

ДЕЯКІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ ПІСЛЯ ПРИЄДНАННЯ ДО БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

А. С. Кобець, А. Г. Дем'яненко

Україна, м. Дніпропетровськ, Дніпропетровський державний аграрний
університет
anatdem@ukr.net

Як відомо, з ініціативи Франції, Німеччини, Великобританії та Італії у червні 1999 р. міністри освіти 29 країн у місті Болоньї прийняли декларацію про утворення європейського простору вищої освіти (The European Higher Education Area). Згідно з нею передбачається проведення реформ і змін у системі вищої освіти Європи. Справа у тому, що кордони ЄС швидко змінювалися, ЄС зараз нараховує у своєму складі 27 країн, що практично удвічі більше, ніж у минулі часи у СРСР. У своїй доповіді «Роль вищих навчальних закладів у економіці знань», з якою виступив на ювілейних зборах у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури з приводу 15-тиріччя її співпраці з Національним інститутом прикладних наук м. Ліона (Франція) директор цього інституту, професор Ален Сторк назвав шість головних задач побудови загальноєвропейського освітнього простору, а саме:

- 1) прийняття системи чітких та порівнюваних дипломів;
- 2) триада ступенів – лісанс-мастер-доктор;
- 3) прийняття системи накопичувальних кредитів – ECTS;
- 4) стимулювання студентської і викладацької мобільності;
- 5) розвиток європейської співпраці при оцінці якості освіти;
- 6) пропаганда загальноєвропейських критеріїв в системі вищої освіти

ти

Країни Європи об'єднуються, знімають кордони, митні пости, про що свідчить розширення Шенгенської зони, а відповідно упорядковують і систему освіти, маючи наміри зробити її придатною та загальною для всіх країн ЄС [7]. Це стосується і уніфікації додатків до дипломів, переведу усіх ВНЗ на європейську систему залікових одиниць (кредитів, які студенти повинні вибрати за час навчання), узгодження обсягу і змісту частин (модулів) найбільш вагомих дисциплін. Мова йде про поглиблення науково-навчальної співпраці, підвищення мобільності студентів та викладачів в межах ЄС. На наш погляд, мета декларації привести систему освіти у країнах ЄС наближено до такої моделі, яка існувала у минулому у СРСР, коли студент навчався в Україні, а їхав на практику чи працювати за призначенням у Киргизію чи Удмуртію, і навпаки. Відомо,

що система освіти ЄС не перебуває у кризовому стані, а Європа по багатьом показникам є світовим лідером у галузі науки, освіти та високих технологій. Система освіти Європи, як ринкова галузь економіки, більш диференційована, розгалужена, гнучка, прагматична і раціональна, більш продуктивна, економна та конкурентоспроможна на світовому ринку освітніх послуг. Це видно по розвитку економіки, рівню життя мешканців ЄС, рівню винагороди за працю, числу студентів, які навчаються за власні кошти, наближено 10%, у нас – 50%, вартості навчання порівняно з прибутками пересічних громадян Європи. Система освіти – дуже складне виробництво, призначене для фахівців різних галузей, підготовки інтелектуального потенціалу країни, воно повинно бути економічним, рентабельним. У країнах ЄС це виробництво з кожним роком охоплює все більшу частину молоді у віці 19-25 років, понад 60-70%, що звичайно дуже позитивно і привабливо, але потребує значних коштів. Маючи досить відпрацьовану, налагоджену, неперервну, диференційовану систему освіти, для країн ЄС без великих втрат бажано скоротити середній термін навчання у ВНЗ, що приведе до економії коштів. Країни ЄС бажать зробити краще, більш економічно, не втрачаючи рівня та якості освіти, для себе, виходячи з свого конкретного стану, з своїх реалій.

Що стосується України, то тут відбулося роз'єднання досить налагодженої системи освіти країн неіснуючого зараз СРСР та країн РЕВ. Наводяться кордони по суші та морю, митні пости та застави, не признаються взаємно, напряму, дипломи та атестати.

І це відбувається там, де 20 років потому все працювало за моделлю, до якої намагається наблизитися ЄС. Сучасний стан України потребує готувати фахівців високого гатунку, в першу чергу, для себе, свого виробництва, розвитку економіки України, підвищуючи її інтелектуальний потенціал, а не будувати рожевих мрій про іноземні мови, мобільність студентів та викладачів, не готувати кадри для економіки інших країн. На цей час прийнята Національна доктрина розвитку освіти України у XXI сторіччі і треба її дотримуватися, виконувати, щоб отримати конкретний результат. Необхідно більше приділяти уваги фундаментальності освіти [1–6], особливо інженерно-технологічної, налагодити дієву систему самостійної роботи, закласти в серце студента постійну потребу в ній, високу свідомість, патріотизм, запроваджувати ринкові важелі організації і управління системою освіти і, що головне при цьому, не втратити національних особливостей, кращих традицій та здобутків.

У наш час, згідно із законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», перед вітчизняною наукою, виробництвом стоїть задача побудови конкурентоспроможної, енергоефективної та

ресурсозберігаючої техніки та технологій. Розв'язувати ці задачі для АПК належить в першу чергу фахівцям, які отримують вищу інженерну освіту на інженерних факультетах аграрних ВНЗ, для чого необхідно підвищити якість підготовки інженерних кадрів, результативність системи освіти, і в першу чергу забезпечити, закласти основи, підвалини теоретичної, фундаментальної підготовки, яка ще ніколи і нікому не була зайвою. Маючи надійну, глибоку фундаментальну підготовку, фахівець зможе самостійно розібратися у будь яких інженерних питаннях, технологіях, принципах та схемах роботи будь якої машини, які дуже швидко змінюються і оновлюються, а от навпаки, практично, буде дуже важко. В протилежному випадку марно сподіватися на поліпшення стану та надійних перспектив в розробці нових машин і технологій. Основу ж такої підготовки в першу чергу закладають фундаментальні, природничі науки [4-6]. Для інженера-механіка будь-якого фаху – це математика, фізика, матеріалознавство, теоретична механіка та механіка матеріалів і конструкцій (опір матеріалів), які є основою для опанування ТММ, деталей машин та спеціальних наук. Але треба зауважити, що в останні роки після приєднання до Болонського процесу намітилася невіривна, нічим серйозним необґрунтована тенденція на скорочення навчальних аудиторних годин, які відведені на вивчення цих дисциплін. Увагу ж до фундаментальних дисциплін, дисциплін фізико-математичного циклу не можна знижувати ні при яких умовах, бо саме вони з самого початку навчання приводять розум до порядку, навчають логічному мисленню, пошуку раціональних та оптимальних розв'язків, проєктів, формують логіку, культуру мислення, стоять на чолі наукового та технічного прогресу цивілізації. Сьогодні перед фундаментальними науками стає глобальна проблема побудови моделі розвитку людства, яка забезпечила б його виживання та безпеку життєдіяльності. При цьому як єдиний універсальний інструмент побудови, вивчення і аналізу моделей явищ різної природи, на перший план виходять точні, фундаментальні дисципліни, дисципліни фізико-математичного циклу, опанування яких дисциплінує ум, формує культуру мислення, розумової діяльності, стає соціальним фактором розвитку та виживання людства. Нехтування цим аспектом, «алергія» на фундаментальну, фізико-математичну освіту у масовій свідомості може призвести до непередбачених наслідків [2].

У травні 2005 року під час Бергенської конференції Україна приєдналась до Болонського процесу, основна мета якого полягає у створенні єдиного європейського простору вищої освіти, термін чого передбачався у 2010 р., а потім було перенесено на 2020 р. У травні виповниться 7 років участі України у Болонському процесі. Що при цьому змінилося у системі вищої освіти в Україні, чи покращилася вона, чи – головне –

підвищилася якість освіти? Чи володіють вільно наші студенти двома іноземними мовами? Чи поліпшилася якість підготовки молодих фахівців, чи зберігається фундаментальність інженерної освіти, чи закладаються надійні та міцні підвалини інженерної освіти в Україні [3], у тому числі і аграрної? Чи потрібні бакалаври народному господарству [1], у тому числі і АПК? Чи вчиться студент сам в Україні [1], чи його все ще заставляють навчатися викладачі? Чи готова основна маса студентів завоювати матеріал самостійно без допомоги викладача, особливо дисципліни фізико-математичного та природничо-наукового циклу? Чого не вистачає, щоб відбулися зміни на краще? Та й чи можливі зміни на краще при тих реформах, які відбуваються в Україні в системі освіти?

Ці та інші питання системи вищої інженерної, у тому числі й аграрної, освіти в Україні залишаються і сьогодні. Які ж міцні та надійні підвалини майбутнього інженера-механіка виробництва АПК можна при цьому очікувати? А чи зможе сам студент розібратися та опанувати розділи математики, теоретичної механіки, опору матеріалів та інших важливих інженерних дисциплін, чи має він навички такої роботи зі школи? Багато з цих питань залишаються на цей час без однозначних відповідей. Все це, звичайно, не сприяє підвищенню рівня ні фундаментальної, ні професійної підготовки майбутніх фахівців народного господарства. Нобелівський лауреат, відомий російський вчений-фізик Жорес Іванович Алфьоров з цього приводу казав: «Я часто думаю про те, чому в Росії освіта була такою успішною? ... І сам відповідав, бо розуміли, що необхідна єдність інженерної та фізико-математичної освіти. Тільки в цьому випадку ми насправді змогли підняти рівень природно-наукової освіти...». На жаль, цього не можна сказати про сучасну вищу інженерно-технологічну освіту в Україні, у тому числі і вищу інженерну аграрну, яка все більше набирає тенденцію підготовки «користувачів», «споживачів» закордонних машин і технологій, а не будівників власних машин, технологій та продовольчої і економічної незалежності України. Для забезпечення якісної інженерної освіти, вважаємо, необхідно [5]: підвищити рівень шкільної підготовки, особливо з природничих дисциплін; не знижувати фундаментальності вищої освіти; приділяти більше уваги ефективній самостійній роботі студентів; втілювати у навчальний процес дієвий контроль; використовувати ринкові важелі управління навчальним процесом; приділяти більше уваги заохоченню (мотивації) студентів до навчання та стимулюванню викладачів до ефективної, результативної роботи; створювати необхідну, сучасну матеріально-технічну базу та, що дуже важливо, фінансувати систему освіти на належному рівні. Реформування системи освіти в Україні, інтеграція її у освітній простір розвинутих країн потребує приведення її у відповідність до ви-

мог ХХІ сторіччя, основною з яких, на нашу думку, є розвиток у молоді високої свідомості, самостійного творчого мислення, бажання, потреби вчитися, надання мотивації до навчання. І що важливо, приєднавшись до Болонської угоди, інтегруючись у поки не існуючу ще освітню систему розвинутих країн ЄС, реформуючи систему освіти в Україні, проводячи її перетворення, необхідно зберегти, не втратити кращих здобутків, тенденцій та традицій нашої системи освіти, в першу чергу її фундаментальності. Як заповідав Т. Г. Шевченко, «Учитесь, читайте, чужому навчайтесь й свого не цурайтесь». Дійсно мудра, заповідна думка для України.

Література

1. Большаков В. И. У нас студента учат, а на Западе он учится / Большаков В. И. // Молодь України. – 2006. – №2.
2. Гандель Ю. В. Математическое образование и информационное общество / Гандель Ю. В., Жолткевич Г. Н. // Сучасні проблеми науки та освіти : матеріали 4-ї Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції 1-10 травня 2003 р., м. Ялта /Харків : Українська Асоціація «Жінки в науці та освіті», Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2003. – С. 124.
3. Величко А. Г. Здесь учат быть профессионалами / Величко А. Г. // Днепр вечерний. – № 103(10768) от 11.07.2003.
4. Дем'яненко А. Г. Сучасна інженерна освіта в Україні – деякі тенденції, проблеми та перспективи / А. Г. Дем'яненко, С. В. Кагадій, А. С. Кобець // Теорія та методика вивчання фундаментальних дисциплін у вищій школі : зб. наукових праць. – Вип. VI. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2010. – С. 66-71.
5. Кобець А. С. Сучасна вища інженерна аграрна освіта в Україні – стан, проблеми, деякі концепції та заходи підвищення її якості / А. С. Кобець, А. Г. Дем'яненко // Теорія та методика електронного навчання : зб. наукових праць. – Вип. II. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2011. – С. 72-77.
6. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : монографія / Семеріков С. О. – Кривий Ріг : Мінерал ; К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
7. Шемавньов В. І. Деякі міркування стосовно Болонської декларації 1999 р. / Шемавньов В. І., Дем'яненко А. Г. // Матеріали ІІІ МНПК «Сучасні технології вищої освіти». – Одеса, 2005.