

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
УДК 656.96

ИННОВАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ
ПО АВТОТРАНСПОРТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ
INNOVATION IN THE PREPARATION OF ENGINEERS
IN MOTOR TRANSPORT DIRECTIONS

Ж.С Рахимов, доц., Д.Б. Иргашев, ст. преп., З.Ж. Суюнова, студ.,
Каршинский инженерно-экономический институт,
г. Карши, Узбекистан
Zh. Rakhimov, Associate Professor, D. Irgashev, Senior Lecturer,
Z. Suyunova, Student,
Karshi Engineering and Economic Institute, Karshi, Uzbekistan

Аннотация. Качества, которыми должны обладать специалисты, готовые к инновационной деятельности, описаны в статье. Сформулированы некоторые предложения, направленные на совершенствование учебного процесса в Каршинском инженерно-экономическом институте. Предлагаются некоторые практические шаги по повышению компьютерной грамотности учащихся. Во-первых, это разработка и совершенствование методологической базы информационных технологий. Во-вторых, это пересмотр и усовершенствование программ обучения по информационным технологиям. Обучающий курс по разработке алгоритмов идентификации в 6–7 семестров обязателен. В-третьих, это постоянное улучшение подготовки учителей.

Abstract. Qualities that should have specialists ready for innovation activities described in the article. Some proposals which are aimed at improving the educational process at the Karshi Engineering and Economics Institute formulated. Some practical steps to improve the computer literacy of students offered. First, it is the development and improvement of the methodological base of information technology. Secondly, it is a revision and improvement of training programs for information technology. Training course on the development of algorithms to identify in 6–7 semesters is required. Thirdly, it is the constant improvement of teacher training.

Ключевые слова: инновация, обучения, технология, автотодорожная, анализ.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее время в стране многое делается для развития инновационных процессов, их воплощения в новых продуктах и новой технике. В то же время эффект от инноваций мог бы быть значительно большим. Многие инновации начинаются по инициативе «сверху». Однако на подлинный путь инновационного развития нельзя стать по команде. Для этого необходима «критическая масса» подготовленных специалистов на всех уровнях, готовых внедрению инноваций и понимающих их необходимость. Подготовка таких специалистов требует времени и средств. Поэтому уже из стен технического вуза должны выходить специалисты со сформированным инновационным мышлением, привитым в результате соответствующего образования. Сложившаяся у нас система высшего технического образования еще не в полной мере отвечает этой задаче.

ИННОВАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ ПО АВТОТРАНСПОРТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Традиционно считалось, что у вуза несколько другие задачи, состоящие в первую очередь в том, чтобы заложить фундамент профессиональных знаний, научить основам их практического применения. Концепция же инновационного образования требует, чтобы наряду с усвоением базовых знаний, необходимо научить будущего инженера самостоятельно овладевать новыми знаниями и информацией, научить его учиться, выработать потребность в обучении на протяжении жизни. Не случайно лидеры стран «большой восьмерки» одну из основных задач своих стран видят в том, чтобы готовить граждан к тому, чтобы адаптироваться к переменам посредством обучения в течение всей жизни [1].

Рассмотрим, какими качествами должен обладать инженер инновационной направленности, чтобы достичь личного успеха в своей отрасли, с одной стороны, и чтобы создавать качественный продукт, способствуя успеху своей отрасли, с другой стороны. Известный американский специалист в области системного анализа Дж. Диксон такими качествами называет:

1. Изобретательность – умение генерировать новые идеи и принципы, направленные на достижение поставленных целей.

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

2. Умение проводить инженерный анализ – способность анализировать систему или процесс на основе технических и научных принципов для быстрого получения правильных решений.

Технические знания – доскональное и глубокое освоение инженерной специальности. Широкая специализация – способность разбираться в основных проблемах дисциплин за пределами конкретной узкой специализации. Этого требует ускоренное развитие науки и техники, имеющее место в последние несколько десятилетий.

Умение принимать решение в условиях неопределенности, учитывая при этом все существенные факторы. Знание технологии производства, учет возможностей и ограничений, как имеющихся, так и вновь возникающих технологических процессов. Умение передавать информацию о полученных результатах – способность выражать свои мысли ясно и убедительно в любой форме, устно, письменно, графически [2].

Этим качествам, сформулированным почти 20 лет назад, сейчас можно добавить разве что компьютерную грамотность.

При поверхностном взгляде на проблему может показаться, что с компьютерной подготовкой будущих инженеров - автодорожников дело обстоит достаточно благополучно: все умеют набирать тексты, пользоваться электронными таблицами, электронная почта и Интернет не отпугивают, а привлекают, у многих студентов имеется собственный компьютер. Одним словом, нет никакого сравнения в уровне компьютерной грамотности у современных выпускников вуза и теми, которые закончили его, например, 10 лет назад. В таком благодушном подходе и заключается основная проблема. Между тем одновременно с развитием программных и технических средств информационных технологий изменилось и содержание понятия компьютерной грамотности [3]. По нашему мнению, компьютерная грамотность сегодня – это умение и высокая готовность использовать средства информационных технологий для решения инженерных и научных задач и способность быстро и эффективно адаптироваться к проникновению компьютерных технологий в новые сферы деятельности. Одной из причин подобной негативной ситуации является то, что в вузе нет в необходимом количестве компьютерной техники для обучения студентов на требуемом уровне. Мы не призываем го-

Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

товить всех будущих дорожников еще и как программистов. Но особенно важно, чтобы подготовленный в результате обучения специалист был в состоянии увидеть задачу целиком, умел разложить ее на составляющие части. Это то, что называется постановкой задачи. А далее, если есть возможность, мог использовать информационные технологии для решения, выбирая при этом наиболее эффективные, если необходимое привлечением специалистов соответствующего профиля.

Получение инженерного образования предполагает, что студенты кроме досконального и глубокого освоения инженерной специальности овладеют умением анализировать систему или процесс на основе технических и научных принципов для быстрого получения правильных решений [2]. Результате решения, требующие изобретательства, научного творчества или проектного новаторства могут и не появиться, сведясь к вариациям на известные темы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На наш взгляд, для преодоления названного недостатка следует пересмотреть содержательную сторону изучаемых инженерных дисциплин, в первую очередь прикладных, с тем, чтобы кроме традиционного изложения суммы знаний в учебные программы обязательно были включены разделы по методам и способам использования полученных знаний – то, что часто называют терминами инженерное проектирование и инженерный анализ.

В результате студент должен получить навыки работы без образца расчета перед глазами, который можно было бы механически скопировать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Толипов У.К., Усмонбоева М. Внедрение педагогических технологий основы. – Т.: Наука, 2006. –261 стр.
2. Н.С. Саидахмедов, Н.Н. Индияминов. Педагогическое мастерство и редогические технологии // – Т.: Наука и техника, 2014. – 336 стр.
3. Диксон Дж. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений /Дж. Диксон. – М.: Мир, 1969.

Представлено 17.05.2019