

Суммарные потребности экономики Казахстана в исследованиях и разработках, научно-технических услугах, инновациях достигают свыше 9 млрд. Долл. США, что соответствует примерно 3,9% к ВВП. При этом следует отметить, что большая часть этого спроса покрывается за счет импорта научно-технических услуг.

В целом следует отметить, что инновационная система Казахстана претерпевает постепенные изменения в направлении развития элементов, ориентированных на рыночный механизм. Постепенно растет роль предпринимательского сектора и университетов. В ней можно обнаружить элементы, которые создают хорошие перспективы для устойчивости НИС, однако существует множество сдерживающих факторов.

ИСТОЧНИКИ

1. Об инновационной деятельности предприятий в Республике Казахстан в 2015 г. 16 серия: Наука и инновации. Статистический бюллетень – Астана: Комитет по статистике МНЭ РК, 2015 – 41с.
2. Примечание – Рассчитано по данным □ Основные показатели состояния и развития науки. Официальная статистическая информация /Оперативные данные. Наука и инновации /URL: <http://www.stat.gov.kz> (дата обращения 10.09.2016)
3. Затраты на технологические инновации в промышленности. Официальная статистическая информация /Оперативные данные. Наука и инновации /URL: <http://www.stat.gov.kz> (дата обращения 10.09.2016)
4. Платежный баланс Республики Казахстан: стандартное представление/ Статистика платежного баланса/ Официальный интернет-ресурс Национального банка РК /URL:<http://www.nationalbank.kz>
5. Наука. Инновации. Информационное общество. Статистический сборник. – Астана, 2013.

ЦІЛІ ТА ФУНКЦІЇ КАФЕДРИ ЮНЕСКО ПРИ ОДЕСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ ПОЛІТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

д.т.н. Оборський Г.О., д.т.н. Тіхенко В.М.
Одеський національний політехнічний університет
Україна, Одеса
rector@opu.ua

У доповіді аналізуються інноваційні принципи діяльності кафедри ЮНЕСКО, які узгоджуються з Світовим планом дій ЮНЕСКО щодо зміцнення міжвузівського співробітництва та академічної мобільності. Кафедра приділяє особливу увагу дослідженням і розробкам, які необхідні для швидкої передачі знань, а також для їх ефективного впровадження в сучасних умовах.

Ключові слова: кафедра ЮНЕСКО, міжвузівське співробітництво, академічна мобільність.

Історія кафедр ЮНЕСКО бере свій початок з 1991 року, коли Генеральна конференція ЮНЕСКО (спеціального агентства Організації Об'єднаних Націй з освіти, науки, культури та комунікації) на своїй 26-й сесії висловила за розвиток міжуніверситетської співпраці за основними напрямками діяльності Організації та вже в наступному 1992 році заснувала в цих цілях програму УНІТВІН (UNITWIN – University Education Twinning and Networking Scheme). У перекладі на українську мову це означає – «схема мережі додаткової університетської освіти».

У 2000 році було підписано угоду між ЮНЕСКО та Одеським національним політехнічним університетом (ОНПУ) про створення Кафедри ЮНЕСКО «Інтелектуальне моделювання та адаптація нетрадиційних технологій до проблем перспективного навчання і соціального прогресу». Ініціатором її створення був дійсний член міжнародної академії технологічних досліджень (CIRP) професор Георгій Миколайович Мещеряков, який протягом багатьох років працював координатором ЮНЕСКО в Індії та Сирії зі створення в цих країнах системи вищої освіти.

На підставі угоди між ЮНЕСКО та ОНПУ і відповідно до Статуту кафедра ЮНЕСКО функціонувала, як асоціація чотирьох наукових організацій: ОНПУ, Одеська державна академія холоду, Український науково-дослідний інститут верстатів і приладів і Одеське відділення Інженерної академії України. Метою створення кафедри наголошувалось розширення наукових та технічних знань студентів, спеціалістів та науковців в області інтелектуального моделювання та нетрадиційних технологій. Усі співзасновники кафедри були наділені частинами освітньої і наукової програми, які відповідали їх досвіду і наявності необхідного технічного оснащення. Кожен співзасновник створював свою секцію, назва якої відображала основні напрямки досліджень та розробок.

Об'єктами навчальних програм кафедри, досліджень та проектів були обрані інноваційні технології, іменовані відповідно до міжнародної термінології – «нетрадиційними». До них відносяться імпульсні, високочастотні, електророзрядні, променеві, струменеві, ультразвукові та інші процеси з використанням різних видів енергії. Ці технології позначають тенденції відновлення промислового виробництва, створення нової конкурентоспроможної продукції та, як наслідок, досягнення соціально-економічного прогресу в країні. Життєво важливою для України є використання альтернативних джерел енергії на основі нетрадиційних технологій, які використовують енергію сонця, вітру, припливів, глибинного тепла землі, палива з біомаси та інше. Актуальною проблемою є використання передових технологій в ресурсо- та енергозбереженні. Дослідження та розробки мають міждисциплінарний та іноваційний характер, вони засновані на цілісному підході до людини, суспільства та природи, саме про це йшла мова у доповіді про діяльність кафедри ЮНЕСКО на міжнародному конгресі «Гармонійний розвиток особистості – третій шлях людства», який проводився в Одесі у жовтні 2011 р. [2].

У 2012 році Одеська державна академія холоду припинила своє існування у зв'язку з включенням її до складу Одеської національної академії харчових технологій. Також за різними причинами відсторонились від активної участі у

роботі кафедри ЮНЕСКО Український науково-дослідний інститут верстатів і приладів та Одеське відділення Інженерної академії України. Усвідомлюючи свою відповідальність за долю кафедри, в ОНПУ не тільки продовжили її функціонування, але й поставили за мету адаптуватися до нових завдань, які були сформульовані в документі 37С/4 «Проект середньотермінової стратегії ЮНЕСКО на 2014-2021 рр.» [1].

В цьому документі відмічено, що технології складають основу будь-якої сучасної організації, тому ЮНЕСКО дуже важливо мати у своєму розпорядженні інноваційні інструменти та інформацію про передову практику в цій галузі. Саме на це спрямована діяльність кафедри при ОНПУ, яка узгоджена з наступними положеннями вищевказаної стратегії:

- функція 4: посилення міжнародного і регіонального співробітництва в сферах компетенції ЮНЕСКО і заохочення альянсів, інтелектуальної співпраці, спільного використання знань і оперативних партнерських зв'язків;
- друга всеосяжна ціль: сталий розвиток – сприяння сталому розвитку і подолання бідності;
- стратегічна ціль 1: розвиток систем освіти з метою розширення можливостей якісного навчання для всіх на протязі всього життя;
- стратегічна ціль 5: зміцнення міжнародного наукового співробітництва в інтересах миру, стабільності та соціальної інклюзивності.

Крім того діяльність кафедри узгоджена з великими секторальними програмами, а саме:

А. Велика програма I – «Освіта»: головний напрям діяльності – «Підтримка держав-членів в досяганні цілі сталого розвитку»;

Б. Велика програма II – «Природні науки»: головний напрям діяльності – «Використання науково-технічної інформації та знань в інтересах сталого розвитку»;

В. Велика програма V – «Комунікація та інформація»: головний напрям діяльності – «Побудова за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій суспільств, заснованих на знаннях, шляхом надання загального доступу до інформації та знань і забезпечення їхньої схоронності».

У рамках кафедри ЮНЕСКО вчені та викладачі різних наукових напрямків залучаються, як сумісники. Стимулюючи їх наукову та навчальну діяльність за узгодженою тематикою, кафедра прагне об'єднати свої зусилля із зацікавленими організаціями, асоціаціями і потенційними спонсорами для впровадження результатів досліджень. Щорічно кафедра проводить міжнародну науково-технічну конференцію «Нові та нетрадиційні технології в ресурсо- і енергозбереженні». До участі в конференції залучались викладачі, співробітники, аспіранти і студенти старших курсів ОНПУ, також співробітники інших закладів вищої освіти, наукових організацій і промислових підприємств. Продовжувалася співпраця з Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут» та Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут», які

є провідними закладами вищої освіти в області нетрадиційних технологій. Так на базі ОНПУ з підтримкою кафедри ЮНЕСКО спільно з Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут» проводилась міжнародна науково-технічна конференція «Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта». Спільно з Асоціацією технологів-машинобудівників України – міжнародна науково-технічна конференція «Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика», разом з Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» – міжнародний науково-технічний семінар «Високі технології. Тенденції розвитку» (Интерпартнер).

Оскільки створення нових технологій повинно поєднуватися з грамотною екологічною експертизою, то представники кафедри виступили з доповіддю з цих питань на всеукраїнській науково-методичній конференції «Сучасний стан та проблеми вищої екологічної освіти України» [3].

Кафедра приймає участь у формуванні студентських наукових гуртків, де студенти мають можливість долучатись до виконання досліджень та проектів за тематикою кафедри. Співпраця кафедри ЮНЕСКО з українсько-німецьким, українсько-іспанським та українсько-польським навчальними інститутами ОНПУ сприяє академічній мобільності студентів. Практикується проведення на базі спортивно-оздоровчого табору «Чайка» Міжнародних літніх шкіл, в яких беруть участь студенти університетів України та зарубіжних держав. З 13 по 20 липня 2018 року в ОНПУ проведено українсько-турецьку літню школу, присвячену проблемам ядерної енергетики. У роботі літньої школи взяли участь 27 представників 8 турецьких університетів, кожен з котрих був представлений професорами, які готують фахівців у галузі ядерної енергетики, студентами та аспірантами відповідних напрямів.

Стратегія розвитку ОНПУ на 2010-2020 роки включає конкретні кроки і заходи (в тому числі для кафедри ЮНЕСКО), які дозволять інтегрувати ОНПУ в європейську систему освіти та реалізувати одну із стратегічних цілей стати провідним технічним університетом в південно-східній Європі.

ДЖЕРЕЛА

1. Документ ЮНЕСКО 37C/4 «Проект среднесрочной стратегии на 2014-2021гг.». [Электронный ресурс] / доступ к сайту: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002200/220031R.pdf>
2. Оборский Г.А. Интеллектуальное моделирование и адаптация нетрадиционных технологий к проблемам перспективного обучения и общественного прогресса // Г.А. Оборский, В.Н. Тихенко / Коллективная монография по материалам трудов 1-го Международного Конгресса «Гармоничное развитие личности – третий путь человечества», 8-11 октября 2011 г. Одесса, ОНПУ, 2011. – С. 205-208.

3. Оборський Г.О. Поєднання класичних та новітніх технологій задля підвищення якості екологічної освіти // Г.О. Оборський, Арсірій В.А., Тіхенко В.М. / Всеукраїнська науково-методична конференція «Сучасний стан та проблеми вищої екологічної освіти України», 28-29 березня 2017 р. – Одеса, ОДЕУ, 2017. – С. 120-122.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ЦЕЛЕВОЙ СОВМЕСТНОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

В.Ф. Семенюк, И.В. Слободцова, А.Б. Кнюх

Одесский национальный политехнический университет
Украина, Одесса
cabptm08@gmail.com

Обоснована необхідність розробки проекту цільової спільної підготовки бакалавров- і магістрів-машинобудувальників. Представлені результати реалізації проекту, учасниками якого стали: німецький технічний університет ОНПУ, машинобудувальний факультет університету прикладних наук, г. Аугсбург, Німеччина. Отримано, що створення в Одесі філіала фірми «Cadcon», дозволило отримати випускникам-машинобудувальникам ОНПУ робочі місця.

Ключевые слова: совместная подготовка, машиностроительный факультет

Введение. Создание и производство новой конкурентоспособной техники невозможно без специалистов, знающих современный уровень техники и технологий ведущих фирм передовых индустриально развитых стран, владеющих математическими методами решения инженерных задач и способных профессионально решать технические задачи, эффективно используя современную вычислительную технику и программное обеспечение. Для подготовки таких специалистов недостаточно использовать традиционные академические подходы. Понимая, что будущее инженерного образования - в его инновационном развитии, ведется поиск новых форм организации учебного процесса в технических университетах. Одним из направлений улучшения качества подготовки специалистов с высшим образованием является кооперация технических университетов и партнеров из индустрии [1, 2]. При этом целесообразно использовать и опыт международного сотрудничества в области высшего инженерного образования.

Цель работы. Целью работы является улучшение качества подготовки бакалавров – и магистров – машиностроителей путем кооперации украинского и зарубежного университетов и партнеров из индустрии.

Основная часть работы. В 2000 году в Одесском национальном политехническом университете при поддержке посольства Федеративной