

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

УДК 061.2

UDC 061.2

В. Б. Струтинський, д. т. н., професор,
Є. Ю. Сахно, д. т. н., професор,
Н. В. Мороз, директор наукової
 бібліотеки

V. B. Strutinsky, Doctor of Technical Sciences,
 Professor,
Ev. Yu. Sakhno, Doctor of Technical Sciences,
 Professor,
N. V. Moroz, Director of Academic Library

**ФОРМУВАННЯ
 СТРАТЕГІЇ ТА ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ
 АКАДЕМІЇ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

**FORMATION OF STRATEGY AND PROGRAM
 OF DEVELOPMENT OF ACADEMY
 OF ENGINEERING SCIENCES OF UKRAINE**

Актуальність теми дослідження. Створення нових економічних, політичних і соціальних умов існування суспільства вимагає нових підходів щодо рішення поставлених завдань перед наукою і виробництвом. Тому одним з напрямів розвитку академії інженерних наук України є підтримка галузевих організацій та академії.

Постановка проблеми. Відомо, що реалізація своїх творчих завдань Академія здійснює через розробку науково-технічних програм, виконання держзамовлень, НДДКР, участь у міжнародних проектах, виконання договірних робіт творчими колективами, проведення семінарів і конференцій тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розвитку академії розглянуто в роботі її президента професора Таланчука П. М., професора Ільченка М. Ю., професора Струтинського В. Б.

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Формування стратегії та програма розвитку Академії є пріоритетною задачею для адаптації та корегування вітчизняних наукових досліджень до світових та загальноєвропейських вимог.

Постановка завдання. В роботі поставлено завдання формування стратегічних напрямків розвитку академії інженерних наук України для задоволення попиту українського суспільства на підготовку сучасних фахівців-інженерів у галузі машинобудування, які володіють сучасними знаннями, методологією і методами наукових досліджень.

Виклад основного матеріалу. В роботі розглянуто питання розвитку громадської організації академії інженерних наук України. Визначено, що створення галузевих академії є ще одним кроком інтеграції українського наукового суспільства. Обґрунтовано стратегічні напрямки руху академії для вирішення поставлених завдань, зроблені пропозиції щодо інтеграції вітчизняних науковців в світову систему підготовки наукових кадрів.

Висновки. Програма розвитку академії інженерних наук України є внутрішнім документом, що втілює в собі досвід членів академії, їх бачення шляхів розвитку в умовах формування інформаційного суспільства та сучасних техніко-економічних перетворень.

Ключові слова: академія інженерних наук України; стратегія; цілі та задачі розвитку.

DOI: 10.25140/2410-9576-2019-1(17)-55-65

Актуальність теми дослідження. Створення нових економічних, політичних і соціальних умов існування суспільства вимагає нових підходів щодо рішення поставлених завдань перед наукою і виробництвом. Тому одним з напрямів розвитку науки в Україні є підтримка галузевих

Urgency of the research. Creation of new economic, political and social conditions for the existence of society requires new approaches to the solution of the tasks set for science and production. Therefore, one of the directions of development of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine is the support of branch organizations and academies.

Target setting. It is known that the Academy implements its creative tasks through the development of scientific and technical programs, the execution of state orders, R & D, participation in international projects, the implementation of contractual works by creative teams, seminars and conferences, etc.

Actual scientific researches and issues analysis. The issue of the development of the Academy was considered in the work of its president, professor Talanchuk P. M., professor Ilchenko M. Yu., professor Strutynsky V. B.

Uninvestigated parts of general matters defining. Formation of the strategy and program of development of the Academy is a priority task in the modern economic conditions for adaptation and adjustment of domestic scientific.

The research objective. The task of the article is in forming the strategic directions of development of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine in order to meet the demand of the Ukrainian society for the training of modern engineer-engineers in the field of mechanical engineering, which possesses modern knowledge, methodology and methods of scientific research.

The statement of basic materials. The paper considers the development of a public organization of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine. It is determined that the establishment of branch academies is another step in integrating the Ukrainian scientific. The strategic directions of the academy movement for solving the tasks set, proposals were made for the integration of domestic scientists into the world system of scientific personnel training were substantiated.

Conclusion. The program of development of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine is an internal document that embodied the experience of the members of the academy, their vision of ways of development in the conditions of formation of the information society and modern technical and economic transformations.

Keywords: Academy of Engineering Sciences of Ukraine; strategy; goals and tasks of development.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

організацій та академій, які створено на основі громадських об'єднань, і куди входять провідні науковці, викладачі та виробничники країни, що відповідає сучасному досвіду провідних країн світу та ЄС. В зв'язки з цим постає завдання реформування наукових, промислових та навчальних організацій, які є основою науково-технічного прогресу, і одним з таких напрямів є реформування і адаптація академії інженерних наук України (АІНУ) до вимог сьогодення.

Постановка проблеми. Відомо, що реалізація своїх творчих завдань Академія здійснює через розробку науково-технічних програм, виконання держзамовлень, НДДКР, участь у міжнародних проектах, виконання договірних робіт творчими колективами, надання допомоги підприємствам і організаціям в галузі наукових розробок, проведення семінарів і конференцій тощо. Тому загальними принципами реалізації стратегії АІНУ є:

- формування ефективних технологічних систем підготовки інженерів для виробництва та міжнародної акредитації інженерних спеціальностей;
- формування нових принципів та підходів комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності;
- формування єдиного глобального інформаційного простору.

Нові виклики часу вимагають оновлення змісту інженерної та технічної освіти, її структури, технології навчання, організації навчального процесу, науково-дослідної роботи та матеріальної бази, та їх об'єднання з врахуванням принципів, що реалізуються АІНУ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Рішенням поставленої проблеми присвячено велика кількість наукових робіт. З останніх можна виділити наступні. Так в роботі [1] наводиться історія створення та функціонування академії інженерних наук України, основні фундатори АІНУ, вчені що відомі в Україні та за її межами та відомості про підприємства засновники академії. Приводиться перелік відділень АІНУ та внески відомих вчених у створення ряду вітчизняних галузей науки і виробництва. В роботі [2] відмічено внесок АІНУ у розвиток телекомунікацій в Україні згідно потреб держави. Надано характеристику напрямів наукових досліджень в сфері інформаційно-телекомунікаційних технологій та досягнення вчених в цій галузі. В роботі [3] наведено передумови для формування програми розвитку АІНУ, визначено основні завдання функціонування академії, мета та перспективні напрямки її розвитку в сучасних умовах господарювання. В роботі [4] постійно оновлюється інформація про роботу АІНУ відповідно до плану розвитку, а також наведено відомості про членів АІНУ та звіти про діяльність академії за певний період функціонування.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Формування стратегії та програма розвитку АІНУ до 2020 р. є пріоритетною задачею в сучасних економічних умовах для адаптації та корегування вітчизняних наукових досліджень до світових та загальноєвропейських вимог. Реалізація стратегій дає можливість якомога швидше інтегрувати країну в єдиний світовий науковий простір для підвищення конкурентоспроможності вітчизняних фахівців та цінності наукових досліджень, що виконуються.

Постановка завдання. Метою роботи є формування стратегічних напрямків розвитку академії інженерних наук України для задоволення попиту українського суспільства на підготовку сучасних фахівців-інженерів у галузі машинобудування, які володіють сучасними знаннями, методологією і методами наукових досліджень та вміють застосувати їх у практичній діяльності суб'єктів господарювання.

Виклад основного матеріалу. Стратегічні напрями розвитку на період до 2020 року (далі Стратегія) розроблені членами академії інженерних наук України спільно з національними університетами, виробничими об'єднання та науково-дослідними організаціями. В Стратегії визначені та обґрунтовані пріоритетні напрями техніко-економічного розвитку АІНУ, форми та засоби їх досягнення, які дозволять забезпечити інтеграцію академії в світовий науковий простір, підготовку інженерів з врахуванням вимог країн ЄС, і на цій основі розвиток провідних галузей виробництва України.

Стратегію розвитку академії інженерних наук України на період до 2020 року підготовлено відповідно до вимог Закону України «Про громадські об'єднання», який визначає правові та організаційні засади реалізації права на свободу об'єднання, порядок утворення, реєстрації, діяльності та припинення громадських об'єднань в Україні. Закон прийнятий Верховною Радою України 22 березня 2012 року, введений в дію з 1 січня 2013 року, зі змінами та доповненнями.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Місія АІНУ. Підготовка конкурентоспроможних інженерних спеціалістів в сфері машинобудування, створення прогресивних комплексів та систем шляхом формування цілісної системи знань, що дозволяє підвищити ефективність функціонування національного виробництва в умовах конкуренції та глобалізації суспільства.

Основними задачами роботи академії є:

- сприяння прискоренню науково-технічного прогресу на пріоритетних напрямках соціально-економічного розвитку України, забезпечення високої конкурентоспроможності інженерних розробок;
- об'єднання вчених, інженерів, конструкторів, технологів різних регіонів країни з метою проведення перспективних досліджень і розробок в галузі інженерних наук;
- визначення і прогнозування перспективних напрямів розвитку промисловості, сільського господарства, створення на основі досягнень фундаментальних наук, нових видів техніки і матеріалів, розробка пропозицій щодо модернізації виробничо-технічної структури економіки України;
- організація проведення найбільш важливих перспективних досліджень і розробок, а також сприяння створенню на основі досягнень фундаментальних наук принципово нових видів техніки і технологій;
- розробка науково-технічних програм і проектів, проведення незалежної техніко-економічної експертизи;
- раціональне використання і примноження науково-технічного потенціалу країни, подолання розриву між науково-дослідною роботою і впровадженням науково-технічних розробок у народне господарство.
- розвиток ефективних форм консолідації інженерного співтовариства України, підвищення соціального статусу і захист професійних інтересів вчених і фахівців;
- міжнародне співробітництво, представлення інтересів інженерного співтовариства України за кордоном.

Основною стратегією відділень академії є об'єднання зусиль учених і фахівців України для нарощування інтелектуального потенціалу в сфері інженерної діяльності, впровадження досягнень науки і техніки у виробництво, професійна консолідація інженерів і вчених України. Також прискорення науково-технічного прогресу за рахунок розробки і участі в реалізації стратегії розвитку науки, техніки, технології та впровадження результатів наукової діяльності в промисловість, будівництво, сільське господарство та в інші галузі народного господарства країни.

Завдання розробки стратегії розвитку АІНУ наступні:

- підвищення якісного рівня членів академії шляхом підготовки та атестації кадрів за вимогами та критеріями АІНУ, захист докторських дисертацій, отримання вчених звань;
- міжнародна акредитація та ліцензування інженерних спеціальностей для адаптації вітчизняних фахівців до світових вимог;
- проведення ґрунтовних наукових досліджень з проблем технології машинобудування та механообробки, підготовка та видання наукових статей, монографій, підручників, навчальних посібників під егідою АІНУ;
- комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності для просування науково-дослідної продукції на світові ринки;
- отримання грантів та замовлень на проведення науково-дослідної роботи з цільовим бюджетним та позабюджетним фінансуванням;
- впровадження у навчальний процес підготовки інженерів сучасних методів навчання;
- постійне навчання членів академії (підвищення кваліфікації, проведення професійних тренінгів та семінарів) з видачею документів державного зразка;
- налагодження та підтримка дружніх зв'язків з іншими світовими інженерними академіями та вищими навчальними закладами, що випускають фахівців з інженерних спеціальностей;
- подальша імплементація в навчальний та науковий процес сучасних програмно-інформаційних систем та технологій, які використовуються при підготовці фахівців інженерних спеціальностей.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Виходячи із соціально-економічної ситуації, що склалася в області підготовки та атестації інженерних та наукових кадрів та накопичений досвід у вирішенні актуальних проблем, визначено п'ять основних стратегічних напрямів розвитку академії на період до 2020 р. (Рис. 1):

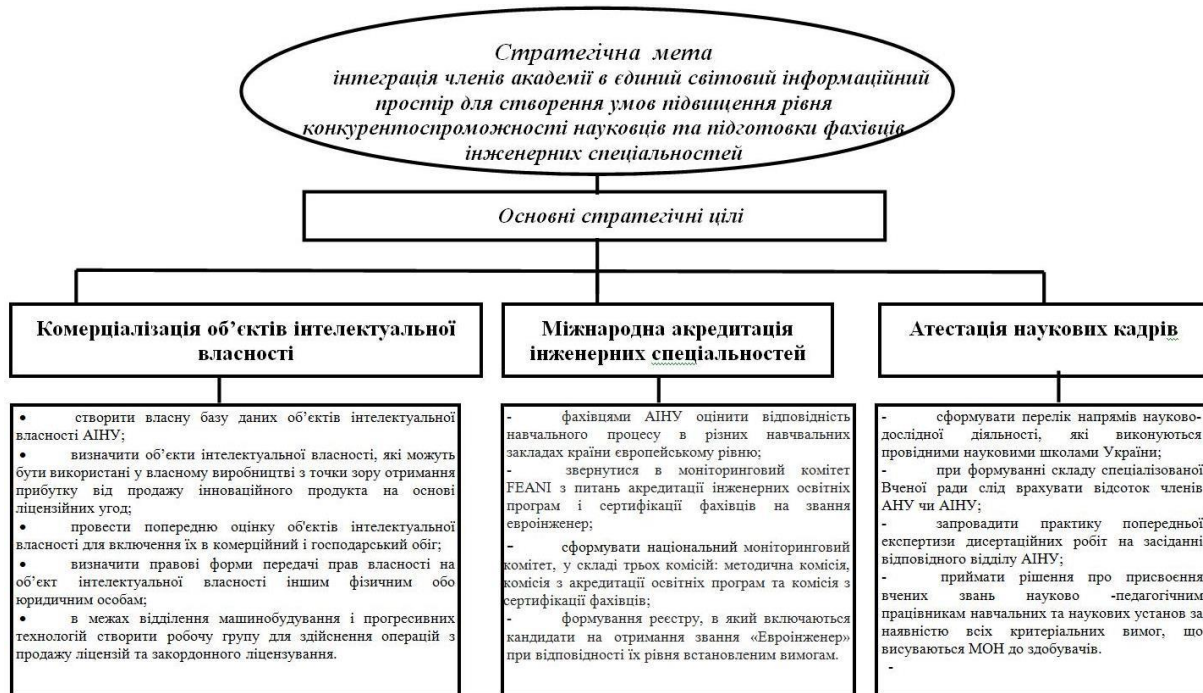


Рис. 1 Стратегічні напрями розвитку АІНУ

Стратегічний напрям 1. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності.

Стратегічний напрям 2. Міжнародна акредитація інженерних спеціальностей.

Стратегічний напрям 3. Атестація наукових кадрів.

Стратегічний напрям 4. Організаційні заходи щодо розвитку академії.

Стратегічний напрям 5. Презентація академії та видавнича діяльність.

Головна мета техніко-економічного розвитку АІНУ на період до 2020р. є інтеграція членів академії в єдиний світовий інформаційний простір для підвищення рівня конкурентоспроможності вітчизняних науковців та підготовки високоякісних фахівців інженерних спеціальностей.

Стратегічний напрям 1. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності. Комерціалізація інтелектуальної власності (ОІВ) дозволяє отримати ряд практичних переваг:

- власникам інтелектуальної власності бути засновниками фірм без відволікання реальних грошових коштів шляхом внесення ОІВ в статутний капітал підприємства;
- надає можливість отримувати додаткові доходи за передачу права користування;
- використовується ОІВ в якості застави при отриманні кредиту та забезпечує захист від конкурентів.

Основні цілі та задачі АІНУ в галузі комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності. На основі проведених досліджень членами АІНУ в галузі комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності було сформовано наступні стратегічні напрями діяльності:

- визначити об'єкти інтелектуальної власності, які можуть бути використані у власному виробництві з точки зору отримання прибутку від продажу інноваційного продукту на основі ліцензійних угод;
- створити власну базу даних об'єктів інтелектуальної власності АІНУ;
- визначити правові форми передачі прав власності на ОІВ іншим фізичним або юридичним особам, а також внесення їх до статутного фонду підприємства замість «живих коштів»;

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

- використовувати інтелектуальну власність для сприяння іміджу АІНУ при інформуванні про правову охорону своєї продукції, і при співпраці з іншими організаціями та установами країни;
- провести попередню оцінку об'єктів інтелектуальної власності для включення їх в комерційний і господарський обіг, вважаючи, що ціноутворення об'єктів інтелектуальної власності носить значно більш складний характер, ніж ціноутворення інші ринкових активів;
- розробити перелік послуг, які можуть надавати члени академії, як сукупність проектних і практичних робіт, що стосуються інженерно-технічної області та реалізації проектів розвитку. Прикладом таких послуг можуть бути:
 - консультативні послуги, пов'язані з інтелектуальними послугами під час проектування об'єктів, розробкою планів проведення та контролю робіт;
 - технологічні послуги, пов'язані з наданням замовнику технологій;
 - послуги, пов'язані з постачанням і монтажем технологічного устаткування, будівництвом технологічних ліній і виробництва «під ключ».
- в межах відділення АІНУ створити робочу групу для здійснення операцій з продажу ліцензій та закордонного ліцензування, для того щоб виступати на ринку з широким асортиментом науково-технічної продукції, що має різну ступінь готовності для безпосереднього промислового застосування.

Прикладом успішної міжнародної ліцензійної торгівлі можна вважати інноваційну біржу Hannover Messe Ганноверської виставки, що є стандартизованою міжнародною інноваційною та маркетинговою платформою.

Слід мати на увазі, що комерціалізація технологій не може бути цілком пов'язана з державним бюджетом, в основному вона визначається попитом на дослідження і розробки з боку недержавного (приватного) сектора економіки. Партнерство приватного і державного секторів економіки повинно стати ключовим компонентом нової інноваційної політики держави. Тому пропонується надання дослідникам, які є авторами патентів, але не є власниками винаходів більше прав на використання ОІВ. Отже слід зазначити, що цілий ряд положень українського законодавства стримує розвиток приватно-державного партнерства у сфері комерціалізації, що йде в розріз з європейською тенденцією розвитку даного ефективного механізму. Тому як свідчить досвід окремих українських університетів, лише незначна кількість винаходів захищається вітчизняними патентами і зовсім мізерна частка зарубіжними [5]. Наприклад НТУУ «КПІ» як неприбутковий заклад не може продавати результати своїх розробок у вигляді ліцензій за договірною ціною, а тільки за собівартістю. Причиною є неузгодженість податкового законодавства та форм бухгалтерського обліку, бо при постановці на облік об'єктів, на які отримано патенти, виникає дуже багато питань у відповідних контролюючих органів, починаючи від податкової інспекції і закінчуючи Державною аудиторською службою України [5]. На відміну від України, де ВНЗ продають розроблені технології через господарчі договори або ліцензії, університети розвинутих країн, як правило, не продають розроблені технології, а передають права на їх використання на основі патентних ліцензійних угод. Вищим навчальним закладам України необхідно підтримувати одержані патенти на винаходи і корисні моделі не менше ніж 5 років і використовувати цей час на пошук потенційних ліцензіатів і інвесторів. Непідтримані патенти позбавляють ВНЗ заявника - можливості отримати прибутки, а винахідника - матеріального стимулювання результатів його творчої діяльності.

Стратегічний напрям 2. Міжнародна акредитація інженерних спеціальностей. Аналіз тенденцій розвитку світового освітнього простору свідчить про зміну парадигми розвитку освіти, при якій не тільки держава, але і міжнародні організації, і сама людина є активним суб'єктом перетворень в освіті. Зміна освітньої парадигми є відображенням тенденцій, що характеризують і визначають розвиток сучасного суспільства, коли освіта виходить за межі національного характеру. Наднаціональне утворення надає такі освітні послуги, які дають можливість особам, що їх отримали здійснювати професійну діяльність в економіках різних країн; при цьому суб'єктом організації таких послуг, як правило, виступають міжнародні організації. Слід також зазначити, що наднаціональна освіта дає додаткові можливості громадянам успішно соціалізуватися в умовах глобалізації.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

У результаті впливу вищезазначених факторів активізується бізнес-освіта, яка починає розвиватися виключно як наднаціональний компонент освіти і за змістом, і за формами організації. Різноманітність форм і змісту, яке пропонується міжнародними організаціями працює на взаємопроникнення культур, підходів, взаємозапозичення і взаємозбагачення наднаціонального простору у культурі й освіті. Сьогодні можна впевнено казати про те, що склалася структура освіти, яку по суті можна позначити як наднаціональну, не тому що вона вище або краще національної, а тому що за своїми характеристиками відповідає актуальним потребам дня, і вона адаптована до будь-якої національної системи освіти.

Освітні потреби зумовили появу відповідних освітніх послуг. Розуміючи нові можливості, державні освітні структури країни активно включаються до розвитку мережі, номенклатури та форм освітніх послуг наднаціонального характеру. У цьому напрямку стали працювати як державні, так і недержавні навчальні заклади, туристичні агентства та представництва. Їх основне завдання полягає, з одного боку, в залученні іноземних студентів до навчальних закладів своїх країн, з іншого боку, в організації з іноземними партнерами різноманітної спільної діяльності в області освіти. У сфері вищої освіти інтеграційні процеси призвели до створення Європейської асоціації міжнародної освіти. В Європі розроблені і діють програми підготовки "євроінженера" і "євроменеджера". Це звання підвищує статус інженера до міжнародного рівня, а попередній процес акредитації освітніх програм дозволяє керівництву вузів оцінити відповідність рівня свого навчального процесу європейським вимогам

Сертифікація вітчизняних спеціалістів на звання «Євроінженер». Головна мета проекту «Євроінженер» полягає у встановленні загального стандарту акредитації інженерних програм в галузі вищої європейської освіти, що дає можливість порівняння кваліфікацій у галузі європейської вищої освіти, тим самим збільшуючи мобільність і гнучкість при виборі роботи для випускників вузів. Акредитація включає до себе періодичну оцінку програми інженерної освіти на відповідність міжнародним стандартам. Вона проводиться незалежною експертною групою, що складається з працюючих в промисловості і системі освіти фахівців. Процес оцінки зазвичай включає як перевірку інформації про програму, так і вивчення організації навчального процесу вищого навчального закладу при його відвідуванні експертами. Стандарти акредитації можуть бути використані для оцінки програм у всіх областях техніки за бакалаврськими і магістерськими рівнями у відповідності з Європейською системою кваліфікації. Європейська комісія фінансує проект EUR-ACE, спрямований на створення європейської системи акредитації інженерної освіти, як визначено Болонською конвенцією, для формування єдиного європейського освітнього простору. Встановлення європейської акредитаційної системи для всього інженерного сектора є головним механізмом удосконалення і оцінки якості інженерної освіти, а також підтримкою відповідного статусу інженерних кваліфікацій і наданням можливості інженерам працювати в різних країнах Європи.

Основними завданнями АІНУ є заходи щодо розвитку інженерно-технічного потенціалу України, підготовка необхідних кадрів, сприянню розвитку галузей ефективними новітніми технологіями, розробка і втілення сучасних концепцій інженерної освіти, комерціалізація результатів наукових досліджень, що виконані вченими Академії. Слід зазначити, що Академія входить до Світової спілки академій інженерних і технологічних наук-CAETS (International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences), яка об'єднує Академії інженерних наук з 27 країн світу. В даний час Академія є учасником Державного проекту «Євроінженер» (EURING, Engineering Card, FEANIINDEX) яку реалізує федерація FEANI (European Federation of National Engineering Associations).

Претенденти на отримання звання «Євроінженер» повинні мати якісну інженерну освіту, багаторічний досвід інженерних досліджень, навички аналізу та проектування, а також дотримуватися професійної етики. Сьогодні в FEANI входять асоціації з 29 європейських країн, і більш 350 національних інженерних асоціацій, що об'єднують понад 3,5 млн. інженерів.

Пропозиції Академії інженерних наук України щодо участі молодих фахівців в програмі «Євроінженер». Головна мета академії інженерних наук в проекті «Євроінженер» полягає у встановленні загального стандарту акредитації інженерних програм в галузі вищої європейської освіти для всіх вузів України, що дає можливість уніфікації кваліфікацій, тим самим, збільшуючи

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

мобільність і гнучкість при працевлаштуванні випускників. Для цього необхідно виконати ряд управлінських дій, а саме:

- фахівцями АІНУ оцінити відповідність навчального процесу в різних навчальних закладах країни європейському рівню і, при задоволенні цих вимог, звертатися в моніторинговий комітет FEANI з питань акредитації інженерних освітніх програм і сертифікації фахівців на звання євроінженер;
- з представників академії інженерних наук з відповідних відділень сформувати національний моніторинговий комітет, у складі трьох комісій: методична комісія, комісія з акредитації освітніх програм та комісія з сертифікації фахівців, які будуть здійснювати процес акредитації спеціалістів на звання євроінженер.

В обов'язки національного моніторингового комітету входить:

- сприяння реєстрації освітніх програм;
- представлення інформації про структуру інженерної освіти і стандарти окремих навчальних закладів країни;
- перевірка професійного інженерного досвіду претендента перед внесенням пропозиції щодо реєстрації його на звання євроінженер;
- розгляд будь-яких змін або доповнень до правил та програм навчальних закладів.

Також задачами АІНУ є:

- формування реєстру, в який включаються кандидати на отримання звання «Євроінженер» при відповідності їх рівня встановленим вимогам;
- встановлювати структуру загально визнаних кваліфікацій для інженерів, які бажають практикуватися за межами своєї країни на відповідність їх сертифікату професійним компетенціям;
- надавати інформацію роботодавцю про професійний статус інженера, та підтримувати постійний рівень якості загальної підготовки шляхом відстеження інновацій та відповідного перегляду стандартів якості;
- створити інформаційну базу даних про вакансії та можливостей зайнятості та працевлаштування в країнах співробітництва;
- проводити, презентації, виставки, рекламні акції, що висвітлюють питання європейської освіти в плані надання освітніх послуг наднаціонального характеру;
- в рамках програми євроінженер проводити обміни студентами і викладачами, впроваджувати систему стажувань за кордоном;
- запровадити практику включення в АІНУ чи в національний вуз зарубіжного підрозділу, інституту, іноземного факультету, або школи;
- запровадити в практику міжнародного співробітництва у сфері середньої освіти, такі форми як "європейський бакалаврат" і "міжнародний бакалаврат", документи яких визнаються у більш ніж 100 країнах світу і фактично мають статус міжнародних;
- в сфері інтернет-освіти активно впроваджувати віртуальні курси університетів та академій, віртуальні бібліотеки, навчальні портали, електронні ресурси. Особливу увагу приділити новій формі в сфері дистанційного навчання: інтернет-аспірантури, в якій до теперішнього часу навчаються претенденти вже з 20 країн;
- в сфері додаткової інженерної освіти це організація зарубіжних спільних MBA-шкіл, розвиток кваліфікаційних курсів навчання спільно з зарубіжними партнерами; створення міжнаціональної аспірантури.

Перелік професійних компетенцій на звання євроінженер повинен будуватися на таких принципах:

- готовність служити суспільству та професії у відповідності з вимогами професійної поведінки;
- вичерпне знання техніки, засноване на математичних і точних науках, що є невід'ємною складовою професії;
- наявність інженерної практики у відповідній галузі техніки та здатність застосовувати різні теоретичні і практичні методи для аналізу і вирішення інженерних проблем, а також використовувати класичні та нові технології в області спеціалізації;
- знання економічних та управлінських аспектів, питань якості, обслуговування устаткування і вміння використовувати технічну інформацію;

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

- вільне володіння європейськими мовами, яке необхідне для спілкування та роботи з європейськими колегами.

Стратегічний напрям 3. Атестація наукових кадрів. В останній час в Україні виходять на перше місце проблеми підготовки наукових кадрів для системи вищої освіти і науки. Ця проблема в першу чергу пов'язана з тим, що на жаль в окремих випадках подані до захисту дисертаційні роботи на здобуття наукового ступеня кандидата та доктора наук не відповідають вимогам наукової новизни і практичної значущості роботи. В особливості цей процес загострюється в гуманітарній сфері, де в деяких спеціалізованих вчених рада захисту дисертацій поставлено «на потік».

Слід визнати той факт, що виконане наукове дослідження здобувача в більшості випадків не має зв'язку з промисловим виробництвом, або відзначається обмеженими можливостями його впровадження. Існуючи акти впровадження роботи, які додаються в додатках до дисертації не відповідають дійсності. За останній час було усунуто з порядку захисту дисертацій такий важливий ланцюг, як «Провідне підприємство», який дозволяв здійснювати зв'язок між наукою і виробництвом. При цьому слід мати на увазі те, що промислові підприємства з здебільшого з небажанням впроваджують у виробничий цикл результати вітчизняних досліджень, обмежуючись лише модернізацією виробництва вже існуючими технологіями. З іншого боку сьогодні успіх вченого часто вимірюється не якістю дослідницьких проблем або новизною методів. Навпаки, він вимірюється величиною гранту, який він виграє, кількістю опублікованих досліджень, які індексуються в сумнівних базах даних, і тим, наскільки вміло він показує свої результати для того, щоб зацікавити широку громадськість. Вважаємо, що дослідники повинні отримувати визнання в широкому сенсі за просування науки за допомогою колективного обговорення ідей, а не тільки за публікації. Крім того слід зазначити, що в теперішній час кількість грантів постійно зменшується, а кількість науковців навпаки збільшується, що створює в системі наукових досліджень постійний дисбаланс, тому необхідно розірвати це коло невірних стимулів і винагород.

Для недопущення зниження значущості наукових розробок і рівня кваліфікації кадрів АНУ пропонує запровадити ряд заходів які дозволять додатково до існуючих вимог ДАК України сформувати систему заходів для підвищення рівня та престижу наукових досліджень.

Пропозиції АНУ щодо атестації наукових кадрів. З врахуванням вищезазначеного АНУ пропонує наступні заходи щодо підвищення якості наукових досліджень:

- визначити стратегічні напрямки розвитку вітчизняної інженерії у відповідності з міжнародними проектами та програмами в промисловому виробництві, сформувані перспективні тематики наукових досліджень та затвердити їх на засіданні АНУ;
- сформувані перелік напрямів науково-дослідної діяльності, які виконуються провідними науковими школами України;
- провести семінар в рамках АНУ, де заслухати основні досягнення та перспективи подальших наукових досліджень науковців інженерних спеціальностей;
- за результатами роботи скорегувати перспективні напрями наукових досліджень та рекомендувати їх до впровадження в провідних навчально-наукових закладах України;
- при формуванні складу спеціалізованої Вченої ради слід врахувати відсоток членів АНУ чи АНУ;
- якщо дисертацію виконано в межах академії інженерних наук України, то обов'язково надати цю інформацію в роботі та авторефераті дисертації;
- запропонувати спеціалізованим вченим радам обов'язково призначати при захисті докторської дисертації одного офіційного опонента – академіка АНУ чи АНУ;
- запропонувати спеціалізованим Вченим радам першочергового розгляду дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата або доктора наук, які виконані за тематикою затвердженою АНУ чи АНУ;
- запровадити практику попередньої експертизи дисертаційних робіт на засіданні відповідного відділу АНУ;
- приймати рішення про присвоєння вчених звань науково - педагогічним працівникам навчальних та наукових установ за наявності всіх критеріальних вимог, що висуваються МОН до здобувачів;
- проводити дуже відповідальне рецензування наукових робіт здобувачів, щоб підвищити

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

рівень наукових публікацій.

Стратегічний напрям 4. Організаційні заходи щодо розвитку академії. В зв'язку з реформуванням роботи АІНУ пропонується ряд організаційних заходів спрямованих на покращення роботи структурних підрозділів та академії в цілому. Вони наступні:

1. Впорядкувати наявну мережу відділень Академії, оновити склад відділень, провести реєстрацію згідно нового закону «Про наукову і науково-технічну діяльність», оновити статут Академії та її відділень, окреслити перспективи і активізувати роботу відділень. Знайти резерви і поновити склад відділень новими членами, привести структуру відділень до нової номенклатури спеціальностей і напрямків. Ввести у відділення фахівців задіяних у роботі МОН України.

2. Впорядкувати економічні та юридичні питання роботи відділень та Академії в цілому. Розробити систему стимулювання участі Академіків та членів-кореспондентів в роботі Академії: матеріальні та моральні стимули, конкурси для молоді, сформувати портфель розробок та замовлень. Знайти спонсорів. Оновити або розробити нові форми документів, зокрема дипломів дійсного члена та члена кореспондента Академії, почесного диплома Академії, оновити бланки листів Академії та форми нагород.

3. Активізувати роботу центрального апарату Академії, зробити її дієвою. Сформувати ініціативні групи в різних регіонах України для підтримки діяльності Академії. Здійснити заходи рекламного характеру по популяризації діяльності АІН України, для цього використовувати зокрема конференції, по різних напрямкам, які проводяться в Україні та за кордоном.

4. Розмістити інформацію про загальні збори Академії на інформаційно-аналітичному порталі про вищу освіту в Україні та за кордоном. Встановити нові зв'язки із підприємствами, організаціями, вузами, налагодити співпрацю з ними. Налагодити електронне спілкування із зацікавленими особами. Створити електронний реєстр членів Академії, та контингент вчених з якими необхідно вести роботу по їх залученню до АІНУ.

5. Академії інженерних наук України взяти активну участь в організації безперервної багатоступеневої освіти в Україні. Вважати пріоритетним напрямком діяльності Академії участь в організації безперервної освіти в галузі інженерних наук, зокрема участь в підготовці по програмі Доктор філософії (PhD). Для цього сформувати Експертно-консультаційний центр в галузі інженерних наук на базі НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського» та розробити відповідне положення. Основними завданнями Центру є консультація аспірантів по суміжних галузях науки та експертиза завершених робіт аспірантів, забезпечення академічної доброчесності дисертаційних робіт. Центр може виконувати функції координації навчальних планів аспірантів по суміжним дисциплінам, можлива консультативна допомога аспірантурі в незалежній атестації та апробації результатів роботи аспірантів, а також в публікації наукових робіт у виданнях, які індексуються у світових науково метричних базах Scopus, Web of Science та інших.

6. Згідно статутних задач Академії організувати Вчену Раду Академії включивши в неї всесвітньо відомих вчених академіків АІНУ. Вона буде відрізнятись від спеціалізованих рад наявністю фахівців по різним напрямкам інженерних наук. Це буде корисно для розгляду наукових робіт по різним спеціальностям.

7. Налагодити співробітництво із молодіжними науковими громадськими об'єднаннями вузів України, зокрема з науковим товариством студентів та аспірантів. Створити і підтримувати систему профорієнтації шкільної освіти. Сформувати перелік цікавих пріоритетних робіт, які можуть виконувати школярі.

Стратегічний напрям 5. Презентація академії та видавнича діяльність. Одним зі стратегічних напрямів роботи академії є популяризація наукових досліджень серед студентської молоді для залучення майбутнього нації до створення інноваційно розвинутої країни. Тому робота АІНУ буде спрямована в напрямку її презентації на різних рівнях освіти та науки. Особливу увагу слід приділити представленню наукових здобутків членів АІНУ на міжнародному рівні. Це надасть можливість як найскоріше інтегрувати наукову спільноту України в світовий науковий простір, тим самим надати поштовх розвитку країни в умовах глобалізаційних процесів. В зв'язку з цим стратегічними напрямками будуть наступні:

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

- видавництво під патронатом академії наукового видання для зарубіжних читачів, в якому наукові публікації будуть представлені англійською, німецькою та французькою мовами;
- написання та публікація монографій членів академії інженерних наук України зарубіжними мовами та їх презентація колегам з інших країн;
- проведення виставок та презентацій наукових здобутків членів АІНУ в межах обміну між інженерними академіями інших країн.

Висновки та пропозиції. Програма розвитку академії інженерних наук України на період до 2020р. є внутрішнім документом, що втілює в собі досвід членів академії, їх бачення шляхів розвитку в умовах формування інформаційного суспільства та сучасних техніко-економічних перетворень, що здійснюються за допомогою розробки та реалізації інноваційно-інвестиційних програм та проектів розвитку із забезпеченням високої їх якості та реалізації в організаціях.

При підготовці Стратегії використовувалися матеріали міністерств і відомств України, наукові публікації членів академії інженерних наук та матеріали з мережі Інтернет.

References

1. Peredmova [Foreword]. (2017). *Visti Akademii inzhenernykh nauk Ukrainy – News of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine*, 1(43), 2-3 [in Ukrainian].
2. Ilchenko, M. Yu. (2017). Vnesok akademii inzhenernykh nauk u rozvytok telekomunikatsii Ukrainy zghidno z potrebamy derzhavy [The contribution of the Academy of Engineering Sciences to the development of telecommunications in Ukraine in accordance with the needs of the state]. *Visti Akademii inzhenernykh nauk Ukrainy – The News of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine*, 1(43), 4-8 [in Ukrainian].
3. Strutynskyi, V. B., Sakhno, Ye. Yu., Chupryna, V. M. (2017). Formuvannya prohramy rozvytku akademii inzhenernykh nauk Ukrainy [Formation of the program of development of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine]. *Materialy KhVIII Mizhnarodnoi naukovy-tekhnichnoi konferentsii AS PHP – Materials of the XVIII International Scientific and Technical Conference Association of Industrial Hydraulics and Pneumatics*. (pp. 15-16). Vynnytsia: HLOBUS-PRES [in Ukrainian].
4. Ofitsiynyi sait Akademii inzhenernykh nauk Ukrainy [Official site of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine]. ainu.kpi.ua. Retrieved from <http://ainu.kpi.ua/index.php/ua/> [in Ukrainian].
5. Kamianska, O., Chumachenko, O. (2010). Komertsializatsiia ob'ektiv intelektualnoi vlasnosti [Commercialization of Intellectual Property Objects]. *Ekonomichnyi analiz – Economic Analysis*, 7, 48-50 [in Ukrainian].

Література

1. Передмова // Вісті Академії інженерних наук України. – 2017. – №1 (43). – С. 2-3.
2. Ільченко, М. Ю. Внесок академії інженерних наук у розвиток телекомунікацій України згідно з потребами держави / М. Ю. Ільченко // Вісті Академії інженерних наук України. – 2017. – № 1 (43) – С. 4-8.
3. Струтинський, В. Б. Формування програми розвитку академії інженерних наук України / В. Б. Струтинський, Є. Ю. Сахно, В. М. Чуприна // Матеріали XVIII Міжнародної науково-технічної конференції АС ПГП. – Вінниця : ГЛОБУС-ПРЕС, 2017. – С. 15-16.
4. Офіційний сайт Академії інженерних наук України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ainu.kpi.ua/index.php/ua/>.
5. Кам'янська, О. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності / О. Кам'янська, О. Чумаченко // Економічний аналіз. – 2010. – Вип. 7. – С. 48-50.

Received for publication 18.03.2019

Бібліографічний опис для цитування :

Струтинський, В. Б. Формування стратегії та програми розвитку академії інженерних наук України / В. Б. Струтинський, Є. Ю. Сахно, Н. В. Мороз // Науковий вісник Полісся. – 2019. - № 1 (17). – С. 55-65.

Струтинський Василь Борисович

доктор технічних наук, професор, професор кафедри конструювання верстатів та машин, Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», віце-президент академії інженерних наук України, заслужений діяч науки і техніки України;
<https://orcid.org/0000-0001-5533-9915>;
 E-mail: kvm_mmi@ukr.net;

Strutinsky Vasyl Borysovych

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Professor at the Department of designing machine tools and machines, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Vice-President of the Academy of Engineering Sciences of Ukraine, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine;
<https://orcid.org/0000-0001-5533-9915>;
 E-mail: kvm_mmi@ukr.net;

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

- Сахно Євгеній Юрійович** доктор технологічних наук, професор, професор кафедри геодезії, картографії та землеустрою, Чернігівський національний технологічний університет;
<https://orcid.org/0000-0002-9789-7242>;
Researcher ID: M-3987-2016;
E-mail: evsakhno@ukr.net;
- Sakhno Evgen Yuriiovich** Doctor of Engineering Sciences, Professor, Professor at the Department of Geodesy, Cartography and Land Management, Chernihiv National University of Technology;
<https://orcid.org/0000-0002-9789-7242>;
Researcher ID: M-3987-2016;
E-mail: evsakhno@ukr.net;
- Мороз Наталія Вікторівна** директор наукової бібліотеки, Чернігівський національний технологічний університет;
<https://orcid.org/0000-0003-3870-7004>;
Researcher ID: U-4268-2017;
SPIN-код: 4925-0940;
E-mail: natmoroz@ukr.net;
- Moroz Nataliia Viktorivna** Director of Academic Library, Chernihiv National University of Technology;
<https://orcid.org/0000-0003-3870-7004>;
Researcher ID: U-4268-2017;
SPIN-code : 4925-0940;
E-mail: natmoroz@ukr.net.