ДОСВІД БАГАТОРІВНЕВОЇ ВИЩОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ

В. Дорофєєв, О. Мотченко, В. Пілецький

Алчевськ, Донбаський гірничо-металургійний інститут

З дозволу Міністерства освіти у Донбаському гірничо-металургійному інституті (ДГМІ) з 1991/92 навчального року впроваджується нова багаторівнева концепція вищої освіти, яка враховує найкращі традиції підготовки фахівців вищої кваліфікації Німеччини, США, Японії та деяких інших країн.

Нова система освіти відрізняється від старої однорівневої з її жорсткими одноманітними навчальними планами більшою гнучкістю і відкриває перед кожним вступником можливість обрати відповідно до здібностей і нахилів свій рівень освіти (неповна дворічна, базова чотирирічна або повна шестирічна вища освіта) та ступінь кваліфікації (молодший спеціаліст, бакалавр за напрямом техніки, спеціаліст, магістр).

Навчання на повному бакалавраті триває 8 семестрів (перші шість семестрів по 18 тижнів, 7-й і 8-й семестри відповідно 14 і 12 тижнів). Воно становить 4538 годин і має такі співвідношення різних видів підготовки: гуманітарна - 20% навчального часу, фундаментальна - 30%, спеціальна - 30%. На цьому рівні освіти основний наголос повинен робитися на випуску бакалаврів широкого профілю, здатних легко адаптуватися в умовах мінливої кон'юнктури виробництва і ринку праці. Саме тут закладається основний фізико-математичний фундамент знань (математика, фізика, механіка, інформатика) для загальноінженерних і спеціальних дисциплін всіх рівнів навчання. Однак в ДГМІ спеціальна підготовка на бакалавраті все-таки становить значну частку. Причин цього багато: традиції, які склались у нашій технічній школі; небажання промисловості брати спеціалістів без конкретної професійної підготовки, оскільки їх донавчання дуже дороге; відсутність в Україні і країнах СНД фінансових можливостей для створення у стислі терміни навчально-наукових центрів при великих фірмах і вузах,

які здатні дати на високому рівні конкретну професійну підготовку спеціалістам різної кваліфікації.

На третій рівень освіти відводиться 4 семестри (перших два по 18 тижнів, третій - 14 тижнів, переддипломна практика та дипломування - 15 тижнів). На відміну від порівняно жорстких планів попередніх рівнів, зміст навчання, що планується для даного ступеня, обмежений найнеобхіднішим набором дисциплін. Решта - це предмети на вибір та науково-дослідні роботи.

Підготовка магістрів передбачалася лише на замовлення підприємств, навчальних закладів та науково-дослідних інститутів. Але нині цей механізм не запрацював через відсутність достатньої кількості таких замовлень. Тому спочатку магістрами стануть найобдарованіші, найпрацьовитіші студенти, які мають рекомендації випускаючих кафедр для вступу до аспірантури або запрошення на роботу в науково-дослідних закладах. Оскільки випуск магістрів є не тільки новою, але й дуже відповідальною справою, в ДГМІ у 1994/95 навчальному році відбувся захист 14 магістерських дисертацій студентами, які щойно захистили дипломні проекти на звання інженера. Це дало можливість відпрацювати саму процедуру захисту таких робіт, внести необхідні зміни та доповнення в раніше розроблену методичну документацію і набути певного досвіду щодо випуску спеціалістів нової формації.

Певний консерватизм вищої освіти породжує сьогодні чимало кризових явищ у системі підготовки спеціалістів різних рівнів. Йдеться про здатність вузів чутливо реагувати на зміни в технологіях та економіці. Одна з проблем, що виникає у зв'язку з цим - співвідношення фундаментальної та професійної підготовки. Сучасний спеціаліст, на думку західних підприємців, має мислити глобально, а діяти локально. З першою частиною твердження вузи нині ще справляються за рахунок надійної фундаментальної підготовки студентів. А забезпечення високої компетентності майбутніх спеціалістів у професійній галузі - дедалі важче завдання з точки зору реалізації навіть для "елітних" вузів. За даними німецького інформаційного центру з вищої освіти, 70% випускників технічних університетів (це саме спостерігається й у США, Японії) відразу ж після їх закінчення вступають на курси підвищення кваліфікації навчальних центрів великих фірм для удосконалення своїх про-

фесійних знань у конкретній сфері. Така практика, як показало життя. дає непогані результати.

Без створення при великих фірмах і вузах мережі навчально-наукових центрів, які здійснюють післядипломну конкретну професійну підготовку, не можна повністю втілити в життя нову концепцію вищої освіти. Тільки добре налагоджена система перепідготовки кадрів дозволить нам піднести виробництво до світового рівня, вижити у бурхливому океані конкуренції товарів, технологій та ідей.

HIGHER EDUCATION IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING

W. Bär

Germany, University of Erlangen N rnberg

As consequence of recent innovations, the area of knowledge in electrotechnology widened considerably, and it became even more diverse as befor. Professional activities require engineers with high qualifications in a well-defined area, so that many experts are only familiar with a comparatively small portion of the whole field. In many industrial problems, however, also a broad professional basis is required in order to find appropriate technical and economic solutions (incompatibility of qualification requirements).

These facts need to be considered in the reorganisation of higher education in electrical and electronic engineering.

The contribution starts with a short outline of the academic situation in the Federal Republic of Germany, followed by a presentation of the actual curriculum of the Faculty of Technology of the University of Erlangen - Nsymbol 129 \f "MS LineDraw" \s 10rnberg.

Future developments will take into account the considerations both of industry and of the universities, and some new aspects will be discussed.