

Часть 3. Тезисы докладов

1. Теоретико-методологические проблемы развития творчества

С.П. Андреев
(МГИУ, Москва)

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Современные трансформационные процессы, происходящие в экономике России, требуют развития рынка технических нововведений (инноваций) и, как следствие, подготовки инженера, способного осуществлять профессионально-творческую деятельность в условиях конкурентной среды. Таким образом, организация подготовки современного инженера в условиях технического вуза должна быть нацелена на формирование профессионально-творческого потенциала (ПТП) специалиста. В Межвузовском научно - образовательном центре инженерного творчества Московского государственного индустриального университета (МНОЦИТ МГИУ) разработана и успешно реализуется авторская многоуровневая система непрерывного креативного профессионального образования НФТИМ академика М.М. Зиновкиной – система непрерывного формирования творческого инженерного мышления и развития творческих способностей студентов.

При исследовании психолого-педагогических особенностей подготовки инженера к профессионально-творческой деятельности проанализированы результаты отечественных и зарубежных исследований по определению сущности, закономерностей и особенностей инженерного творчества; определены основные этапы профессионально-творческой деятельности современного инженера и основные стадии решения творческих инженерных задач; сформулированы и обоснованы основные компоненты творческого инженерного мышления; выявлены основные профессионально-творческие личностные качества инженера; определены базовые составляющие ПТП современного инженера.

В образовательную среду МГИУ введен и эффективно реализуется интегративный курс "Основы инженерного творчества и компьютерная интеллектуальная поддержка мышления" (ОИТ и КИП), нацеленный на формирование готовности студентов к профессионально-творческой деятельности путем овладения ими современной методологией инженерного творчества.

В МНОЦИТ МГИУ разработаны: модель формирования готовности инженера к профессионально-творческой деятельности в условиях конкурентной среды; механизм формирования системного инженерного мышления студента как показателя его готовности к профессионально-творческой деятельности; информационно-технологическая среда подготовки инженера, активизирующая образовательный процесс при изучении курса ОИТ и КИП.

Под *профессионально-творческой деятельностью инженера в условиях конкурентной среды* понимается инновационная деятельность инженера, направленная на решение творческих инженерных задач, которые характеризуются неопределенностью исходной формулировки, многовариантностью возможных решений, необходимостью разрешения содержащихся в них противоречий, дефицитом или избыточностью стартовой информации, риском при коммерциализации продуктов решения.

Под *готовностью инженера к профессионально-творческой деятельности* понимается уровень сформированности его ПТП, основными составляющими которого являются: обладание профессиональной квалификацией, определяемой требованиями ГОС; владение современной методологией инженерного творчества; уровень сформированности системного инженерного мышления; уровень развитости профессионально-творческих личностных качеств. В общем подходе готовность к профессионально-творческой деятельности определяется уровнем решаемых творческих инженерных задач.

Определены этапы и предметное содержание процесса формирования системного инженерного мышления студента, критерии оценки его уровня в зависимости от сформированности структуры мышления и уровня решаемых профессионально-творческих задач.

Дидактические условия подготовки инженера к профессионально-творческой деятельности: создание и развитие профессионально

ориентированной информационно-технологической среды подготовки, направленной на активизацию образовательного процесса; постоянное совершенствование информационного и технологического компонентов образовательного процесса в направлении формирования системного инженерного мышления студента; организация эффективной самостоятельной работы студентов на каждом этапе подготовки к профессионально-творческой деятельности.

На основе проведенных в МНОЦИТ исследований разработана и реализована технология организации подготовки инженеров к профессионально-творческой деятельности, основанная на: выделении в системе подготовки специалиста этапов овладения им методологией инженерного творчества (по методологии М.М. Зиновкиной) в соответствии с уровнями решаемых профессионально-творческих задач (по классификации Г.С. Альтшуллера); определении для каждого этапа оптимального содержания и методов обучения, средств компьютерной информационной поддержки учебно-познавательной, поисковой и исследовательской деятельности студентов (интеллектуально-информационные системы КИП Р.Т. Гареева); реализации интегрированной системы обучения (ИСО), органически сочетающей теоретическое обучение и профессиональную практическую деятельность студентов (по научно - педагогической концепции Н.Г. Хохлова); обеспечении непрерывности образовательного процесса и преемственности между его этапами за счет системного подхода к проектированию содержания обучения и его реализации в учебном процессе. Этапы реализации данной технологии в рамках очной формы обучения МГИУ: мотивационно-адаптационный (1-2 семестры), репродуктивно-аналоговый (3-4), продуктивный (5-6) и реализующий (7-11) этапы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиновкина М.М. Креативное инженерное образование. - М.: МГИУ, 2002.