

**Функционально-ориентированная подготовка специалистов
в условиях интеграции образования,
науки и производства**

Анализ дискуссий последних лет о российском инженерном образовании указывает, что для его совершенствования необходимо определиться в следующем: каковы основные социокультурные процессы нашего общества; как общая социокультурная динамика влияет на систему образования и как эти изменения воздействуют на развитие инженерного образования.

Анализ проблем и перспектив инженерного образования – одна из сложных задач в сфере образования. В этом направлении выполнен ряд исследований. В качестве ведущей тенденции, например, выделяется технологическое развитие, имея в виду развитие общества посредством насыщения его постоянно обновляемыми технологиями разного рода, включая и в технологические формы организации социальной жизни. Однако тезис о ключевой роли технологии не означает технического детерминизма, речь идет о превращении техники и технологии в один из базовых факторов общества, который будет выполнять функцию, образно выражаясь, акселератора всех социально-экономических и культурно-исторических процессов.

Понятие технологии применительно к инженерному образованию можно сформулировать следующим образом: «технология – это система нормативного, научно обоснованного знания, предназначенная для организации, повышения эффективности и реконструкции определенной практики» /1/. Тот факт, что технология есть знание, что это знание имеет конструктивное строение и обладает определенной полнотой относительно организации практики, имеет целый ряд функциональных следствий. Одно из них состоит в возможности разделения и автономного существования технологии и практики, что, в свою очередь, означает возможность передачи технологии по информационным каналам, ее купли-продажи, организации и наблюдения за мировыми технологическими тенденциями. Технология также позволяет организовать единый процесс от фундаментального открытия до производства нового продукта, причем не только через увязывание данных видов деятельности в «цепочку», но и посредством их параллельного или совместного выполнения.

Вместе с тем одним из побочных эффектов технологического развития является радикальное повышение неустойчивости всех социокультурных процессов. Это обстоятельство все чаще начинает осознаваться, в том числе и мировым инженерным сообществом, как перво-

очередная проблема, требующая перехода к новому механизму развития – устойчивому развитию. «Устойчивое развитие – это процесс изменения, в котором эксплуатация ресурсов, направление инвестиций, ориентация технологического развития и институциональные изменения происходят гармонично и повышают как имеющийся, так и будущий потенциал для того, чтобы удовлетворить нужды людей и их потребности» /2/.

Научно-технический прогресс, выдвинув инженеров и ученых на передний план, вместе с тем обнаружил и существенные недостатки традиционной системы образования, заставив правительство обратиться к реформам системы образования, фирмы – к организации своими усилиями собственных систем подготовки, переподготовки и повышения квалификации, а учебные заведения – к коренной перестройке своей деятельности. Таким образом, совершенно естественно, на наш взгляд, возникновение такого новообразования, как технологический (технический) университет, которому отводится важнейшая роль в технологическом развитии.

Казанский государственный технологический университет с 90-х годов прошлого столетия представляет собой интегрированную педагогическую систему открытого типа, реализующую в единой организационно-методической структуре многопрофильное, многоуровневое и непрерывное высшее техническое образование. В образовательный маршрут подобной системы входят разные, но однотипные учебные заведения (школы, профессиональные лицеи, специальные учебные заведения, Центр повышения квалификации и переподготовки кадров), содействуя непрерывному интеллектуальному, культурному и нравственному развитию личности, преемственности довузовского, вузовского, послевузовского и дополнительного образования. На основе интеграции «трех основных функций университета»: высшего образования, научного исследования и профессиональной подготовки созданы учебно-научно-инновационные центры.

Ведущими принципами учебно-воспитательного процесса становятся: ориентация на междисциплинарное обучение (курсы); ведущую роль междисциплинарных исследований и комплексных инженерных разработок; развитие различных форм интеграции образования, науки, инженерии и производства, единство научного образования и профильной направленности.

Новый тип университета, в котором заложен механизм взаимодействия, науки и промышленности, осуществляет принципиальную переориентацию характера и содержания высшего технического образования: от информационного к методологическому. Вся система образования в созданном университете призвана обеспечить методологическую, фундаментальную подготовку специалиста, развивать на этой основе его творческие способности и наклонности. В этих условиях формируется новый подход к решению вопроса о профиле специалистов, который выражается формулой «направленный профиль – на широкой основе», что соответствует нынешним экономическим условиям.

Система обучения, органически сочетающая в себе учебный процесс и научно-исследовательскую работу на базе влившихся в технологический университет отраслевых НИИ, существенно сокращает разрыв между вузовскими программами и уровнем развития науки и техники, а основой технического образования становятся способы мышления и деятельности, т.е. процедуры рефлексивного характера.

Содружество между вузом и промышленностью позволяет определить наиболее перспективные направления подготовки специалистов в соответствии с прогнозами на их востребованность, обосновать структуру вариативных модулей, составить программу ориентированной производственной практики и т.п.

Реализация технологии обучения научно-техническому творчеству осуществляется в

университете на основе разработанной педагогической технологии, которая спроектирована с учетом интеграции деятельности в пространстве, синхронизации действий во времени, мотивации поведения и стимулирования поступков. Нормативные виды деятельности педагога выделяются в данной педагогической технологии на основе единого и сквозного цикла обучения в следующие блоки: цель – содержание – средства педагогической коммуникации – технологическая документация – контроль – результат.

Таким образом технологические университеты сегодня начинают играть определенную роль в системной организации, обеспечивающей максимальную концентрацию всех ресурсов, сил и средств на определенных технологических направлениях, генерирование и поддержку технологических инноваций и трансфера. Компетенция выпускника нашего технологического университета согласно проведенным исследованиям включает в себя знание и методы познания, способности и умение жить и работать в поликультурной среде, решать комплексные проблемы в условиях сложной соорганизации (интеграции) разного рода практик.

Литература:

1. Безрукова В.С. Педагогика профессионально-технического образования. Свердловск, 1990.-171с.

2. Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалиста. М.:Высш.шк., 1989.-144с.

Забкова Т. А.

Проблемы индивидуализации обучения в образовательных учреждениях системы высшего образования

Высшая школа ориентирована на универсальные технологии обучения, которые часто выступают как диссонансные по отношению к индивидуальным стратегиям познавательной деятельности многих студентов. Не учитывается, что каждый человек по-своему воспринимает и перерабатывает информацию, познает окружающий мир в зависимости от доминирующей у него репрезентативной системы, модальности ментального опыта. Незнание педагогом доминирующих у него, а также у студентов, особенностей восприятия и переработки информации, несомненно, отрицательно сказывается на эффективности предъявления учебного материала студентам, а в итоге, на их развитии, что негативно отражается на учебном процессе в целом и способствует дополнительному нервно-психическому напряжению, как со стороны педагога, так и со стороны студентов.

Необходимо отметить, что при разработке конкретных педагогических технологий в тради-

ционной образовательной системе высшего образования роль сферы бессознательного практически не учитывается. При таком подходе преподаватель апеллирует к сознанию обучаемого, и, соответственно, основная цель обучения видится как формирование у студентов определенного багажа знаний и умений. Об использовании индивидуальных нормативов и, соответственно, программ развития студентов, вопрос не ставится. Самое важное в данном подходе формирование у студентов каких-то нормативных знаний, навыков и умений. Соответственно, при разработке конкретных технологий образования акцент делается на содержании обучения.

Осуществленный нами анализ теории и практики современного вузовского обучения свидетельствует о том, что в процессе обучения в высшей школе не уделяется должного внимания индивидуализации обучения студентов, а реализуемые в настоящее время концепции вузовского обучения построены в основном с пози-