**Рустам Файзуллаев**

**(Ташкент, Узбекистан**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ**

**БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Научно-технический прогресс в области экономики, техники и технологии производства вызывает необходимость подготовки специалистов инженерного профиля, владеющих перспективными направлениями развития науки; осознающих взаимосвязь и взаимообусловленность естественно-научных, гуманитарных и социально-экономических знаний; способных к решению разнообразных альтернатив в профессиональной деятельности, выбору наиболее актуальных и эффективных способов их решения. Целевые ориентиры социально-экономических преобразований и культурно-значимые детерминанты общественного развития обуславливают процессы интенсификации в инженерном образовании; акцентируют значимость методологических и мировоззренческих оснований для будущей профессии; ориентируют субъектов образовательного процесса на формирование и проявление профессионально-этической и культурно-нравственной зрелости в решении профессиональных проблем; качественно меняют стиль мышления, способы видения, оценки и понимания действительности; расширяют спектр интерактивных и оперативных возможностей преподавания, формируя новую роль и функцию преподавателей в условиях «креативной» парадигмы образования.

Актуальность исследуемой проблемы выдвигает на первый план инновационный характер подготовки будущих инженеров, поскольку профессия инженера, с одной стороны, нормирована закономерностями развития техники и технологии, а с другой – именно инновационность и творческая устремленность специалиста отражают уровень его профессиональной квалификации и обеспечивают новые технические идеи,  разработки и способы их реализации.

Важность инновационного характера подготовки будущих инженеров мы связываем с теорией инноваций, основными постулатами которой считаются: взаимосвязь и взаимозависимость научного, технологического, экологического и социо-экономического развития; динамичный, циклический и волнообразный характер инновационно-технологического развития; др. (А.Р.Ходжабоев, Н.А.Муслимов, З.К.Исмаилова, К.А. Вареник, М.А. Велькович, Н.Д. Кондратьев, Д.Ф. Скрипнюк, Д.Ю. Руденко, Б. Твисс, Й.А. Шумпетер, W. Kingston, др.).

В рассматриваемом контексте нами определены важные тенденции и связанные с ними изменения в современной инженерной подготовке будущих специалистов в образовательном процессе вуза: целевые, мотивационные, содержательные и процессуальные.

Целевая направленность подготовки будущего инженера определяется стратегией развития современного инженерного образования и обуславливает развитие инновационно-стратегического мышления обучающихся как содержательного источника инновационной культуры, формирование нового интеллектуального знания, инновационных коммуникаций и способов инновационного поведения. Поскольку для будущего инженера важным является овладение навыками принятия инженерно-технических, инженерно-управленческих, инженерно-экономических и инженерно-социальных решений по производству искусственной среды, конкретизация целей состоит в том, чтобы подготовить специалиста с высоким уровнем развития исследовательских, проектировочных, организационных, коммуникативных и рефлексивных способностей.

Мотивационная направленность отражает изменения, связанные с особенностями профессиональной и личностной позиции обучающихся и преподавателей на профессиональную подготовку как инновационную. Стремление обучающихся к самоактуализации, самоуправлению и проектированию индивидуальной траектории профессионально-технического и творческого развития акцентирует необходимость осознания профессиональных перспектив в соответствии с меняющимися социально-экономическими условиями. Осознание преподавателями решающей роли инновационных процессов в профессиональном развитии будущих инженеров повышает значимость повышения собственного уровня профессиональной компетентности и необходимости перестраивать как содержание, так и формы его преподнесения. Именно инновационность личности преподавателя должна стать источником новых идей для обучающихся, стимулируя их учебные и будущие профессиональные достижения.

Изменения в содержании инженерного образования, интегрирующего знания основных наук, важных для инженера, по мнению ученых, должно стать более гибким, обеспечивающим перспективное видение будущей профессиональной деятельности в соответствии с принципами опережающего образования и развивающим устойчивые системные взаимозависимости (человек-общество-экономика-природа-техника). Содержание инженерной подготовки должно ориентироваться на знания для будущего; формировать и обогащать систему общетеоретических, социально-гуманитарных, эколого-экономических  и специальных знаний и умений; формировать культурные, профессионально-этические методы познания и способы инженерной деятельности; развивать потребность в освоении новых алгоритмов решения профессиональных задач; развивать способность осуществлять надежные и точные прогнозы. В этой связи новое видение содержания подготовки будущих инженеров должно опираться на методологию культуры инженерной деятельности и базироваться на принципах научного, системно-деятельностного, личностно-ориентированного и культурособразного отбора содержания и организации учебного материала.

В рассматриваемом контексте повышается значимость проблемного изложения содержания учебных дисциплин, предполагающего изучение не отдельных областей знаний, а выявление базовой, основополагающей или сущностной проблемы; определение проблем, которые являются причинами и следствиями основной проблемы; представление иерархии причинно-следственных связей по отношению к основной проблеме. В результате формируется «Дерево проблем», где каждая новая проблема привязана к причинам и следствиям соответственно основной проблемы. Немаловажным аспектом организации обсуждения рассматриваемой проблемы является выработка решений, которые, с одной стороны, способствуют достижению положительного эффекта, а с другой, исключают нежелательные последствия.

Тенденции, связанные с процессом подготовки будущего инженера, предусматривают эффективные способы организации образовательной деятельности и современные технологии обучения, обеспечивающие развитие целеустремленности; повышение самостоятельной профессионально-технической и творческой деятельности обучающихся; развитие способности к вариативности принимаемых инженерно-технических, социально-экономических и экологических решений в разнообразных ситуациях, в том числе, неопределенных; разноуровневую подготовку обучающихся, индивидуальный темп самостоятельного продвижения в сфере научно-технического познания и творчества.

Построение учебно-воспитательного процесса, как развивающего и перспективно направленного, открывает широкие возможности для формирования позиции преподавателей и обучающихся на инновационную составляющую подготовки будущего специалиста. «Организация инновационного обучения студентов предполагает, что преподаватели должны уметь не просто стремиться к обогащению своего профессионального опыта, но и уметь воспринимать и внедрять нововведения, развивать способности создавать новый опыт», а также предоставлять обучаемым право выбора альтернативных способов обучения, развивающих приемов, позволяющих найти именно тот, который является для них наиболее подходящим и обеспечивает взаимопонимание в профессиональных отношениях. Преобразование образовательных технологий, как отмечается в Стандартах и процедурах аккредитации инженерных программ, разработанных в рамках проекта EUR-ACE, «заключается в том, что от результатов образования уже не требуется жесткой привязки к конкретной предметной области, но предлагается компетентностный подход к подготовке специалиста».

Таким образом, можно заключить, что инновационная направленность инженерной подготовки в наибольшей степени удовлетворяет потребности обучающихся в качественном образовании сегодня для будущего и обеспечивает формирование личности, способной соответствовать изменениям, вызванными успехами научно-технического прогресса.

**Литература:**

1. Бабошина Е.Б. Образование в поисках смысла // Философия образования. 2016. № 2 (65). С. 36-43.
2. Глазьев С. Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса: моногр. М.: Экономика, 2010. 255 с.
3. Ерофеева Г.В., Гирякова Ю.Л. Развитие тенденций высшего образования и формирование профессиональных компетенций магистрантов технических вузов // Вестник ТГПУ. 2012. №4 С.136-140.
4. Бичева И.Б., Гриневич Л.А., Царева О.С. Непрерывность – важнейший принцип современного профессионального образования. В сборнике: Современная наука: исследования, технологии, проекты. Сборник V международной научно-практической конференции. Научный центр «Олимп». 2015. С. 76-79.