

общества – от продуктов питания и товаров повседневного спроса до сложных вычислительных машин и космических ракет. Современный инженер – это специалист, обладающий высокой культурой и хорошо знающий современную технику и технологии, экономику и организацию производства, умеющий пользоваться инженерными методами при решении задач и в то же время обладающий способностью к изобретательству.

Преподаватель – профессия массовая. Однако интерес к педагогической деятельности базируется на развитии индивидуальных проявлений специалиста. Педагог обязан постоянно совершенствоваться, в противном случае он становится неинтересен обучающимся, а следовательно пропадает интерес к транслируемому им материалу.

Специальность педагога-инженера начала складываться и развиваться в связи с необходимостью всесторонне компетентной многоплановой подготовки квалифицированных рабочих и специалистов. В условиях современного рынка труда требования к специалисту ориентируются на перспективный уровень развития производства, на возможность принятия нестандартных решений, на инновационную направленность деятельности. Стимулами развития интереса у педагога-инженера является осознание предпосылок своих способностей и стремление к достижению успеха в этой деятельности.

УДК 378.147

Баранова И.И.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ИНЖЕНЕРОВ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Якубель Г.И.

Развитие творческой индивидуальности будущего педагога-инженера неразрывно связано с совершенствованием его

мотивационной сферы. Важной задачей в процессе профессиональной подготовки студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» является развитие у них устойчивого профессионального интереса как одного из ведущих мотивов учебной и трудовой деятельности.

Под профессиональным интересом понимают «такое отношение к труду и знанию, которое выражается в направленности мышления, чувств и воли к определенной производственной деятельности, к овладению глубокими знаниями, гибкими умениями и прочными навыками». На этапе приобретения (освоения) профессии основным регулятором интересов является учебная деятельность студентов.

В этой связи, нами изучалось место профессионального интереса в структуре мотивации учебной деятельности студентов инженерно-педагогического факультета БНТУ. Испытуемым (40 студентов 1-го курса и столько же студентов 4 курса дневной формы получения образования) предлагалось распределить мотивы своей учебной деятельности в порядке убывания значимости, присвоив им ранги. Результаты ранжирования представлены в таблице.

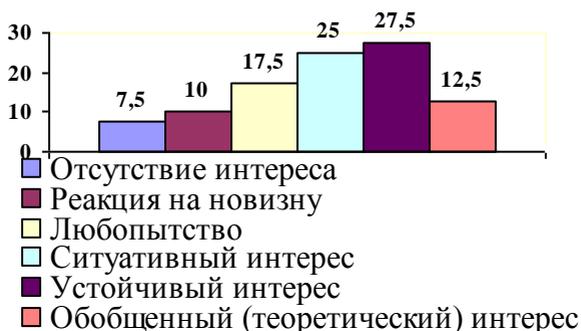
Среднее значение рангов мотивов учебной деятельности студентов

Мотивы	Курс	
	1	4
Стремление принести пользу обществу	4,26	2,2
Нежелание огорчать родителей	4,06	4,67
Реализация жизненных планов	4,2	3,4
Привычка добросовестно выполнять учебные обязанности	5,2	3,8
Интерес к профессиональной деятельности педагога-инженера	2,6	3,46
Стремление быть не хуже товарищей по учебе	3,13	5,27

Из таблицы видно, что профессиональный интерес как мотив учения для первокурсников находится на VI месте. Для студентов предвыпускного 4 курса его значимость возрастает

до IV места (в то время как значимость широких социальных мотивов снижается).

Далее была проведена диагностика уровня развития профессионального интереса у студентов 4 курса. Использовалась методика Г.И. Щукиной, позволившая распределить респондентов по шести уровням. Результаты представлены на диаграмме (по оси ординат – процент испытуемых).



Распределение студентов по уровням развития профессионального интереса

На диаграмме видно, что количественно преобладает устойчивый интерес к осваиваемой профессии. Однако доля четверокурсников, чей профессиональный интерес достиг приемлемого уровня (устойчивого или теоретического) в сумме равняется 40 %, что нельзя признать достаточным.

Результаты проведенной диагностики актуализируют проблему разработки эффективных педагогических средств развития профессионального интереса у будущих педагогов-инженеров в учебном процессе.

Как показало исследование В.А. Правоторова, оптимальное течение процесса формирования профессионального интереса достигается при соблюдении следующих условий: во-первых, четкое представление студента о характере и содержании будущей деятельности, ее особенностях и требованиях;

во-вторых, активные, творческие формы деятельности, обеспечивающие максимальный выход студента на предстоящую социально-профессиональную роль. Сходный вывод делает видный специалист в области психологии профессионального развития Э.Ф. Зеер: большие возможности усиления профессионально-педагогической направленности студентов имеются в формах и методах, моделирующих будущую профессиональную деятельность.

Указанным требованиям удовлетворяет педагогическая технология, известная как ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). ТРИЗ разработана в 1960 годы советским инженером, изобретателем, писателем Г.С. Альтшуллером. Сведения о ТРИЗ студенты могут почерпнуть из книг Г.С. Альтшуллера, А.Ф. Эсаулова, А.А. Гина, С.И. Гин.

Сущность ТРИЗ заключается в практическом использовании студентами обобщенных методов изобретательской и рационализаторской деятельности, причем не только в технике, но и в других областях знаний, включая гуманитарные дисциплины.

Системообразующим элементом ТРИЗ выступает изобретательская задача (ТРИЗ-задание). Это разновидность проблемной задачи, в которой известен конечный результат (желаемое состояние объекта), но неизвестен способ достижения этого состояния (который и должны отыскать обучающиеся). Этим изобретательская задача отличается от исследовательской задачи, где, напротив, результат неизвестен, но известны способы его достижения (методы научного исследования).

В пользу применения ТРИЗ в процессе обучения педагогов-инженеров говорят результаты анкетирования студентов 4-го курса ИПФ. Отвечая на вопрос «С помощью каких методов и приемов преподаватели заинтересовывают студентов на своих

занятиях?», студенты, помимо прочего, называют: проблемные вопросы и задачи (42,5 % опрошенных), приведение интересных примеров, случаев из практики (17,5 %), подбор и самостоятельное составление студентами задач по изучаемой дисциплине (7,5 %). А это по своей сути «тризовские» приемы.

А теперь приведем примеры изобретательских задач по некоторым дисциплинам, вызвавших интерес у студентов.

Учебная дисциплина «Электротехника». Задача: в наших климатических условиях зимой существует опасность нарастания льда на проводах линии электропередач. Со временем образовавшаяся глыба может оборвать своей тяжестью провода. Какими методами можно бороться с обледенением?

Учебная дисциплина «Технология строительного производства». Задача: на реке было построено несколько плотин с водяными мельницами, приводящими в движение станки. После модернизации мельницы оснастили паровыми машинами, а по реке решили пустить пароход. Но как убрать сваи, вбитые в речное дно? Это древесные стволы из сибирской лиственницы – дерева, которое в воде не гниет, а становится все более прочным. И таких свай, крепко затянутых в ил, было множество. Что вы предложите?

Учебная дисциплина «Педагогика». Задача: известно, что организация учебной деятельности в малых группах эффективна и при этом любима учащимися. Однако групповая форма работы имеет недостаток: преподавателю трудно контролировать работу каждого учащегося и объективно оценить его вклад в общую работу. Найдите способ, позволяющий это сделать.

Учебная дисциплина «Методика воспитательной работы в учреждениях профессионального образования». Задача: предложите как можно больше способов поощрения учащихся, проявивших себя в учебе, труде, общественной работе.