



ДИПЛОМОВАНА ПСЕВДООСВІТА, АБО СУПЕРЕЧНОСТІ ПЕРЕХІДНОГО ПЕРІОДУ У СФЕРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

П'ятнадцятирічний етап побудови ринкової економіки України виявився складним і тернистим для більшості її народногосподарських секторів. Він болісно зачепив і такі «крихкі» й чутливі сфери, як вища освіта й наука. Хоча у вищій освіті вже відбулися суттєві перетворення (введення інституту приватної освіти, значне оновлення структури і напрямів підготовки, демократизація управління та інше), сьогодні вона стоїть перед необхідністю нових реформ, що обумовлені як потребами українського суспільства та євроінтеграційними тенденціями, так і її глибинними суперечностями.

У більшості випадків дискусія щодо стану вищої освіти ведеться мовою абстрактних цифр і фактів (зростає кількість студентів на 10 тис. населення, розвиток мережі ВНЗ, постійне підвищення їх статусу, в першу чергу до рівня національних та інших) відокремлено від інших сфер суспільства, що не завжди дозволяє виявити її глибинні проблеми. Тому додатково до традиційного кількісного аналізу цієї сфери інколи важливо вдаватися і до якісного аналізу деяких «не поверхових» явищ у вищій освіті з метою напрацювання найменш помилкової стратегії її розвитку у близькій та віддаленій перспективі.

ЧИ ПОТРІБНА УКРАЇНІ НАУКОМІСТКА ОСВІТА?

На жаль, після того як Україна стала незалежною, вона скористалася, мабуть, найгіршою з можливих моделей трансформації суспільства порівняно з іншими постсоціалістичними країнами. Замість цивілізованого розвитку, відповідно до послідовної національної політики, країна «втязлася» у фазу стихійного первинного накопичення капіталу, притаманну «дикому капіталізму». На цьому етапі виник конфлікт між приватними інтересами нових фінансово-політичних груп та загальнонаціональними інтересами суспільства, в якому явне домінування поки що залишається за першими.

За таких умов високоякісна вища освіта й наука і, в першу чергу, фундаментальна природничо-технічна, які, безумов-

но, забезпечують прогрес усім розвинутим країнам світу, виявилися непотрібними. Аналізуючи зміни, що відбулися за цей час у підготовці студентів практично всіма провідними ВНЗ країни (за незначним винятком), можна дійти сумного висновку: сучасне покоління студентів дедалі більшою мірою стає втраченим для наукомісткої природничої та технічної освіти, виходячи принаймні з середньосвітових стандартів. Іншими словами, розрив між рівнем фундаментальної природничої та технічної освіти і науки розвинених країн світу і України стрімко зростає, і за рядом напрямків він стає практично неподоланим.

Причин цьому декілька. Розглянемо головні з них.

1. Суперечність між сферою вищої освіти і ринком праці

Ще на початку 1990-х років промисловість України («за інерцією») продовжувала випускати високотехнологічну продукцію військового призначення, складні машинобудівні комплекси, електронні прилади та інше. Ринок праці був заповнений і продовжував заповнюватися відповідно до професійних, науково орієнтованих кондицій випускників ВНЗ. Окрім того, ринок праці тих років ще не до кінця сформував структуру попиту на персонал і вимоги до нього. Тому студенти ВНЗ були зацікавлені отримати якомога більше різноманітних базових знань, щоб у майбутньому бути конкурентоспроможними. Іншими словами, сфера вищої освіти співпрацювала з ринком праці в режимі кооперації, допомагаючи йому і майбутньому персоналу задовольнити взаємний попит.

Через 15 років ситуація корінним чином змінилася. Інтелектуально місткі сектори вітчизняної економіки майже повністю деградували. Попит на ринку праці в основному залишився на представників сфери послуг, де практично не потрібні науково орієнтовані знання для створення нового, а вимагаються лише обізнаність з предметною галуззю, певні навички і практичний досвід. За таких умов здобуття складної, інтелектуально

наповненої освіти, насамперед фундаментально-природничої, почало втрачати сенс. Сфера вищої освіти і ринок праці почали функціонувати в режимі конкуренції, тобто система науково орієнтованої вищої освіти почала «заважати» ринку праці і майбутньому персоналу.

Примітивний ринок праці почав позбавляти молодь і систему вищої освіти відповідних стимулів, що призвело до синдрому непотрібності якісної освіти і передових знань. Вища освіта стала відігравати роль формального атрибуту працівника, підтверджуючи його статус відповідним дипломом. Інституціональні конфлікти [С.В.Балацький, ВЦІОМ, 2005] між традиційною системою вищої освіти і новим ринком праці суттєво заблокували позитивні зміни в підготовці високоякісного людського капіталу.

2. Суперечності в системі освіти

Конфлікт між потребою в системі освіти і непотрібністю знань, які вона надає, обумовив низку суперечностей внутрішнього і зовнішнього характеру.

По-перше, несприйняття студентами складних багатофункціональних і міждисциплінарних знань зароджується на етапі отримання ними середньої освіти, яка в масовому вимірі суттєво втратила свої якісні характеристики і все більше відстає від вимог вищої школи, особливо в природничій компоненті. Ще більший розрив спостерігається між системами базової та другої вищої освіти. Набір слухачів на останню дуже часто здійснюється без урахування профільності отриманої ними базової освіти. Наприклад, люди з гуманітарною базовою освітою змушені слухати складні природничі чи технічні дисципліни без будь-яких попередніх курсів з математики, фізики чи комп'ютерних наук і, навпаки, інженери отримують другу вищу освіту з економіки, права, соціології без відповідної базової підготовки. Відсутність сполучення та спільних інтересів у різних ланках освіти ускладнює якісну роботу ВНЗ і системи освіти в цілому.

По-друге, початково слабка підготовка студентів закріплюється непродумани-

ми, не зорієнтованими на потреби ринку праці та суспільства навчальними програмами і неадекватним змістом навчальних курсів. Відірваність (у переважній більшості випадків) університетських кафедр від ринку праці, їх замкнутий характер діяльності, небажання інтегруватися до більш широкого наукового співдружності на національному і міжнародному рівнях призводить до того, що дуже часто навчальні програми і зміст навчальних курсів створюються не під запити ринку праці й потреби суспільства, а під персональні вміння, знання й професійні кондиції викладачів кафедр.

По-третє, значною проблемою вищої школи є практично повна «відрізаність» університетських викладачів від передової науки. На них, окрім надмірного аудиторного навантаження, покладені ще й обов'язки зі складання різноманітних планів, стандартів, виконання іншої бюрократичної роботи. Їм не до науки. Дослідницькою роботою займаються одиниці, та й ті з власної ініціативи. Ця діяльність не особливо захоплюється чи стимулюється університетом, в основному зайнятим «заробітчанством» з використанням платної форми навчання. Пересічний завідувач кафедри чи професор уже перестав бути керівником наукового напрямку чи наукової школи. У кращому випадку він перетворився на свого роду «заслуженого вчителя вищої школи».

Результати вже нині дуже сумні. Орієнтуючись на нові стереотипи навчання, викладачі не роблять спроб постійно бути на «передньому краї» своєї дисципліни і передавати студентам конкурентоспроможні знання. Все більше проявляється тотальний відхід від математики, моделювання, новітніх інформаційних технологій, фізичних інтерпретацій складних процесів у викладанні більшості спеціальних, технічних, економічних, суспільствознавчих дисциплін. Лекції будуються на застарілому матеріалі та стають усе більш поверховими, рихлими і пустопорожніми. Практично втрачена система відтворення якісних підручників і навчальних посібників для вищої школи.

Закінчення на 2-й стор. ➔

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 М.З.Згуровський:

2 «Дипломована псевдоосвіта...»

1 На засіданнях...

2 **Новачі політехніків**

3 **Результати комплексного моніторингу якості підготовки фахівців у НТУУ "КПІ"**

4 **Свято закоханих у ЦКМ**

.....
Пам'яті колеги

.....
Чемпіонат з міні-футболу

.....
Бережіть здоров'я!

.....
Поміркуйте!

На засіданнях Вченої та адміністративної рад

На початку чергового засідання **Вченої ради**, яке відбулося 13 лютого під головуванням ректора університету М.З.Згуровського з ювілейним днем народження було поздоровлено професора В.Ф.Шинкаренка.

Зі звітною доповіддю про підсумки міжнародної діяльності НТУУ «КПІ» у 2005 році виступив проректор з науково-педагогічної роботи (міжнародні зв'язки) професор С.І.Сидоренко. Окрім детального аналізу діяльності цього важливого напрямку роботи, йшлося про необхідність збільшення кількості міжнародних проєктів, спрямованих на реформування університету, продовження практики створення на факультетах (в інститутах) спільних з міжнародними організаціями постійно діючих структур. Також йшлося про необхідність підсилення ролі міжнародного напрямку в реалізації сучасних принципів комерціалізації науки через нове інноваційне середовище НТУУ «КПІ» – технополіс, продовження формування єдиного демократичного інтернаціонального студентського середовища тощо.

Звітну доповідь С.І.Сидоренка було прийнято до відома, діяльність департаменту міжнародного співробітництва оцінено позитивно.

Наступним питанням порядку денного було заслухано звіт проректора з науково-педагогічної роботи (адміністративно-господарська робота та розвиток матеріально-технічної бази) доцента М.В.Печеника про роботу господарських та інженерних служб університету в минулому році.

Особливу увагу в доповіді було привернуто до своєчасної підготовки до нового 2006/2007 навчального року та до забезпечення роботи в осінньозимовий період навчальних курсів і студентських гуртожитків, йшлося також про продовження робіт з реконструкції паркової зони та про початок добудови до навчального корпусу № 35, де планується розміщення Українсько-японського центру, було вирішено сприяти початку будівництва за рахунок інвесторів двох студентських гуртожитків, розглянуто інші господарські питання.

Роботу даного напрямку було оцінено позитивно.

Наступним питанням було заслухано і обговорено доповідь начальника департаменту економіки і фінансів головного бухгалтера Л.Г.Субботіної про бюджет НТУУ «КПІ» на 2006 рік.

За всіма джерелами надходжень загальний обсяг бюджету університету складає 323,2 млн грн, у тому числі

на навчальний процес 292,8 млн грн, решта – на виконання НДР. Загальний обсяг бюджету перевищує минулорічний майже на 70 млн грн.

Проєктами кошторисів факультетів (інститутів) передбачається направити на видатки розвитку підрозділів 9,8 млн грн, що вдвічі більше ніж у 2005 році.

При розгляді проєкту бюджету університету на 2006 рік, який було прийнято за основу, зокрема відзначалося, що одним з головних пріоритетних напрямків діяльності університету слід вважати розвиток його матеріальної і навчально-лабораторної бази.

Було створено комісію для проведення аналізу розподілу бюджетних коштів на НДР та розробки нової концепції їх розподілу, до складу якої увійшли Н.С.Равська, Ю.М.Туз, О.С.Яндутьський, Ф.Ф.Дубровка, П.І.Лобода, В.Я.Жуйков, Ю.І.Горобець.

Було заслухано заяву ректора університету М.З.Згуровського щодо матеріалів, необхідних для прийому НТУУ «КПІ» в члені Євразійської асоціації університетів. При цьому основними серед важливих є такі критерії, як відношення кількості кадрів вищої кваліфікації (професорів і докторів наук) до числа студентів, наявність діючих в університеті природничо-

Ю.Москаленко

ДИПЛОМОВАНА ПСЕВДООСВІТА...

Закінчення.
Початок на 1-й стор.

По-четверте, екстенсивний розвиток сфери вищої освіти, як її реакція на зниження задоволеності молоді ринком праці та іншими інститутами держави, призвів до наростання суперечності між ринком освітніх послуг, що постійно розширюється, і необхідністю забезпечення якості навчання. Так, за останні 15 років кількість студентів ВНЗ різних рівнів та різних форм власності зросла більш ніж удвічі й на кінець 2005 року перевищила 2,5 млн осіб, а частка молоді, що отримала вищу освіту, склала 35% порівняно з 18% станом на 1991 рік (Статистичний щорічник України, 2004). Цей процес, з погляду зайнятості молоді продуктивним видом діяльності — навчанням, є безумовно позитивним.

Але дворазовий приріст кількості молоді з вищою освітою відбувся в основному за рахунок появи платної форми навчання в державних ВНЗ та розвитку недержавної освіти. В той же час якраз цей контингент студентів найменш охоплені передовими науковими дослідженнями, до його навчання мінімально залучалися провідні науково-педагогічні школи країни. Тим більше, що за останні 15 років ці школи значно послабили і їх кількість суттєво зменшилася. Таким чином, на тлі загального зниження якості навчання, обумовленого розглянутим комплексом факторів, у країні шороку викликається як мінімум половиною молоді з, м'яко кажучи, псевдовищою освітою. Проблема набуває суттєвого інституціонального конфлікту в зв'язку з тим, що всі випускники вищої школи України отримують дипломи єдиного державного зразка. Тобто держава від свого імені гарантує певний стандарт вищої освіти володарям дипломів з дуже різними знаннями і професійними кондиціями. Цим же більше дезорієнтується ринок праці і завдається суттєвої шкоди не лише системі вищої освіти, а й державі в цілому.

По-п'яте, мають місце певні «викривлення» в розумінні автономії та академічності свобод українських університетів та їх головної місії в державі. Дійсно, за останні 15 років вища школа України суттєво демократизувалася й отримала значну свободу, що є одним із головних здобутків суспільства. Але, з іншого боку, невміння скористатися цією свободою для досягнення головних цілей вищої школи призвело і до непоодиноких випадків безвідповідального ставлення окремих ВНЗ та їх керівників до управління державною власністю, до фінансової дисципліни, до втягнення молоді в політичні процеси, до нехтування іншими академічними нормами. Як наслідок, у суспільстві почала утверджуватися думка, що сучасні університети — це свого роду «держави в державі». Названі фактори починають сприяти як головні ознаки свободи і незалежності ВНЗ, що є викривленням розуміння цих фундаментальних цінностей вищої школи.

Насправді ж, університети України суттєво обмежені в можливості гнучко й оперативно організувати підготовку за новими навчальними напрямками і спеціальностями, змінювати структуру й обсяги підготовки і підвищення кваліфікації фахівців адекватно до потреб суспільства, самостійно формувати навчальні плани та інше. За умов, коли держава здійснює планування підготовки і перепідготовки кадрового потенціалу на близьку та віддалену перспективу вкрай повільно і неефективно, надання якраз цих академічних свобод групі провідних університетів України було б корисним для суспільства і відповідало б міжнародній практиці.

По-шосте, у зв'язку з суттєвим зменшенням попиту на випускників більшістю ВНЗ та на результати їх наукових досліджень, для обгрунтування доцільності свого існування ці заклади змушені перед зовнішнім світом створювати враження успішної «діяльності», штучно змінювати свій рейтинг для збереження курсів та інше. Вони витрачають величезні людські й фінансові ресурси не на свою безпосередню роботу — виконання наукових досліджень та навчання молоді, а на різного роду PR-акції, рекламу, на підтримку складних внутрішніх зв'язків. Варто незначно послабити цю «діяльність» — і все швидко повертається на свої місця, стає зрозумілою істинна сутність ВНЗ. Як наслідок, ця частина вищої школи не забезпечує позитивних перетворень в суспільстві, а лише підтримує власне існування, вводячи суспільство в оману.

3. Формування «нової ментальності» в освіті

За останні 15 років відбулися також суттєві зміни й у ставленні студентів та викладачів ВНЗ до процесу навчання. Почала формуватися нова ментальність університетського середовища, суть якої полягає в поступовому відході від таких фундаментальних принципів, як: навчання — це важка праця; оцінювання реальних знань не

може ґрунтуватися на подвійних стандартах.

У зв'язку з тим, що складні, науково насичені знання стають незатребуваними на ринку праці України, а носії таких знань, як правило, приречені на принизливий соціальний статус у новому укладі суспільства, у студентів почав формуватися стійкий стереотип щодо того, як їх мають навчати, а саме: «навчання — це комфортний процес, який має приносити лише задоволення і не повинен передбачати якихось зусиль студентів над собою». Відповідно, для сучасних студентів хороший викладач той, хто організовує процес навчання у стані комфорту, спокою, а інколи й розваг.

Насправді оволодіння новими, конкурентоспроможними знаннями неможливе без здійснення постійних інтелектуальних зусиль над собою з боку тих, хто навчається. Так було завжди. Так має бути і нині. Відхід від цього принципу безальтернативно призводить до поверхового і малоефективного процесу навчання.

Названі тенденції формують нову ментальність і у викладацькому середовищі. З'являється все більше викладачів і, що гірше, керівників навчального процесу — завідувачів кафедр, деканів факультетів, представників адміністрації ВНЗ, які швидко «зорієнтувалися» у новій ситуації й почали діяти відповідно до нових обставин. Вони перестали бути викладачами-дослідниками, новаторами. Залишивши в минулому своє амплуа вченого, переважна більшість викладачів уже не відстежує найновіші науки досягнення у своїй галузі знань і не доносить їх до студентських аудиторій у своїх дисциплінах. Тим більше, що спроби окремих «білих ворон» робити це наштовхуються на опір студентської аудиторії й нерозуміння вже трансформованого викладацького середовища.

Становище ускладнюється ще й тією обставиною, що за час економічних і суспільних реформ корпус викладачів і вчителів в Україні набув принизливого соціального статусу в матеріальному відношенні та у ставленні до нього з боку інших прошарків суспільства, особливо з боку скоробатгачів, які почали формувати нову мораль у суспільстві. Ці умови сприяли швидкому «вимиванню» з викладацького середовища молодих, талановитих, творчих особистостей. Як наслідок, за останні півтора десяти років середній вік викладацького складу ВНЗ катастрофічно зріс, що лише поглибило його кризу. Прояви зневаги до викладачів все частіше з'являються і в студентському середовищі, в першу чергу, з боку представників родин з високим достатком. Все це сприяло появі у стосунках між викладачами і студентами таких ганебних явищ, як хабарництво, конфліктне протистояння й прихована боротьба, замість кооперації, взаємної поваги і партнерства.

Названі процеси почали негативно впливати й на професійній «кодексі честі» викладачів. Необ'єктивність (подвійність стандартів) в оцінці реальних знань студентів стає більш нормою, ніж винятком. Для студентів-контрактників, студентів-іноземців, які є джерелами поповнення бюджетів ВНЗ, сформувалися одні критерії оцінювання знань, а для студентів, що навчаються в державних навчальних закладах на бюджетній основі, — інші. Розминання принципів об'єктивності оцінювання знань призводить і до таких маргінальних явищ у вищій школі, як «продаж» оцінок викладачами за окремі винагороди чи послуги з боку студентів. Як наслідок, випускається все більше малоосвічених людей з дипломами державного зразка і часто навіть з дипломами з відзнакою. А це ще більше дезорієнтує ринок праці та збільшує його розрив з вищою освітою.

Що лежить в основі нової ментальності навчання? Декілька складових, але найголовніша полягає у впливі деградованого ринку праці, помноженого на вкрай невдале подання в системі вищої освіти платної та бюджетної форм навчання. Бурхливий розвиток платної форми як засобу виживання державного сектора вищої освіти та способу заробітчанства для приватної освіти без підкріплення процесу навчання дієвими механізмами збереження його якості закономірно призвів до появи шкідливої «мутації» у вищій освіті. Оскільки ринок праці не потребує поглиблених знань, то в середовищі як студентів, так і викладачів поступово починає переважати попит на спрощений, більш комфортний режим навчання з подвійним стандартом в оцінюванні знань. Навчебо певна група ВНЗ здійснює навчальний процес і навіть дипломи видає, але реальних знань у них не отримують. А оскільки ці міфічні знання нікому не потрібні, то й такі мутанти під назвою ВНЗ усіх влаштовують. Іншими словами, режим «холостого перебування» в цих ВНЗ перестав бути патологією і поступово стає нормою, якої починають дотримуватися багато членів суспільства.

ЯК ДІЯТИ?

Таким чином, за останні півтора десятиліття в українській вищій освіті відбулися дві

найсуттєвіші зміни, що кардинально послабили її якісні характеристики. Перша — організаційна, яка призвела до появи не ефективної, але стійкої системи навчання, що не дає повноцінних знань. Друга — ментальна, що призвела до утвердження нової моралі, яка орієнтує студентів і викладачів на ухилення від передових знань та на застосування подвійних стандартів у навчанні. Якщо ці зміни закріпляться протягом наступних 10 — 15 років, деградація вищої освіти стане незворотною.

Звичайно, це існують світлі островки у вітчизняній освіті, відштовхуючись від яких можна розвернути процес у позитивному напрямку. Ще працюють унікальні викладачі, які володіють глибокими науковими знаннями і самовіддано передають їх молодому поколінню. Ще не втрачена частина студентства, яка, незважаючи на «димову завісу» викривлених цінностей, бачить своє майбутнє у здобутті знань. Найбільш талановиті з цих студентів час від часу досягають високих результатів на світових олімпіадах. Працює невелика група університетів, де робиться дуже багато, щоб відділити псевдоосвіту від важкої праці оволодіння новими науковими істинами та передовими знаннями. Але все це набуває переважно характеру винятків у масовій вищій освіті України.

Що можна зробити для подолання негативних тенденцій?

По-перше, будь-яке реформування вищої освіти залишиться «косметичним», доки радикально не зміниться ситуація на ринку праці. Неможливо змусити сучасного студента ефективно засвоювати складні знання, які йому не потрібні. Щоб спонукати студента до якісної освіти, необхідно створити високотехнологічну економіку (економіку знань), яка здійснюватиме запит на кваліфіковані кадри, щоб забезпечити свою конкурентоспроможність, головним чином, на зовнішніх ринках. А це завдання виходить за рамки власне системи освіти і, на жаль, для України стає досяжним в далекому майбутньому.

Сьогодні ж українські ВНЗ на порівняно низькому рівні забезпечують виконання важливого соціального завдання — надання масової вищої освіти. Очевидно, що корінним чином ламати цю систему нецільно, не даючи замість неї нічого кращого. Залишається доповнювати її певними позитивними елементами, підтримуючи і розвиваючи «світлі островки» вітчизняної освіти, які зорієнтовані на підготовку елітних фахівців. Такими «острівками» можна вважати науково-педагогічні колективи університетів, які ще продовжують демонструвати результати світового рівня в науці та підготовці кадрів (стабільно забезпечують перемоги своїх студентів на світових університетських олімпіадах, роблять наукові відкриття, визнані у світі тощо).

По-друге, до важливих позитивних елементів можна було б віднести виділення з масової вищої освіти групи провідних університетів (для України їх об'єктивно не повинно бути понад 15), на які слід покласти завдання підготовки кадрів і виконання наукових досліджень для «проривного» розвитку економіки України за групою пріоритетних напрямків. До таких університетів (умовно назвемо їх дослідницькими) держава повинна висунути підвищені вимоги, але й закріпити за ними відповідний статус на інституціональному рівні. Цим статусом мали б гарантуватися відповідні графіки роботи викладачів, які б дозволяли їм проводити наукові дослідження, адекватна оплата праці, необхідний соціальний пакет, можливо підвищення стипендій студентам і т. п. Фінансове забезпечення цих університетів мало б бути достатнім, щоб уникнути платного навчання, що призводить до зниження якості підготовки та застосування подвійних стандартів при оцінюванні знань студентів у системі державної освіти.

По-третє, в масовій вищій освіті державі доцільно відійти від практики видачі випускникам усіх ВНЗ дипломів державного зразка. Потрібно дозволити ліцензованим університетам видавати дипломи від свого імені, трансформувати систему акредитації в державний інститут контролю якості освітніх послуг, а не її гарантування. Будучи відпущеним («у вільне плавання»), кожний ВНЗ дуже швидко знайде свою «нішу» й отримає свою оцінку на ринку праці. У свою чергу ринок праці стане меншою мірою дезорієнтованим державою у цьому відношенні. Щодо гарантування якості вищої освіти, то кожен університет України змушений буде вирішувати це завдання самостійно, приднувшись до європейської мережі ENQA (European Network Quality Assurance) в процесі Болонських перетворень.

Звичайно, названі заходи не гарантують вирішення всіх проблем вищої школи. Але, можливо, вони дозволять зрушити ситуацію з мертвої точки у вищій освіті.

М. З. Зуровський,
ректор НТУУ «КПІ», академік НАН України
("Дзеркало тижня", №6, 18-24 лютого 2006 р.)

В минулому семестрі вперше в університеті було проведено комплексний моніторинг якості підготовки фахівців. Він передбачав кілька складових - це підсумки ректорського контролю знань студентів, результати атестаційного контролю, результати сесії та результати проведення соціологічного дослідження методом експертного опитування роботодавців, на підприємствах яких працюють наші випускники.

Як повідомив директор центру «Соціоплюс» А.А.Мельниченко, опитування передбачало оцінку експертами якості підготовки випускників за рядом індикаторів. Зокрема, оцінювалися такі показники: відповідність кваліфікації фахівця-випускника вимогам роботи, яку він виконує, загальний рівень професійної підготовки, рівень підготовки з іноземною мовою, рівень володіння програмними продуктами та інформаційними технологіями, що мають широке застосування на підприємствах, рівень підготовки з фундаментальних дисциплін та рівень практичної підготовки. Крім того, дослідники центру «Соціоплюс» вважали за необхідне визначити такі параметри, як ділові та особистісні якості випускників (комунікабельність, працьовитість, цілеспрямованість, дисциплінованість), які є непрямим показником якості підготовки випускника в університеті.

Дослідження передбачало також отримання кількісного показника — коефіцієнта якості підготовки фахівця на основі відгуку експертів. Для розрахунку коефіцієнта експерти спочатку проранжували важливість кожного з базових показників. Середні значення цих рангів були визначені як вагові коефіцієнти, на які в подальшому відбувалося зважування оцінок експертів стосовно конкретних випускників. Оскільки випускники є представниками окремих факультетів (спеціальностей), то і відгуки експертів в подальшому були екстрапольовані на факультети.

За результатами комплексного моніторингу по кожній спеціальності було визначено індекс якості підготовки фахівців в НТУУ «КПІ» за такою формулою (затвердженою Вченою радою університету):

$$I_{\text{я}}^{\text{нф}} = \left(\frac{I_{\text{я}}^{\text{рк}}}{\leq 0} + \frac{I_{\text{я}}^{\text{соц}}}{\leq 10} \right) + \frac{I_{\text{я}}^{\text{сес+ат}}}{\leq 100}$$

$I_{\text{я}}^{\text{рк}}$ — індекс якості залишкових знань за результатами ректорського контролю;
 $I_{\text{я}}^{\text{соц}}$ — індекс оцінки роботодавцями якості підготовки випускників;
 $I_{\text{я}}^{\text{сес+ат}}$ — підсумковий індекс якості «сесія+атестація».

«Оцінку якості залишкових знань здійснював Інститут моніторингу якості освіти (ІМЯО) НТУУ «КПІ» шляхом проведення ректорського контролю у формі комплексного тестування з фундаментальних, професійно-орієнтованих та фахових дисциплін, — поінформував його директор проф. В.В.Ясинський. — Для цього в ІМЯО НТУУ «КПІ» спільно з профільними кафедрами університету було створено банк тестових завдань, який включає в себе понад 40 тисяч завдань з 885 дисциплін. Комплексним тестуванням було охоплено п'ятикурсників 112 спеціальностей університету (3 183 студенти)».

В ІМЯО НТУУ «КПІ» були проведені також роботи зі створення динамічної моделі моніторингу якості навчального процесу в НТУУ «КПІ», яка дозволяла б досліджувати якість керування відповідним підрозділом університету своїм навчальним процесом. Додатковий показник, який характеризує це, представлений в таблиці коефіцієнтом гармонізації (КГ).

«Найбільшу вагу при оцінюванні мали результати ректорського контролю залишкових знань, які найбільш об'єктивні, а також результати атестацій та сесії, — розповів кореспондентові «КПІ» начальник методичного управління університету проф. В.І.Шеховцов. — Уперше при оцінюванні якості знань вдалося врахувати відгуки роботодавців, що дозволило комплексно оцінити загальний результат підготовки фахівців».

За рішенням лютевської адміністративної ради НТУУ «КПІ», 20 науково-педагогічних колективів, які забезпечили високу якість підготовки за відповідними спеціальностями, будуть премійовані. Викладацькі колективи кафедр перших п'яти спеціальностей, представлених у наведеній нижче таблиці (де індекс якості найвищий), отримуватимуть щомісячно протягом семестру по 15,6 тис. грн. Колективи ще п'яти кафедр, що здійснювали підготовку фахівців за спеціальностями, які за рейтингом зайняли з 6 по 10 місця, отримають кожна у вигляді заохочення по 9,4 тис. грн на місяць. І ще колективи кафедр 10 спеціальностей, які зайняли з 11 по 20 місця, отримають кожна у вигляді заохочення по 3,2 тис. грн щомісячно протягом семестру. Рекомендується дві третини цих коштів направити на заохочення викладачів (щомісячно), а решту — щомесячно на розвиток матеріально-технічної бази кафедр (придбання навчального обладнання, методичних посібників, підручників, упровадження новітніх навчальних технологій тощо).

Наступним кроком буде розглядатися питання про заохочення співробітників кафедр, які забезпечують викладання фундаментальних дисциплін. Відіни такий рейтинг передбачається визначати двічі на рік. Тобто через півроку, можливо, матеріальне заохочення отримають уже інші кафедри. У зв'язку із цим преміальні кошти не варто «розмазувати, а слід заохотити саме ядро, основний колектив, внесок якого в якість знань студентів найвагомий. Щоб не втратити мотивації тих викладачів, які забезпечили гарний результат, і в них не опустилися руки, а спеціальність не втратила високої позиції в рейтингу».

На адмінраді також пролунали пропозиції щодо вдосконалення методики моніторингу на майбутнє та певного коригування вагових коефіцієнтів наведених індексів. Лише напрацювавши статистику впродовж кількох років, можна буде говорити про визначення тенденції розвитку якості освіти.

«Слід зазначити, — повідомив чл.-кор. НАН України перший проректор університету Ю.І. Якименко, — що на засіданні підсумкової колегії секції політехнічних і технологічних ВНЗ Міносвіти України, яке 22 лютого проходило в НТУУ «КПІ», було зроблено повідомлення про проведення моніторингу якості освіти в нашому університеті, яке викликало живий інтерес у представників інших ВНЗ. Вони висловили велику зацікавленість у записанні нашого досвіду».

Підсумовуючи результати обговорення моніторингу знань студентів, на адмінраді було зазначено, що це стане важливим стимулом для покращення підготовки фахівців в університеті. А НТУУ «КПІ» стане елітним університетом, як і передбачалося при його заснуванні.

Підготувала Н.Вдовенко

Результати комплексного моніторингу якості підготовки фахівців за спеціальностями НТУУ "КПІ" (V курс, 2005 рік)

№п/п	СПЕЦІАЛЬНОСТЬ	Ф-Т, ПН-Т	$I_{я}^{nf}$	$I_{я}^{pk}$	$I_{я}^{soq}$	$I_{я}^{soq+em}$	K_{Γ}
1	ПРИКЛАДНА ФІЗИКА 7.070203	ФТІ	155,70	60,07	7,75	87,54	34,19%
2	СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА УПРАВЛІННЯ 7.080203	ПІСА	155,55	60,70	7,38	87,06	41,07%
3	ІНФОРМАТИКА 7.080201	ФТІ	155,11	65,14	7,75	81,78	44,05%
4	ОБЛАДНАННЯ ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ І ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ 7.090220 (ДН)	ІХФ	153,27	53,67	7,53	91,80	26,16%
5	АДМІНІСТРАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ 8.000007	ФС	151,68	49,15	8,68	93,65	19,96%
6	ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ ТА МЕРЕЖАХ 7.160105	ФТІ	151,57	61,33	7,75	82,09	39,63%
7	ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЄКТУВАННЯ 7.080402	ФЕЛ	151,33	59,01	7,38	84,58	35,47%
8	ЕКОНОМІКА КІБЕРНЕТИКА 7.050102	ФММ	150,80	48,94	8,13	93,51	20,37%
9	АТОМНА ЕНЕРГЕТИКА 7.090502	ТЕФ	150,06	58,63	7,87	83,20	35,90%
10	РОЗРОБКА РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН 7.090301	ІЕЕ	148,93	55,06	7,59	85,98	30,64%
11	ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЄКТУВАННЯ 7.080402	ТЕФ	147,86	60,07	7,87	79,52	39,30%
12	ОБЛАДНАННЯ ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ І ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ 7.090220 (ДН)	ІХФ	144,29	52,82	7,53	83,64	29,22%
13	ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ТУТОПЛАВКИХ НЕМЕТАЛЕВИХ І СИЛКАТНИХ МАТЕРІАЛІВ 7.091606	ХТФ	143,75	55,24	7,64	80,53	33,53%
14	ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ 7.092901	ФБТ	143,72	52,33	8,84	82,25	30,19%
15	ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ПІ ОБРОБКИ 7.160101	ФТІ	143,38	56,41	7,75	78,87	35,75%
16	ОБЛАДНАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ І МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ 7.090226	ФБТ	141,84	42,75	8,84	90,10	15,35%
17	ДИНАМІКА І МІЦНІСТЬ МАШИН 7.090201	ММІ	141,78	50,43	6,76	84,29	30,50%
18	КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ 7.091501	ФІМ	141,72	48,79	8,01	84,67	24,48%
19	ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ НЕОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН 7.091602	ХТФ	141,68	49,32	7,64	84,48	24,11%
20	ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ 7.090202	ММІ	141,06	51,65	6,76	82,37	28,39%
21	ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА 7.070801	ІЕЕ	140,12	39,93	7,59	92,50	10,63%
22	ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА 7.050107	ФММ	139,28	36,08	8,13	95,01	5,34%
23	СОЦІАЛЬНА РОБОТА 7.040202	ФС	136,96	49,03	8,68	78,99	27,02%
24	АПАРАТУРА РАДІОЗВ'ЯЗКУ, РАДІОМОВЛЕННЯ ТА ТЕЛЕБАЧЕННЯ 7.090703 (РТ)	РТФ	136,52	57,68	7,67	70,75	41,76%
25	РАДІОЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ, СИСТЕМИ ТА КОМПЛЕКСИ 7.090702	РТФ	136,29	47,87	7,67	80,50	25,08%
26	ПОЛІГРАФІЧНІ МАШИНИ ТА АВТОМАТИЗОВАНІ КОМПЛЕКСИ 7.090224	ВІП	135,99	39,69	7,78	88,39	12,65%
27	ЛІПАКИ ТА ВЕРТОЛІОТИ 7.100101	ФАКС	135,91	38,21	7,32	90,29	9,82%
28	ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА 7.070801	ІХФ	135,62	41,44	7,53	86,49	15,18%
29	КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ І ВИРОБНИЦТВА 7.092502	ХТФ	135,56	48,62	7,64	79,03	26,91%
30	МАТЕМАТИКА 7.080101	ФМФ	135,35	39,11	7,57	88,56	11,16%
31	ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН 7.091601	ХТФ	135,14	38,02	7,64	89,38	10,05%
32	ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ 7.010202	ФФБС	134,38	44,09	8,00	82,1	18,03%
33	ГІДРАВЛІЧНІ І ПНЕВМАТИЧНІ МАШИНИ 7.090209	ММІ	133,37	44,22	6,76	82,19	20,22%
34	ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ТУТОПЛАВКИХ НЕМЕТАЛЕВИХ І СИЛКАТНИХ МАТЕРІАЛІВ 7.091606	ХТФ	133,21	31,76	7,64	93,81	0,93%
35	ТЕХНОЛОГІЯ ПРИЛАДОБУДУВАННЯ 7.090904	ПБФ	131,91	43,37	7,89	80,45	20,01%
36	РАДІОТЕХНІКА 7.090701	РТФ	131,88	54,28	7,67	69,55	37,58%
37	ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЕНЕРГОСМНИХ ВИРОБНИЦТВ 7.092204	ІЕЕ	131,67	40,43	7,59	83,50	15,60%

№п/п	СПЕЦІАЛЬНОСТЬ	Ф-Т, ПН-Т	$I_{я}^{nf}$	$I_{я}^{pk}$	$I_{я}^{soq}$	$I_{я}^{soq+em}$	K_{Γ}
38	ЛАЗЕРНА ТА ОПТОЕЛЕКТРОННА ТЕХНІКА 7.091101	ПБФ	130,59	44,43	7,89	78,05	22,36%
39	КОМПОЗИЦІЙНІ ТА ПОРОШКОВІ МАТЕРІАЛИ, ПОКРИТТЯ 7.090103	ІФФ	130,53	44,15	6,90	79,26	21,61%
40	ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ 7.091001	РТФ	130,44	45,40	7,67	77,13	23,99%
41	БІОТЕХНІЧНІ І МЕДИЧНІ АПАРАТИ ТА СИСТЕМИ 7.091002	РТФ	130,32	39,67	7,67	82,83	14,83%
42	ТЕХНІЧНА ЕЛЕКТРОХІМІЯ 7.091603	ХТФ	130,16	50,00	7,64	72,21	31,79%
43	КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ 7.091501	ФІОТ	130,03	33,53	7,74	88,70	5,47%
44	СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ ТА КОМПЛЕКСАМИ 7.100104	ФАКС	129,68	31,90	7,32	90,44	2,74%
45	ГІУЧКІ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ СИСТЕМИ ТА РОБОТОТЕХНІКА 7.091402	ФІОТ	129,64	36,25	7,74	85,55	10,04%
46	ОБРОБКА МЕТАЛІВ ЗА СПЕЦТЕХНОЛОГІЯМИ 7.090208	ММІ	129,55	42,58	6,76	80,02	19,46%
47	СПЕЦІАЛЬНА МЕТАЛУРГІЯ 7.090405	ІФФ	129,00	35,26	6,90	86,76	8,06%
48	ТЕХНОЛОГІЯ ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ 7.092701	ВІП	128,56	35,22	7,78	85,46	9,11%
49	ЕЛЕКТРИЧНІ СТАНЦІЇ 7.090601	ФЕА	127,94	48,07	6,93	72,64	29,43%
50	ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ 7.010201	ФФБС	127,58	34,28	8,00	85,21	8,56%
51	МІКРОЕЛЕКТРОНІКА І НАПІВ-ПРОВІДНИКОВІ ПРИЛАДИ 7.090801	ФЕЛ	127,51	42,04	7,38	77,88	20,74%
52	ФІЗИЧНА ТА БОМЕДИЧНА ЕЛЕКТРОНІКА 7.090804	ФЕЛ	127,43	31,07	7,38	88,95	2,66%
53	ЕЛЕКТРОННА ПОБУТОВА АПАРАТУРА 7.091003	РТФ	127,24	47,70	7,67	71,58	29,27%
54	МЕДИЧНІ АКУСТИЧНІ ТА БОАКУСТИЧНІ ПРИЛАДИ І АПАРАТИ 7.091202	ФЕЛ	127,15	48,97	7,38	70,48	31,24%
55	ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА 7.080202	ФІМ	127,14	37,40	8,01	81,59	13,52%
56	КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ І ВИРОБНИЦТВА 7.092502	ТЕФ	126,90	37,35	7,87	81,55	13,06%
57	ЕЛЕКТРИЧНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРОПРИВІД 7.090203	ФЕА	125,70	51,03	6,93	67,39	35,29%
58	АВТОМАТИЗОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ 7.090501	ТЕФ	125,43	33,68	7,87	83,80	7,88%
59	ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛІЮЧІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ 7.080401	ФІОТ	125,24	42,83	7,74	74,45	22,79%
60	СОЦІАЛЬНА ІНФОРМАТИКА 7.080204	ПІСА	125,16	32,40	7,38	85,33	5,17%
61	ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛІЮЧІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ 7.080401	ММІФ	125,14	41,48	7,98	75,47	20,95%
62	ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ДЕРЕВИНИ ТА РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ 7.091611	ІХФ	125,14	38,75	7,53	78,69	16,02%
63	МЕТАЛУРГІЯ ЛІВНИХ ВЕРСТАТИ ТА СИСТЕМИ 7.090203	ММІ	124,11	34,47	6,76	82,79	9,09%
64	ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ВИРОБНИЦТВО 7.090204	ММІ	123,35	47,15	6,76	69,14	29,88%
65	МАРКЕТИНГ 7.050108	ФММ	122,83	39,00	8,13	75,51	18,15%
66	АКУСТИЧНІ ЗАСОБИ ТА СИСТЕМИ 7.091201	ФЕЛ	122,63	44,80	7,38	70,18	26,75%
67	ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ 7.090603	ІЕЕ	121,50	34,65	7,59	79,15	11,31%
68	ВІДЕО-, АУДИО- ТА КІНОТЕХНІКА 7.091203	ФЕЛ	121,41	30,16	7,38	83,83	3,79%
69	ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ 7.080403	ТЕФ	121,12	38,28	7,87	74,80	17,41%
70	ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРОПРИВІД 7.092203	ІЕЕ	120,76	35,62	7,59	77,43	13,24%
71	ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ 7.092401	ФЕЛ	120,36	43,75	7,38	68,97	26,18%
72	АПАРАТУРА РАДІОЗВ'ЯЗКУ, РАДІОМОВЛЕННЯ ТА ТЕЛЕБАЧЕННЯ 7.090703 (РА)	РТФ	119,86	40,11	7,67	71,88	20,69%
73	СПЕЦІАЛЬНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ 7.091503	ФІМ	119,75	39,17	8,01	72,37	20,01%
74	ЕЛЕКТРОННІ МАШИНИ ТА АПАРАТИ 7.092206	ФЕА	119,55	31,07	6,93	81,49	6,20%

№п/п	СПЕЦІАЛЬНОСТЬ	Ф-Т, ПН-Т	$I_{я}^{nf}$	$I_{я}^{pk}$	$I_{я}^{soq}$	$I_{я}^{soq+em}$	K_{Γ}
75	ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ 7.080404	ПІСА	119,43	34,41	7,38	77,53	11,31%
76	ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ 7.091301	ФАКС	119,34	30,82	7,32	81,14	6,10%
77	МЕТАЛОЗНАВСТВО 7.090104	ІФФ	119,10	30,86	6,90	81,28	5,85%
78	СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ТА РОЗПОДІЛОМ ЕНЕРГІЇ 7.090615	ФЕА	118,63	41,01	6,93	70,46	22,65%
79	ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ПОЛІМЕРІВ 7.091612	ХТФ	117,33	26,39	7,64	83,31	0,11%
80	АВТОМАТИЗОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ 7.092501	ІХФ	117,24	31,38	7,53	78,24	8,05%
81	ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА 7.090510	ТЕФ	117,02	23,81	7,87	85,37	-3,86%
82	ТЕХНОЛОГІЯ ТА ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА 7.091302	ФАКС	114,79	32,97	7,32	74,39	11,80%
83	ТЕХНОЛОГІЯ І УСТАТКУВАННЯ ВИДОВЛЕННЯ ТА ПОВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ МАШИН І КОНСТРУКЦІЙ 7.092303	ЗФ	114,05	27,44	6,72	79,86	2,46%
84	ФІЗИКА 7.070102	ФМФ	114,01	34,17	7,57	72,14	13,92%
85	ТЕХНОЛОГІЯ ТА УСТАТКУВАННЯ ЗВАРУВАННЯ 7.092301	ЗФ	113,97	24,11	6,72	83,16	-2,87%
86	ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ ТИСКОМ 7.090206	ММІ	113,78	34,07	6,76	72,82	13,54%
87	ЕЛЕКТРИЧНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ 7.090602	ФЕА	113,03	39,23	6,93	66,64	22,55%
88	ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ 7.000008	ІЕЕ	111,94	22,91	7,59	81,47	-2,87%
89	КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ 7.092704	ВІП	111,63	27,12	7,78	76,69	4,42%
90	ПРИЛАДИ ТА СИСТЕМИ НЕРУЙНЛИВОГО КОНТРОЛЮ 7.090903	ПБФ	110,51	23,31	7,89	79,32	-1,73%
91	КОМП'ЮТЕРНИЙ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ МОНІТОРИНГ 7.080407	ТЕФ	109,47	26,53	7,87	75,02	4,24%
92	ОБЛАДНАННЯ ЛІСОВОГО КОМПЛЕКСУ 7.090219	ІХФ	109,24	32,55	7,53	69,02	13,87%
93	МЕНЕДЖМЕНТ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 7.050206	ФММ	108,41	23,85	8,13	76,41	0,87%
94	ШАХТНЕ ТА ПІДЗЕМНЕ БУДІВЕЛЬНИЦТВО 7.090303	ІЕЕ	107,92	20,33	7,59	80,05	-5,04%
95	ФІЗИЧНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО 7.090102	ІФФ	107,12	20,00	6,90	80,29	-5,73%
96	КОТЛИ ТА РЕАКТОРИ 7.090505	ТЕФ	107,05	10,63	7,87	88,75	-20,16%
97	ТЕПЛОФІЗИКА 7.090511	ТЕФ	104,04	18,58	7,87	77,65	-5,87%
98	ЗВАРУВАЛЬНІ УСТАНОВКИ 7.092302	ЗФ	101,93	24,75	6,72	70,41	4,11%
99	ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ 7.091001	ФЕЛ	101,80	15,41	7,38	79,11	-10,29%
100	ТЕПЛОВІ ЕЛЕКТРИЧНІ СТАНЦІЇ 7.090521	ТЕФ	101,09	15,74	7,87	77,57	-9,00%
101	МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ 7.050201	ФММ	100,80	23,78	8,13	68,84	4,51%
102	СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ І АВТОМАТИКИ 7.091401	ФІОТ	100,60	31,52	7,74	61,17	16,74%
103	НАУКОВІ, АНАЛІТИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРИЛАДИ І СИСТЕМИ 7.090902	ПБФ	99,30	13,48	7,89	78,05	-12,02%
104	ТЕХНІКА І ЕЛЕКТРОФІЗИКА ВИСОКИХ НАПРІТ 7.090604	ФЕА	98,59	21,41	6,93	70,24	0,98%
105	ЛІВАРНЕ ВИРОБНИЦТВО ЧОРНИХ ТА КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ 7.090403	ІФФ	96,07	17,60	6,90	71,61	-4,14%
106	ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАСОБИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ 7.091004	ІТС	94,81	15,10	7,56	72,22	-7,31%
107	ІНФОРМАЦІЙНІ МЕРЕЖІ ЗВ'ЯЗКУ 7.092402	ІТС	94,46	24,28	7,56	62,54	7,64%
108	ПРИЛАДИ ТОЧНОЇ МЕХАНІКИ 7.090901 (ПМ)	ПБФ	93,16	4,97	7,89	80,52	-22,69%
109	ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ 7.090803	ФЕЛ	92,18	23,02	7,38	61,71	6,71%
110	ПРИЛАДИ ТОЧНОЇ МЕХАНІКИ 7.090901 (ПТ)	ПБФ	91,53	18,94	7,89	64,70	0

