

профессиональных качествах. Подобная оценка подтверждает результаты опроса, показавшего, что при развитии коммуникативности самой значимой проблемой педагогической практики оказались вопросы коммуникации студентов с учащимися, а при формировании настойчивости оставался проблемным ключевой вопрос-личная активность студентов.

Резюмируя результаты моего исследования среди студентов 4 и 5 курсов можно представить выводы в виде таблицы.

Таблица 1

Самооценка укрепления и развития профессионально-значимых качеств

Ранг	Профессиональные качества, укрепившиеся в процессе педагогической практики	Качество ответов, %
1	Коммуникативность	71,4
2	Настойчивость	62,9
3	Устойчивость внимания	51,4
4	Эмоциональная устойчивость	42,9
5	Техническое мышление	37,1
6	Пространственное представление	17,1

Можно отметить, что самым главным качеством, которое закрепилось у большинства студентов в период педагогической практики является коммуникативность, на втором месте - настойчивость. Именно эти качества, по мнению студентов, играют большую роль при оценке учителя учащимися.

УДК:37(476):316.334

Клименко В.А.

**ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КАЧЕСТВ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь*

В условиях, когда знания и информация становятся определяющим фактором развития общества, изменяются запросы государства к образованию и квалификации специалиста. В настоящее время информация и коммуникационные технологии становятся четвертым крупным экономическим

фактором наряду с полезными ископаемыми, трудом и капиталом, изменяя структуру не только самой экономики (способствуя зарождению «новой экономики» - new economy), но и общества в целом. Основой производства все больше становится не какой-то определенный продукт, а сфера знаний, находящихся применение не в одном, а в разных товарах. Поэтому именно «производство знаний, идей» выступает сейчас основным продуктом экономики. И те страны, которые значительно продвинулись в этом направлении, смогут рассчитывать на успешное развитие в 21 веке.

В качестве примера можно подчеркнуть, что обеспечение конкурентоспособности продукции белорусской промышленности невозможно осуществить без разработки, внедрения и освоения наукоёмких компьютерных технологий проектирования и инженерного анализа. Поэтому выпуск в республике качественно новых автомобилей БелАЗ, МАЗ, тракторов «Беларусь» немислим без применения так называемых CALS – технологий, которые предполагают компьютерное сопровождение продукта или изделия в течение всего его жизненного цикла, начиная от проектирования и заканчивая эксплуатацией. Без овладения этими наукоёмкими компьютерными технологиями белорусскими инженерами выпуск продукции нового поколения в промышленности страны останется благими намерениями.

Новые требования государства к системе образования, в том числе и высшего, определяются подготовкой профессионально компетентного, инициативного, творчески активного, социально ответственного специалиста, готового к постоянному самообразованию и саморазвитию. Перечисленные составляющие квалификации специалиста в полной мере относятся и к современному инженеру. Кроме того, в условиях развития рыночных отношений и становления социально ориентированной модели национальной экономики необходима подготовка специалистов-профессионалов, обладающих также такими качествами, как предприимчивость, целеустремленность, гибкость мышления и др.

Какие профессиональные и личностные качества необходимы современному инженеру для эффективной адаптации его в трудовом коллективе и производственной деятельности. В научной литературе чаще всего называют следующие качества: специальные знания и умения, организаторские способности, коммуникабельность, эмоциональная уравновешенность, стрессоустойчивость, ответственность, лидерские качества и др. В целом, все качества, необходимые современному специалисту для его успешной деятельности, можно разделить на две группы: профессиональные (производственные) и социально-психологические.

Следует отметить, что в современных условиях на инженера возлагается задача выполнения не только чисто производственных функций, но и определенных социальных ролей. Проведенное сотрудниками кафедры «Психология» Белорусского национального технического университета в 2003 го-

ду социологическое исследование среди студентов университета (было опрошено 967 человек на всех пяти курсах) показало, что все это в значительной степени осознают будущие инженеры. Естественно, студенты понимают, что главной целью их обучения в университете является получение диплома инженера, который обладает определенными профессиональными знаниями и трудовыми навыками. Так считает 4/5 студентов. Почти 2/5 (39,0%) студентов считает, что кроме профессиональных трудовых навыков, высшая школа должна сформировать за период учебы также воспитанного человека, обладающего трудолюбием, знающего и готового соблюдать основные правовые, этические и моральные нормы. Каждый восьмой студент (12,7%) считает, что в ВУЗе необходимо давать молодому человеку и навыки, которые впоследствии помогут ему стать хорошим семьянином и на высоком нравственно этическом уровне выполнять основные семейные обязанности. Еще 8,9% (каждый одиннадцатый студент) придерживается мнения, что будущий выпускник ВУЗа должен быть не только компетентным инженером, но и настоящим патриотом своей страны.

Качественное выполнение будущим инженером производственных и социальных функций требует от современного специалиста определенного воспитания и культуры, которые оказывают значительное влияние на его будущую деятельность. Кроме того, специалисту, который обладает после окончания ВУЗа профессиональными знаниями, эрудицией, компьютерной грамотностью, широким кругозором, знаниями современной культуры, в значительной степени легче включиться в систему общественных отношений и социальных взаимодействий с другими людьми. Это в конечном итоге способствует становлению его не только как профессионала своего дела, но и как личности с активной жизненной позицией. И в этой связи важным является подготовка специалиста, обладающего не только профессиональными умениями и навыками, но и знаниями, которые бы характеризовали его как человека с определенным уровнем культуры и воспитанности. По мнению студентов, определяющим фактором культурности выступает высокий профессионализм (такой оценки придерживается 72,6% будущих инженеров). Второе и третье ранговые позиции занимают такие качества человека, как высокая культура общения (65,7%) и знание иностранных языков (61,3%). Не менее важными качествами современного культурного человека студенты называют компьютерную грамотность (считает 51,0% респондентов) и высокие нравственные качества (44,9%). Критериями культурности и воспитанности современного специалиста выступают также «здоровый образ жизни» (отметило 38,5% студентов), знания современной культуры (38,3%), экологическая грамотность (18,5%).

Какие профессиональные и личностными качества должны формироваться у будущих инженеров в процессе обучения в техническом университете? Как видно на рис.1, все профессиональные качества выпускников тех-

нического университета можно разделить на две группы. Первая группа характеризует образовательно-квалификационный уровень выпускника университета: широкие профессиональные знания (69,6%), глубокие знания по избранной специальности (68,0%), владение современными методами управления (60,9%), наличие практических трудовых навыков в профессиональной области (51,9%) и др. Вторая группа включает в себя социально-психологические качества будущего специалиста: уметь общаться и работать с людьми (72,4%), отстаивать свои позиции и убеждения (55,3%), обладать оригинальным творческим мышлением (50,1%), иметь активную гражданскую позицию (32,6%), нравственные привычки поведения (26,7%) и др. В меньшей степени необходимы для профессионального потенциала специалиста, по оценкам студентов, такие качества как способности понимать прекрасное, строить жизнь по законам красоты (отметило только 19,0% респондентов) и руководствоваться в профессиональной деятельности личными интересами (14,4%).

Основными личностными качествами для успешной профессиональной деятельности будущих инженеров выступают следующие: настойчивость, упорство (отметило 56,6% студентов), деловитость, предприимчивость (55,7%), активные действия и поступки (52,0%), работоспособность (51,5%), дальновидность, способность предвидеть последствия (47,2%), инициативность (45,6%) и др. (Рис.2). Менее значимыми личностными качествами индивида, которые будут способствовать достижению успеха в будущей профессиональной деятельности, по мнению студентов, являются конформизм, способность приспосабливаться к мнению большинства (9,8%), скрупулезность (10,7%), умение точно действовать в соответствии с образцом (23,6%), принципиальность (24,8%), увлеченность (27,6%), уравновешенность (30,5%) и др.

Таким образом, социальный портрет современного инженера, который в недалеком будущем может успешно решать стоящие перед ним задачи, может быть представлен следующим образом.

Это образованный, культурный и воспитанный молодой человек, обладающий набором следующих основных профессиональных, социальных и личностных качеств: широкие общие профессиональные знания, умения и навыки, глубокие знания по избранной специальности, владение современными методами управления, обладающий деловитостью и предприимчивой жилкой, проявляющий упорство и настойчивость в достижении цели, умеющий общаться и работать с людьми.

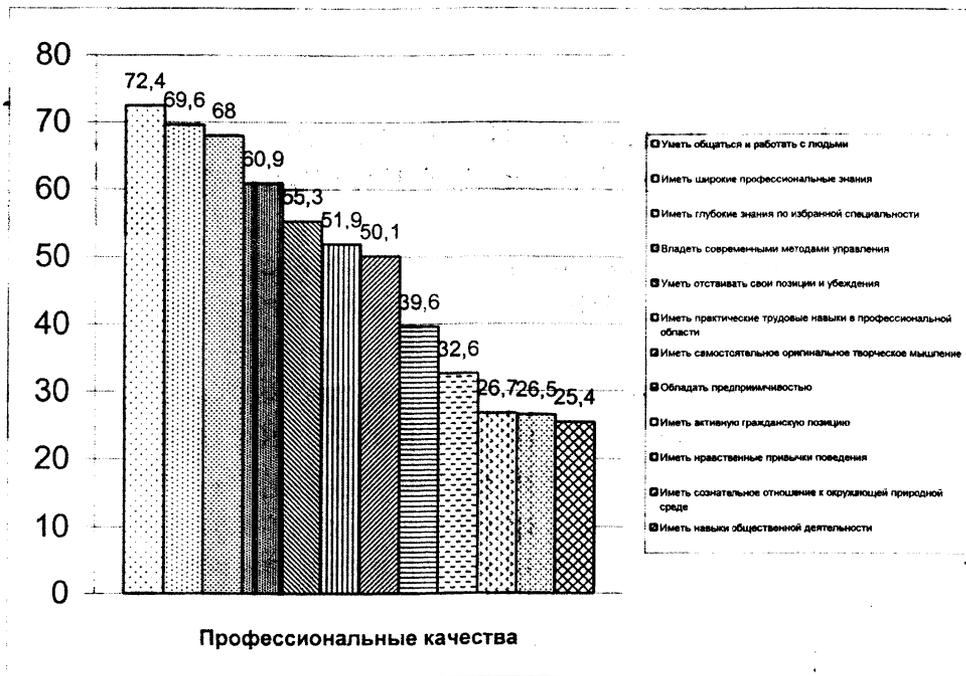


Рис.1. Мнение студентов о важных профессиональных качествах современного специалиста, %

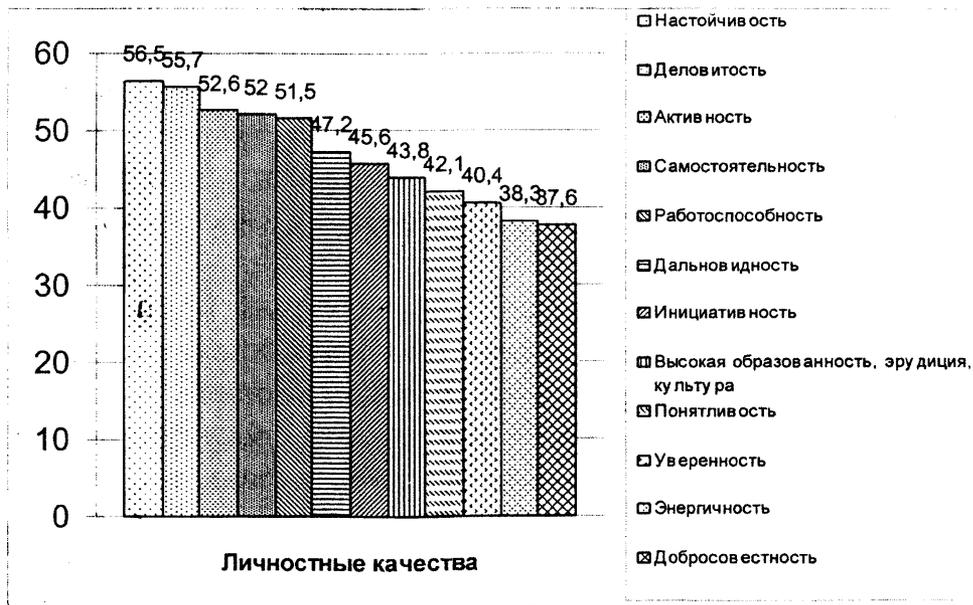


Рис.2. Мнение студентов об основных личностных качествах, которые будут способствовать достижению успеха в будущей профессии, %