

общественного развития и интенсификации экономики нашей страны является проблема экономного и бережного использования не только энергетического сырья, каковым является уголь, но и трудовых ресурсов, в том числе и специалистов с высшим образованием, составляющих поистине ключевой неисчерпаемый источник темпов роста научно-технического прогресса Украины, повышения эффективности и качества работы всего хозяйственного механизма страны.

Предпосылками успешного решения данной задачи является удачный выбор молодежи своей будущей профессии. Квалификационные же характеристики устанавливают профессиональное назначение специалистов и определяют требования отраслей народного хозяйства к совокупности основных знаний, умений и навыков выпускников высшей школы. Знание требований, предъявляемых профессиями к качествам личности, в сравнении с личными интересами и способностями позволит им осознанно подойти к выбору профессии.

Современный специалист должен сочетать широкую фундаментальную научную и *практическую подготовку, в совершенстве владеть своей специальностью, непрерывно пополнять свои знания, расширять общественно-политический кругозор, уметь на практике применять принципы научной организации труда, владеть передовыми методами управления трудовыми коллективами, навыками воспитательной работы среди трудящихся и т.д.*

Сегодня вузам предоставлены широкие возможности поиска оптимальных путей подготовки специалистов, отвечающих требованиям ускорения научно-технического и социально-экономического развития Украины. Перестройка учебно-воспитательного процесса прямо связана с ломкой устоявшихся стереотипов в преподавании фундаментальных учебных дисциплин. Тем самым очень остро встает вопрос о тех теоретических и научно-методических основаниях, на которые будут ориентироваться работники высшей школы в ходе решения назревших конкретных проблем деятельности вузов. Конечно, в системе высшего образования накоплен огромный передовой педагогический опыт, который поможет найти верные ориентиры перестройки. Однако, как писал еще К.Д.Ушинский, "передается мысль, выведенная из опыта, но не самый опыт" [5]. Мысль, выведенная из опыта, и составляет необходимые условия разработки адекватной ны-

нешним задачам психолого-педагогической теории.

Литература:

1. Мельников Н.В. Горные инженеры. М.: Наука, 1981. - 270 с.
2. Інформаційний збірник Міністерства освіти України, - Київ, "Освіта", N 11, 1995 р. - 31 с.
3. Талызина Н.Ф. Совершенствование обучения в высшей школе. // Современная педагогика. 1973. - N 7. - С.71-83.
4. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих /Госкомтруд СССР. - М.: Экономика, 1989.- 307 Ушинский К.Д. Избранные произведения. М.; Л.: АПН РСФСР. Вып.4: Человек как предмет воспитания. Кн.1 - 1946. - 329 с.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСАХ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ

Сергієнко Л.Г., Гого В.Б.

(КФ ДонДТУ)

Однією з основних проблем сучасної національної вищої школи є підвищення якості підготовки спеціалістів відповідно до нових соціально-економічних вимог. Зараз, щоб не залишитись без роботи, а знайти своє місце у фірмі чи компанії (а далі утриматись в них) випускник університету повинен бути добре і всебічно підготований. Час вимагає від молодого спеціаліста професійної освідченості, що на практиці означає вміти швидко пристосовувати свої знання та навички до нових умов. Але це тільки уява майбутнього. Випускник технічного вузу повинен бути готовий і до роботи адміністратором, технологом тощо. Університет повинен закласти у свого вихованця здібності опанувати декількома суміжними професіями на рівні сучасних вимог. Запорукою цьому стає фундаментальність освіти фахівця, насамперед, з фізики, математики, інформатики та ін.

Курс фізики технічного вузу - це наука, що є живим творінням мозку, яке перевірили руки та око, це дійсне мистецтво, що вирішує проблеми людини у матеріальному світі. Так склалось, що більшість викладачів пропагандує фізику як предмет, де панує порядок і ясність. Але коли студенти починають вивчати фахові предмети, з 'ясовується їх безсилість у використанні своїх знань з фізики. А це вже зво-

ротня сторона фундаментальної дисципліни, на яку треба звернути увагу студентів з боку викладача.

Зрозуміло, що не легко коректувати похибки, але слід звернути увагу на "спеціальне розуміння фізики у технічному університеті" згідно природи науки і завдань фахової підготовки. "Спеціальне розуміння" - це однакове розуміння одного і того ж фізичного закону, але тлумаченого в прикладах, що адаптовані до майбутнього спецкурсу, перспективної роботи фахівця. Наприклад, викладач, що читає фізику майбутнім гірничим інженерам, пояснює магнетизм, як релятивістський ефект закону Кулона, слідує науковою істиною, але хибним дидактичним шляхом. Таке викладання небезпечне, тому що викладач формально висвітлює фізичне явище - наукова елегантність в цьому випадку відносно студентів зайва і безцільна. На практиці ця науково-педагогічна точка зору заведе молодого спеціаліста в другий бік від розуміння фундаментальної істини, заплутає його глибиною свого розкриття. Відповідна доступність та обґрунтована науковість - ось головне, що має бути під час вивчення теоретично-практичного матеріалу фізики.

Другий приклад, стосовно третьої-четвертої частини вузівського курсу фізики технічних закладів. Маються на увазі основи квантової механіки, котрі стали, певною мірою, домінантою сучасної фізичної науки. У технічному університеті вона може бути викладена на різних рівнях: через оператори, матриці, функції Гріна і т.п., стосовно того чи іншого математичного формалізму. Під час цього часто забувають, що формальні математичні методи самі по собі нічого не варті для суті фізичної концепції.

Задача лектора-фізика, як методиста, що опанував науковою і практичною сторонами питання, довести до майбутніх спеціалістів гірничої справи елементарні позиції хвильової механіки, за допомогою яких розкрити фізичні основи складних квантових ефектів у твердих тілах, що знайдуть відгук у фізиці гірничих порід, у практичних питаннях підземної розробки корисних копалин. Таким чином, математичний формалізм фізичних законів повинен бути відкорегований практичною інтуїцією викладача у напрямку майбутньої спеціалізації своїх студентів.

Застосування наведених вище методичних підходів повинно бути комплексним і знаходити відбиття на лекціях, лабораторно-

практичних заняттях, семінарах, у студентських науково-дослідницьких роботах тощо. Всі форми занять в аудиторіях університету, а також самостійна робота студентів по вивченню фундаментальної дисципліни фізики повинні стати в нагоді для випускника - молодого спеціаліста під час вирішення виробничих питань. І дуже добре, якщо в цей час в його голові буде чітка послідовність фізичних законів, тлумачених на реальних прикладах виробництва, підкріплених зрозумілими математичними рівняннями. Наш досвід свідчить, що такий шлях формує у студента інтуїтивну здібність спеціаліста знаходити фізичні системи та аналогії в будь-яких явищах виробничої сфери.

Зрозуміло, що такий методичний підхід спонукає викладача відхилитись від вузької стежки фізичної теорії та загальних класичних прикладів. Але це - шлях навчити студента "живій фізиці", що стане у нагоді в будь-який час. Цю ідею слід доповнити таким загальним принципом: програма навчання матеріалу курсу повинна задовольняти як вимогам дисципліни, так і вимогам стандарту спеціаліста. Ідеальний стан - це коли студент - випускник інтегрував свої знання з фізики та інших фундаментальних дисциплін з предметами фахової підготовки до стартового рівня професіонала в повному розумінні цього слова.

Закономірне питання: "Так в чому ж ценз фундаментальної вищої освіти?" І яке відношення вона має до освіти професійної, а ще більш до кар'єри? Це дуже складне питання, відповідь на яке треба шукати не тільки у вищому закладі. Але спробуємо накреслити контури можливої відповіді, з позицій викладача фізики.

Сьогодні дає факти, котрі говорять, що більшість молоді цурається вищої технічної освіти і науки. Йй до впадоби економічні справи. З великого рахунку це суспільна вина. Але чи може технічний університет вплинути на ситуацію? Так. Для цього треба змістити акценти професійної підготовки з питань вузької спеціалізації на питання фундаментальності та нових педагогічних інноваційних технологій. Ми не повинні чекати поки кризис мине. Радикальні зміни в університеті - це зміни методичного порядку, насамперед у викладанні дисциплін, що конче потрібні майбутньому фахівцю. Університетська система повинна базуватися на загальнонаукових ідеях, що відбивають потреби виробництва і суспільства. Це

не догма, а запорука до спрямованої дії. Підпорядковані наукові методи освіти спроможні збалансувати теоретичну основу з практичною надбудовою.

Університетська фундаментальна освіта, на наш погляд, може бути ілюстрована принципом: студент одночасно усвідомлює закон природи і використовує уявні процеси та мрії відносно світу, що навкруги, і світу самопізнання. Наприклад, фізика вісвітлює і моральні проблеми, що стоять перед нами. Зокрема, проблеми захисту навколишнього середовища. Зовсім не обов'язково нав'язувати студенту лекційний курс з цієї проблеми, але можна рекомендувати відповідну літературу з цього питання, наукові праці, урядові документи, тощо. Досвід показує, що студент у цьому випадку вчить фізику не як сухий класичний предмет, а як корисну науку для обґрунтування своїх розумів, що підсилені достовірними фактами. Для викладача в цьому разі немає недостатку в матеріалі. Його задача - узагальнити функціональний підхід до явищ техніки та життя з позицій фізики, вказати шляхи елементарних методів оптимізації, автоматизації, комп'ютеризації тощо.

Ось такий, на наш погляд, шлях щодо сполучення фундаментальності та професійності освіти у вищій школі. Ми вступаємо в нову епоху університетської освіти, від якої залежить майбутнє кожного з нас і держави взагалі, а тому активна позиція викладача - запорука прогресивним змінам.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.

Дьяченко Н. И.

(КФ ДонГТУ)

Современный уровень производства требует особого внимания к психологии безопасности работников, особенно это касается угольной промышленности, где уровень травматизма наиболее высок и имеет тенденцию к возрастанию: прирост 2000 г. составил 21 %.

Понятие «психология безопасности» необходимо рассматривать в широком и узком смысле. В узком смысле психология безопасности включает комплекс мер по предупреждению травматизма и константные показатели опасных по травматизму факторов среды. В широком смысле к этим показа-

телям присовокупляются методики общей психологической диагностики личности, методы психологической помощи и консультаций, направленные на обеспечение психологического здоровья и устойчивости.

Исследования К. Марбе, А. Фармера, свидетельствуют, что существует так называемая предрасположенность к несчастным случаям. Она целиком зависит от устойчивых качеств психики человека и состояния ее здоровья. Опасные по травматизму факторы условно можно разделить на две группы. Первую составляют показатели функциональных изменений в нервной системе человека под влиянием различных заболеваний, нарушений связи между сенсорными и моторными центрами высших отделов нервной системы, врожденные качества психики личности, ее сила или слабость. Ко второй группе относятся функциональные состояния человека: стрессовая устойчивость, эмоциональность, работоспособность, утомляемость, поведение. Факторы второй группы в значительной степени обуславливают надежность работника в производственной сфере.

В настоящее время приоритетное внимание в литературе уделяется напряженности труда - показателю, отражающему общее влияние на центральную нервную систему и интенсивность психофизиологических процессов индивида производственной деятельности. Напряженность труда имеет составляющие компоненты в сенсорной, интеллектуальной и эмоциональной сферах. Дефицит времени, личный риск на рабочем месте, осознание наличия риска для других лиц, монотонность труда и его сменность, - каждый из этих показателей увеличивает напряженность труда и является предопределяющим травматизм. В угольной промышленности данные факторы образуют систему.

Психологические аспекты травматизма являются предметом научного интереса ученых Института экономики промышленности Национальной Академии наук Украины. Однако решение проблемы невозможно без детального ее рассмотрения на примере отдельно взятого предприятия.

По инициативе администрации шахты «Красноармейская - Западная №1» была проведена работа по изучению общего психологического состояния трудового коллектива, выявления факторов предрасположенности к травматизму. Целью данной работы являлись потребность профилактики травматизма и улучшения психологического климата в коллективе.