиадам и ЕГЭ, а также формирует позитивный имидж атомной отрасли. Такого тесного взаимодействия между местными органами самоуправления, общеобразовательными учреждениями и высшим профессиональным образованием не существует ни в одном другом закрытом городе Росатома.

Профессиональная подготовка школьников финансируется за счет местного бюджета г. Северска, поэтому обучение для старшеклассников бесплатное, а это экономия не только денег, но и времени. Ведь многие старшеклассники, которые готовятся поступать в вузы, вынуждены заниматься на платных подготовительных курсах в областном центре. Слушатели же ЯТП СГТА посещают лекции ведущих преподавателей высшей школы, не выезжая за пределы своего города. Каждый учащийся имеет возможность самостоятельно выбирать те предметы, которые он хотел бы изучать. Их набор



включает не только дисциплины, необходимые для сдачи ЕГЭ, но и те, что входят в «группу риска» на младших курсах вуза: инженерная графика (чертение), химия. Занятия проводятся каждый день в группах со всеми необходимыми «студенческими» атрибутами – журналом, зачетками, старостой и т.д.

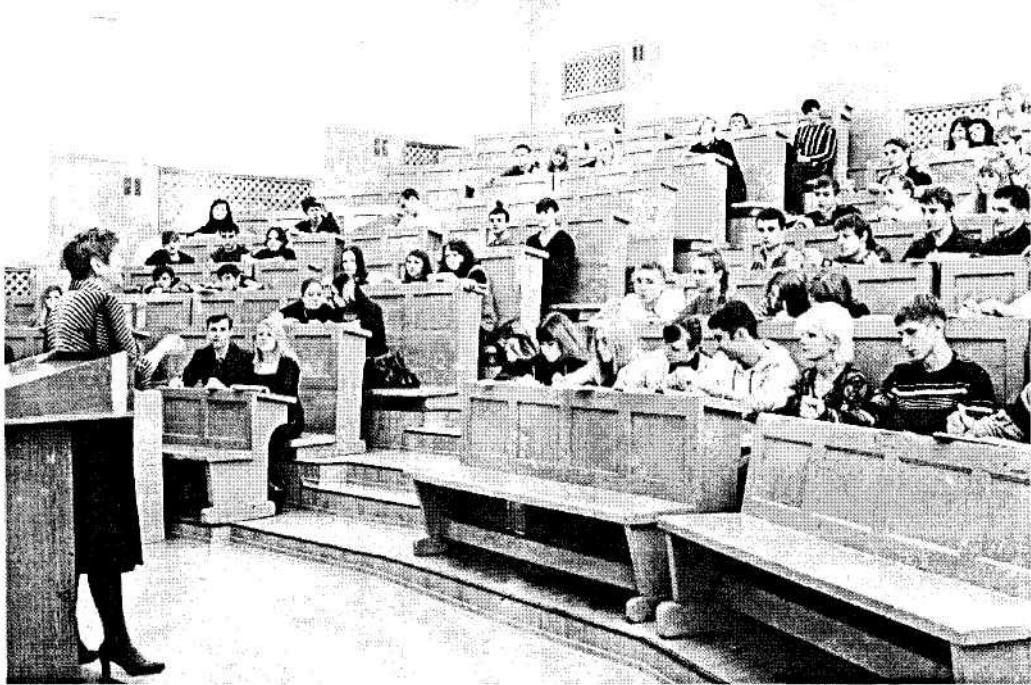
Такой опыт позволяет будущим абитуриентам намного быстрее и легче адаптироваться к вузовской жизни. Кроме того, благодаря сотрудничеству СГТА со школами города выявляются недостатки школьной программы, а они, в свою очередь, восполняются на семинарских занятиях по повышению квалификации, проводимых в академии для учителей школ.

В рамках проекта предусмотрено чтение лекций непосредственно в школах. Доценты и профессора выступают перед школьниками и учителями с докладами о разных аспектах развития атомной энергетики, проводят экскурсии на предприятия атомной отрасли, организуют экспедиции, конферен-

ции, семинары, деловые игры, где школьники получают опыт публичных выступлений и работы в командах.

Очень важно, чтобы дети получали информацию из первых рук и имели правильное представление о проблемах и перспективах атомной отрасли и города, в котором живут. Поэтому развитие такого общеобразовательного сегмента отраслевого университетского комплекса, на наш взгляд, – насущная необходимость.

Во-вторых, для профессиональной ориентации учащихся и их личностной самореализации в Северской государственной технологической академии действует спецшкола, призванная привлечь школьников к исследовательской работе. Так, при кафедре «Химическая технология материалов современной энергетики» организована химико-экологическая школа. Обучение рассчитано на три года и проводится по программе дополнительного образования, направленной на приобретение углубленных знаний по химии и эколо-



гии, навыков решения задач, умений работать в химической лаборатории, выполнять научные физико-химические исследования и защищать проекты на конференциях.

Таким образом, на первый курс академии приходят абитуриенты, четко представляющие себе будущую специальность и имеющие необходимый для успешного обучения уровень.

Образовательный процесс в академии также имеет ряд особенностей, обусловленных требованиями заказчиков – отраслевых предприятий. Так, знакомство со специальностью на некоторых кафедрах начинается уже с первого курса – с учебной практики, в которую встроены лекции ведущих специалистов предприятий, с экскурсии на промышленные объекты и площадки. Таким образом, студенты уже на первых курсах осознают необходимость освоения тех или иных дисциплин.

Со второго курса наиболее талантливые студенты вовлекаются в научно-исследовательскую работу научных школ и коллективов, выполняющих различные проекты и гранты, а к четвертому курсу практически все студенты участвуют в прикладных исследованиях по направлениям кафедр. Ряд студентов в это время получают допуск для ведения научной работы на предприятиях и имеют возможность познакомиться с производством задолго до прохождения практики. Существует четкая установка на преемственность при выполнении курсовых, расчетных и выпускных квалификационных работ. Это позволяет существенно повысить их уровень и укрепить межпредметные связи. Возрастает мотивация студента и его ответственность за качественное выполнение курсовых, ведь он готовит и защищает не просто работу или проект для получения оценки, а раздел своего будущего диплома.

Особого внимания заслуживает

организация производственных и преддипломных практик. На этом этапе основная нагрузка ложится на кафедры и Центр содействия трудуоустройству выпускников. Ведется индивидуальная работа с каждым предприятием и практикантом, чтобы максимально удовлетворить потребности одних и реализовать возможности других. Наиболее успешные студенты (более 50%), имеющие высокий учебный рейтинг и исследовательский задел, проходят практику в филиалах выпускающих кафедр на предприятии. Там они остаются на дипломирование вплоть до защиты ВКР, после чего возвращаются на рабочие места уже в качестве молодых специалистов. Такая годами отработанная система позволяет существенно ускорить адаптацию выпускников на рабочем месте, а предприятие имеет возможность подготовить специалистов под заказ и снизить собственные кадровые риски. По нашей статистике подавляющее большинство выпускников (более 80%), прошедших практику в филиалах кафедр, становятся победителями или призерами различных конкурсов трудового мастерства, начальниками смен, инженерами-технологами уже в первые годы работы.

Повысить свою профессиональную ценность и мобильность на рынке труда студентам позволяют гуманитарные программы, которые ведутся в дополнение к базовому техническому образованию. Такая система существует во многих вузах. В СГТА она также широко распространена, но с одним отличием: большинство получающих второе высшее образование – студенты академии (до 90% контингента). В результате выпускникам выдается два диплома: инженера и экономиста или инженера и менеджера. И все это во время обучения в вузе, пока молодой человек не обременен работой и семьей.

Еще один сегмент системы непрерывного образования – Институт дополнительного профессионального образования (ИДПО). Деятельность ИДПО позволяет привести в соответствие перечень и качество образовательных услуг с потребностями населения на территории ЗАТО Северск; организовать повышение квалификации и профессиональную переподготовку специалистов реального сектора экономики; провести профессиональную переподготовку высвобождаемых работников, безработных граждан; удовлетворить потребности студентов в получении дополнительных к базовому образованию общепрофессиональных и специальных знаний.

Следующим звеном системы непрерывного образования является подготовка кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук. Многие из них работают на Сибирском химическом комбинате и на других отраслевых предприятиях. Для предприятий атомной отрасли ученая степень является значимым показателем профессиональной активности и обязательно учитывается при кадровом менеджменте.

Таким образом, круг непрерывной подготовки специалистов замыкается: выпускники становятся руководителями подразделений предприятий и, соответственно, заказчиками кадров и деловыми партнерами академии.

Общий контингент СГТА в среднем составляет 1500 студентов. Это дает возможность организовать эффективную систему непрерывного образовательного процесса и индивидуальный подход к абитуриентам, студентам, выпускникам, партнерам и заказчикам.

Все вышеназванные сегменты научно-образовательного процесса в комплексе дают возможность готовить высококлассных специалистов для атомной отрасли, что и является основной задачей Северской государственной технологической академии.



MAKASEEV A.Y. ORGANIZATION OF CONTINUOUS EDUCATIONAL PROCESS

Positive experience of the Seversk State Technological Academy in realization of the continuous educational system in training of personnel for atomic industry is considered. Basic principles and nuances of educational process making it possible to form a specialist who can meet the requirements of the industry in modern conditions are presented.