

НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Найважливіші результати

➤ **Диверсифікація фінансових надходжень за науковими дослідженнями. Розвиток ініціатив міжнародної співпраці**

Протягом останніх років збільшується розмір надходжень від закордонних фінансових структур. Міжнародне наукове й освітнє співробітництво стає одним із пріоритетних напрямів роботи університету. В університеті створено відповідні інституції щодо надання консультативних послуг у рамках наявних проектів за рахунок міжнародних і національних фінансових структур. Їх метою є також інформаційно-методичне та технічне забезпечення участі наукових колективів НГУ в міжнародних і національних проектах, програмах та конкурсах.

З цією метою в нашому університеті:

- **сформовано Інститут міжнародних освітньо-наукових програм** (за координації цього структурного підрозділу у першому півріччі 2015 року підготовлено та передано **37** заявок до різних європейських фондів, зокрема **11** проектів подано за програмою ЄС «Горизонт – 2020»);

- **розроблено систему наукової співпраці** на рівні окремих структурних підрозділів НГУ, національних та закордонних партнерів, встановлено напрями спільної діяльності у рамках Асоціації технічних університетів України та Консорціуму технічних університетів Польщі;

- **проведено низку конференцій та семінарів** щодо наукової співпраці у рамках західноєвропейського партнерства;

- у рамках програми DAAD «Літні школи німецьких університетів за кордоном» на базі Національного гірничого університету 7-18 вересня 2015 р. відбудеться Міжнародна літня школа «Озеленення» навчальних планів і програм – Інтеграція аспектів сталого розвитку в університетську освіту.

Довідка: на даний час одним з провідних інструментів менеджменту в Європейському союзі, призначеним для вирішення завдань ресурсозбереження та оцінки еколого-економічних впливів на навколишнє середовище в системах виробництва продукції є метод оцінки життєвого циклу продукції (Life-Cycle Assessment, LCA).

➤ **Формування системи координації міжвузівської наукової співпраці у рамках міжнародної кооперації**

Визнанням високого іміджу Національного гірничого університету стало створення на його базі **регіонального контактного пункту** для центрально-східних областей України за програмою ЄС «Горизонт - 2020» за напрямом **«Безпечна, чиста та ефективна енергетика»**. Створено відповідний сайт та налагоджено контакти із іншими національними та регіональними пунктами в Україні та закордоном.

Основні завдання пункту:

- інформування наукового співтовариства щодо наукових та науково-технічних програм ЄС;
- допомога дослідникам і організаціям, малим і середнім підприємствам, з метою розширення їх участі в програмі «Горизонт – 2020»;
- надання консультацій щодо створення належного керівництва і правових структур в проектах з великими бюджетами. Пояснення обсягів і умов фінансування, які будуть використовуватися в період до 2020 року;

- організація курсів та навчальних семінарів для спеціалізованих цільових груп (МСП, університетів, комерційних організацій, жінок у науці і т.д.);

- надання допомоги та консультацій щодо пошуку партнерів, організації належного управління, правових та фінансових аспектів;

- підтримка зв'язку з іншими Національними та Регіональними контактними пунктами в Україні та інших країн.

➤ **Корпоратизація та комерціалізація наукової діяльності**

Нині комерціалізація наукової продукції є окремим привабливим бізнесом на ринку. Напрямом подальшого розвитку наукової сфери є формування *міждисциплінарних проектів* з можливою роботою співробітників кількох кафедр університету на базі наукових центрів із залученням лабораторій унікального обладнання.

Наявна економічна і політична ситуація вимагає розробляти комплексні програми розвитку таких депресивних вуглевидобувних регіонів України як:

- Дніпровський буровугільний басейн;

- Львівсько-Волинський вугільний басейн.

Основні завдання цього напрямку:

- подальший розвиток передових розробок науковців НГУ, особливо це стосується комплексного проекту поствиробничих макроструктур «Синхро-майнинг»;

- комплексний підхід у вирішенні виробничих проблем з використанням автоматизованих систем управління та розробкою програмного забезпечення;

- поширення практики укладання ліцензійної угоди при передачі підприємствам результатів наукових досліджень;

- широке застосування студентської ініціативи при проведенні наукових досліджень на базі бізнес-інкубатору;

- створення ефективного механізму освоєння позабюджетних коштів, що надходять до НГУ з різних джерел (інноваційна діяльність, конференції, публікації, наукова діяльність).

➤ Рекламно-іміджева робота

Сьогодні важливим аспектом діяльності кожного університету є його *рекламно-іміджева* робота. Упродовж першого півріччя 2015 року здійснювалась активна робота щодо висвітлення наукової, освітньої і культурної діяльності університету у засобах масової інформації, серед яких регіональні та всеукраїнські друковані видання, телебачення й Інтернет-ресурси. Представники НГУ висвітлювали актуальні проблеми університету в ефірі програм телебачення: канали 51, 11, 9, 34, 2+2 та Інтер. Важливим досягненням стало *підписання договору про співпрацю* зі *швейцарським видавничим домом* Trans Tech Publications. Науковцям НГУ надано ексклюзивне право публікації у наступних виданнях з високим рівнем цитування:

- Journal of Nano Research
- International Journal of Engineering Research in Africa
- Journal of Biomimetics, Biomaterials and Biomedical Engineering
- Advances in Science and Technology
- Journal of Metastable and Nanocrystalline Materials
- Journal of Biomimetics, Biomaterials and Tissue Engineering
- Defect and Diffusion Forum
- Solid State Phenomena
- Diffusion Foundations
- Materials Science Forum
- Key Engineering Materials
- Nano Hybrids
- Advanced Materials Research
- Materials Science Foundations (monograph series)
- Applied Mechanics and Materials

- Advanced Engineering Forum
- Science-Meets-Philosophy Forum

Для підвищення Інтернет-присутності наукових розробок НГУ в світовому просторі створено *відкриту галузеву технологічну та інноваційну платформи*, що дозволяють створити банк пропозицій та інноваційних розробок університету та сформувати віртуальний простір єдиного середовища для віддаленого обміну інформацією між суб'єктами інноваційної діяльності та бізнесовими структурами.

Першочергові завдання

Згідно з прийнятими у цьому році Стратегією та Програмою розвитку Національного гірничого університету до 2025 року у сфері науково-інноваційної діяльності постає ключова задача закріплення позицій університету як визнаного наукового центру, що створює інноваційну продукцію та розробляє перспективні технології, виконує фундаментальні й прикладні дослідження з високим рівнем затребування й конкурентоспроможності на основі застосування сучасного обладнання, методів і технологій. З цією метою слід акцентувати увагу в майбутньому на наступному.

➤ **Створення** сприятливого інноваційного середовища для розвитку наукових розробок та системи комерціалізації результатів досліджень.

Саме прозорі, прості і зрозумілі «правила гри», а також консалтингова допомога, сприяння у створенні і розвитку бізнесу на основі готових наукових розробок дозволять університету залучати молодих співробітників до науки.

➤ **Диверсифікація** наукових надходжень та розвиток ініціатив міжнародної наукової співпраці. Розвиток нових напрямів дослідження, а також напрямів, пов'язаних із екологічною безпекою регіонів та переорієнтацією гірничого виробництва.

Не зменшуючи уваги до гірничої справи, яка має традиційно сильні позиції, університет повинен звернути увагу на перспективні наукові напрямки, зокрема на проблемні питання, що об'єднуються спільною назвою Post-mining: переробка відходів, екологія, рекультивації тощо. Необхідно також створювати та розвивати ті наукові напрями, що є світовими науковими трендами: нанотехнології, ІТ-технології, безпека навколишнього середовища, енергоефективні технології, енергозбереження.

➤ **Розвиток** лабораторної та тестової бази, формування системи комплексного використання устаткування лабораторій унікального обладнання.

Досвід закордонних університетів показав, що лабораторії з унікальним обладнанням стає джерелом не тільки додаткового фінансування науки, але й джерелом нових знань і високої якості навчання студентів, формування цільових тематик курсового та дипломного проектування, мотивацією молодих науковців присвятити своє життя науці.

➤ **Усебічне сприяння** участі співробітників університету у міжнародних конференціях, читанні лекцій, стажуванні, проведенні наукових досліджень за кордоном, друкуванні результатів.

Спілкування – один з основних мотиваційних чинників для молоді. Можливість спілкуватися, обмінюватися поглядами та знаннями дає поштовх для нових досліджень и отримання нових знань.

➤ **Впровадження** протягом 2015-2016 років моделі формування підприємницької культури студентів, науковців та викладачів.

Передбачається створити інфраструктуру студентського простору взаємодії (коворкінг) для впровадження програм, націлених на активізацію спілкування студентів і науковців, розкриття їх творчих здібностей.

➤ **Розробка і впровадження** Товарної марки університету, формування чітких правил її використання.

Перед університетом не існує проблеми самоідентифікації та впізнаваності у зовнішньому середовищі. НГУ має видатну історію і пишається нею. Але постає питання формального визначення символів і критеріїв ідентифікації гірничого університету задля офіційного позиціонування у сучасному українському і міжнародному освітньо-науковому середовищі. Це дає юридичний захист від будь яких посягань на права отримувати додаткові фінансові надходження від іміджевої діяльності.

➤ **Створення** суспільного фонду підтримки науки в університеті для акумулювання фінансів на наукові дослідження, оновлення матеріальної бази, комерціалізацію результатів.

Це питання за значимістю є найактуальнішим. Створення відповідного фонду дозволяє вирішувати проблеми, окреслені вище. Світовий досвід показує ефективність використання такої структури.

➤ **Посилення** ролі Центру інноваційного розвитку університету з врахуванням нового законодавства про вищу освіту, наукову та науково-технічну діяльність.

Потрібно кожній кафедрі використати всі можливості для комерціалізації наукових результатів за активною підтримкою фахівців Центру, відповідної професійної координації науковців різних рівнів, міжнародної кооперації з закордонними університетами і фірмами.