

**СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ
КАЧЕСТВАМ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА**

БНТУ, Минск

Повышение уровня подготовки инженеров – одна из важнейших задач стоящих перед высшей школой. Инженер – центральная фигура научно-технического прогресса, от его самостоятельности, профессиональной компетентности, готовности к постоянному самообучению в огромной степени зависит реализация решаемых перед страной задач.

Инженерная профессия становится не только одной из самых массовых, но и одной из важнейших по степени влияния инженерного труда на общество.

ЮНЕСКО при участии ассоциаций инженерного образования и обществ инженеров разработала требования к инженеру XXI века. Эти требования в обобщенном виде можно представить следующим образом: 1) устойчивое, осознанное и позитивное отношение к своей профессии, сфере деятельности, стремление к постоянному личностному и профессиональному совершенствованию и развитию своего интеллектуального потенциала; 2) высокая профессиональная компетентность, овладение всей совокупностью необходимых в трудовой деятельности фундаментальных и специальных знаний и практических навыков; 3) владение методами моделирования, прогнозирования и проектирования, а также методами исследований и испытаний, необходимых для создания новых интеллектуальных и материальных ценностей; 4) понимание тенденций и основных направлений развития техники и технологии, научно-технического прогресса в целом; 5) высокая коммуникативная готовность к работе в профессиональной

и социальной среде; б) целостность мировоззрения, ориентация на здоровый образ жизни личности специалиста, как представителя, относящегося к интеллигенции социально-профессиональной группы и т.п.

На всемирном конгрессе по инженерному образованию в Портсмуте были сформулированы требования к выпускнику инженерного вуза. Акцент сделан на профессиональной компетентности, которая трактуется как владение совокупностью знаний общепрофессионального и специального характера, отвечающих современному уровню, а также практическая подготовка.

Основными требованиями являются: профессиональная квалифицированность (сочетание теоретических знаний и практической подготовленности выпускника); коммуникативная готовность (владение литературной и деловой письменной и устной речью на родном языке; владение, как минимум, одним из наиболее распространенных в мире иностранных языков; умение разрабатывать техническую документацию и пользоваться ею, умение пользоваться компьютерной техникой и другими средствами связи и информации; знание психологии и этики общения, владение навыками управления коллективом); развитая способность к поиску новых подходов в решении профессиональных задач, умение ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать проблемы и ситуации, задачи; устойчивое, осознанное, позитивное отношение к своей профессии, стремление к постоянному личностному и профессиональному совершенствованию; владение методами технико-экономического анализа производства с целью его рационализации, оптимизации и реновации; понимание тенденций развития науки и техники.

Инженер будущего уже сейчас должен обладать не только техническим знаниями, которые к тому же очень быстро устаревают. Позитивное развитие общества зависит от того, насколько инженерная деятельность определяется

способностью оперировать сложными системами, в которых собственно «техническое» является фрагментом целого и отвечает критериям социальной, экологической приемлемости, структурной и этической совместимости технологии с общественными запросами и возможностями.

Качество подготовки инженерных кадров, адекватных потребностям современного производства зависит от организации учебного процесса. Такая ситуация определяет акмеологический аспект актуальности изучения проблем формирования и развития профессиональной компетентности.

Повышение качества подготовки специалистов, способных быстро осваивать и внедрять в производство наукоемкие технологии, во многом обусловлено уровнем организации системы профессионального образования.

Рассматривая ВУЗ и Производство как две взаимосвязанные системы, мы можем не только изучать лично-профессиональное развитие специалиста, но и управлять развитием его профессиональной компетентности, ориентируясь на требуемый образ результата профессиональной деятельности. Эта деятельность, как правило, осуществляется в коллективе разно профилейных специалистов, объединяющих свои усилия в решении инженерных задач, находящихся на стыке нескольких наук. Основу инженерной деятельности составляет творческий процесс проектирования новейших образцов современной техники. Для ускорения адаптации выпускника на производстве необходимо, чтобы он уже в вузе овладел профессиональными моделями деятельности. Но овладеть моделями деятельности можно только в процессе этой деятельности. Это требование может быть реализовано при организации профессионально ориентированной творческой самостоятельной работы студентов, в частности, в таких ее видах, которые основаны на упрощенных моделях инженерной деятельности: лабораторных работах; курсовом проектировании; учебно- и научно-исследовательских работах и дипломном проектировании.

Для этого необходимо:

1) изучить особенности деятельности инженеров, работающих на современных технических предприятиях и выделить структуру профессиональной компетентности;

2) выявить трудности, возникающие у студентов при овладении профессиональными умениями;

3) рассмотреть творческую самостоятельную работу студентов как акмеологическую систему и выявить ее возможности в направлении формирования профессиональных умений и развития профессиональной компетентности;

4) Определить мотивы выполнения студентами различных творчески самостоятельных работ и найти пути ее организации в направлении совершенствования у студентов социально ценной совокупности мотивов.

Для того чтобы выделить структуру профессиональной компетентности и разработать модели компетентности руководителей и специалистов нужно проанализировать: 1) какие функции они выполняют; 2) какие знания, умения, способности, деловые и личностные качества необходимы им для успешной профессиональной деятельности.

В работах Н.В. Кузьминой и А.А. Деркача в структуре профессиональной компетентности инженера выделяются:

Дифференциально-психологическая компетентность (проницательность) – знание индивидуальных особенностей коллег (психологических и типологических отличий, знание ведущих мотивов деятельности и ее направленности, профессиональных способностей) и умение разрабатывать продуктивные стратегии индивидуального подхода в работе с ними.

Социально-психологическая компетентность – знание типологических отличий, особенностей поведения, деятельности и отношений специалистов в коллективе.

Способность эффективно взаимодействовать с окружающими людьми в системе межличностных отношений (взаимодействие в профессиональной группе, между группами, с людьми в социуме). Умение работать в команде.

Аутопсихологическая компетентность – осведомленность специалиста о способах самосовершенствования, а также о сильных и слабых сторонах своей собственной личности и деятельности, и о том, что и как нужно сделать, чтобы повысить качество работы.

Акмеологическая компетентность – знание критериев и факторов движения к вершинам профессионализма и создание акмецелевых программ достижение вершин профессиональной деятельности.

Специальная компетентность – знание инновационных технологий, методов решения профессиональных задач и умение применять свои знания в практической деятельности, развивая и совершенствуя. Специальная компетентность предполагает осведомленность специалиста в своей научно-технической области и в смежных областях.

Управленческая компетентность – знание современных технологий и методов управления и умение эффективно применять их в практической деятельности, развивая и совершенствуя.

Инженер будущего уже сейчас должен обладать не только техническими знаниями, которые к тому же очень быстро устаревают. Позитивное развитие общества зависит от того, насколько инженерная деятельность определяется способностью оперировать сложными системами, в которых собственно «техническое» является фрагментом целого и отвечает критериям социальной, экологической приемлемости, структурной и этической совместимости технологии с общественными запросами и возможностями.