

УДК 001.89
UDC 001.89

Дмитриченко¹ М.Ф., Дмитрієв¹ М.М., Гутаревич¹ Ю.Ф., Корпач¹ А.О.,
Розенталь² К., Кауфман² Г., Нікітін² В.

¹Національний транспортний університет (Київ, Україна)

²Університет м.Падерборн (Падерборн, Німеччина)

НАПРЯМИ ПОДАЛЬШОГО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ТРАНСПОРТНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Проведено аналіз існуючої системи координації науково-дослідницької та інноваційної діяльності, трансферу технологій та впровадження результатів науково-дослідних робіт в освітній процес в Національному транспортному університеті (НТУ). З використанням результатів виконання спільного німецько-українського проекту визначені перспективні напрями інтеграції наукових досліджень, академічного навчання та інновацій в НТУ.

Ключові слова: наукові дослідження, міжнародна діяльність, структура управління, заходи.

Постановка проблеми. Відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [1], наукові дослідження є одним з основних видів діяльності, без якого не може існувати вищий навчальний заклад. Для належного виконання своїх функціональних обов'язків – навчального процесу – вищий навчальний заклад, як структурний елемент освітньої системи України, зобов'язаний вести науково-дослідницьку діяльність. Проблема проведення наукових досліджень в дорожньо-транспортній галузі для вирішення нагальних проблем на основі створення нових наукових підходів є особливо актуальною на даний час.

Результати досліджень. Ефективність наукових досліджень та результатів їх впровадження в освітній процес та виробництво в значній мірі залежать від координації науково-дослідницької діяльності.

Структурна схема управління науковими дослідженнями в НТУ показана на рис.1.

Загальне керівництво університетом здійснює ректор, законодавчим органом є Вчена рада університету, яка схвалює основні напрямки розвитку університету, погоджує стратегію та затверджує кошториси, тематику наукових досліджень тощо.

Керівництво науково-дослідницькою роботою безпосередньо здійснює перший проректор-проректор з наукової роботи. Він же спрямовує роботу з міжнародної співпраці, інформаційну та інноваційну діяльність. Ректор та перший проректор-проректор з наукової роботи входять до адміністрації університету в загальній структурі управління науковими дослідженнями в НТУ.

Одним з найбільш важливих напрямів наукової діяльності колективу університету є міжнародна співпраця, яка здійснюється через структурні підрозділи – національний Контактний Пункт «Горизонт 2020», факультети, кафедри. Допомогу в організації міжнародної співпраці через свої відділи надає НДІ «Проблеми транспорту і будівельних технологій».

Національний контактний пункт (НКП) програми «Горизонт 2020» за напрямом «Розумний, екологічно чистий, інтегрований транспорт» заснований Міністерством освіти і науки України у грудні 2013 року для сприяння інтеграції українських вищих навчальних закладів до Європейського Наукового Простору. Мета цього підрозділу – підтримка українських організацій, університетів, а також науково-дослідних інститутів, промислових підприємств та підприємств малого та середнього бізнесу, які бажають приймати участь в науково-дослідних програмах Європейського Союзу та стати частиною Європейської наукової спільноти. Згідно наказу ректора № 409 від 02 вересня 2014 року на базі Національного транспортного університету було створено Національний контактний пункт (НКП) програми «Горизонт 2020» у сфері транспорту з метою реалізації положень Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом та у відповідності до Угоди між Україною та ЄС про наукове і технологічне співробітництво з метою розширення участі української сторони у проектах програми Горизонт 2020.

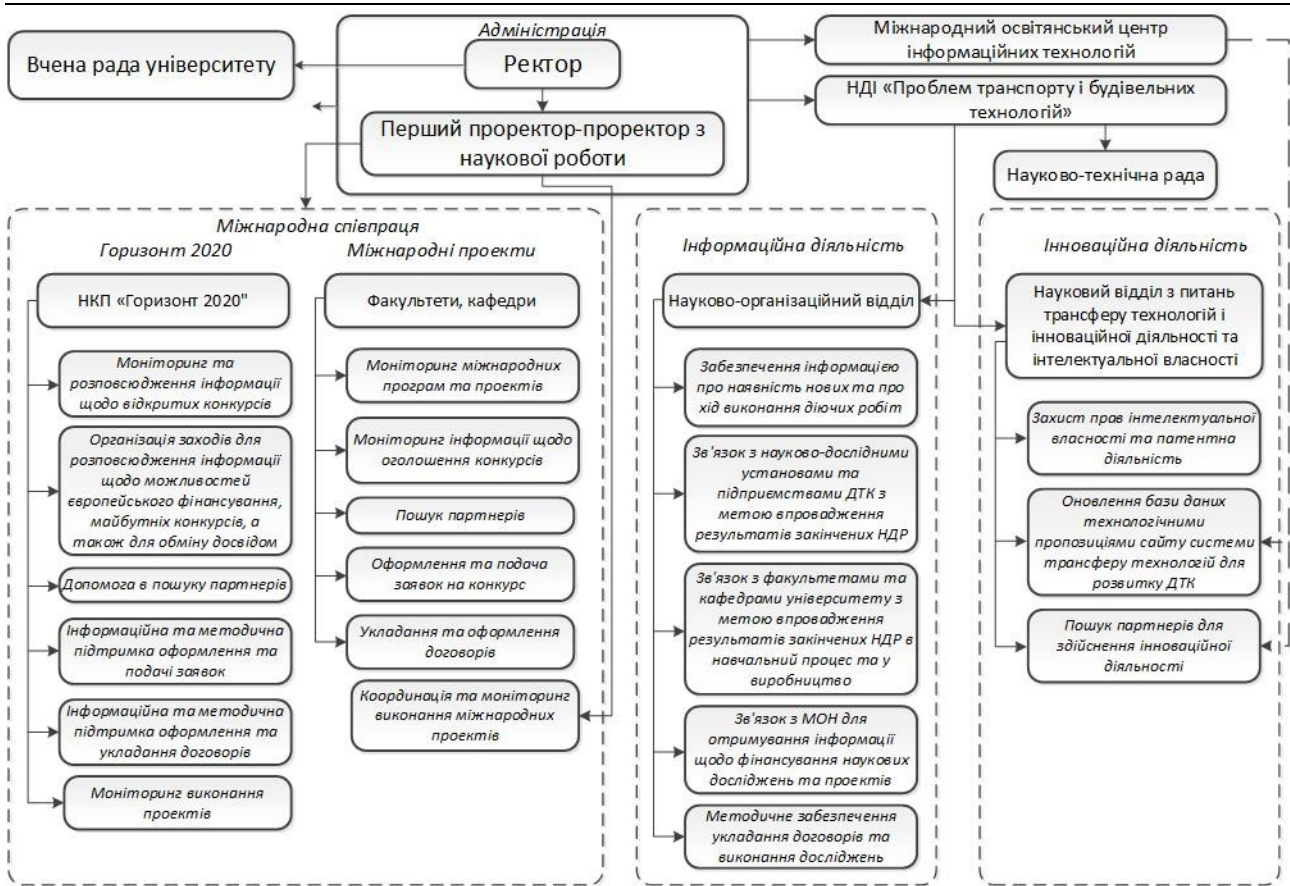


Рис.1. Структурна схема управління науковими дослідженнями в НТУ

Основними функціями НКП є моніторинг відкритих програм, організація заходів для розповсюдження інформації щодо фінансування проектів, допомога в пошуку партнерів в Україні та в країнах ЄС, ближнього та дальнього зарубіжжя, інформаційна та методична допомога в поданні заявок та укладання договорів, моніторинг виконання проектів, програм. Разом з тим, для розширення участі в міжнародних та національних дослідницьких програмах, оперативного інформування факультетів і кафедр про наявність таких програм, досягнення високої ефективності поданих заявок на виконання міжнародних проектів, підвищення їх якості та кількості доцільно створити новий підрозділ для підтримки досліджень.

В цілому, наукова діяльність в Національному транспортному університеті здійснюється через науково-дослідний інститут «Проблеми транспорту і будівельних технологій» (НДІ), який створений наказом ректора у 2000 році.

Головною метою Інституту є здійснення науково-дослідної роботи відповідно профілю та спеціалізації підготовки спеціалістів в університеті.

До складу НДІ входить науково-організаційний відділ, який забезпечує інформаційне, методичне забезпечення та координацію виконання наукових досліджень в усіх підрозділах університету.

Основні завдання та функції:

- розробка і представлення на розгляд науково-технічної ради пріоритетних напрямків наукової діяльності колективу;
- аналіз планів наукових робіт галузевих міністерств і відомств, що потребують першочергового виконання і рекомендація їх для включення до тематичного плану університету;
- методична допомога керівникам наукових досліджень по складанню науково-технічних завдань на їх виконання;
- поточне і перспективне планування наукових досліджень, як фундаментальних, так і прикладних, що фінансуються державним бюджетом, а також замовниками на госпрозрахункових засадах;

- організація виконання досліджень та розробок на сучасному науково-технічному рівні, забезпечення високої ефективності робіт, що проводяться;
- здійснення контролю за своєчасним та якісним виконанням наукових досліджень у відповідності до затвердження технічних завдань та програм;
- прискорення впровадження у виробництво результатів завершених досліджень і сприяти, таким чином, прискоренню науково-технічного прогресу в галузях автомобільного транспорту і транспортного будівництва, та надання консультацій та методичної допомоги в питаннях обрахування економічної ефективності та визначення інших видів ефективності НДР: наукової, соціальної та ін.;
- сприяння підвищенню наукової кваліфікації професорсько-викладацького складу університету, збагачення навчального процесу результатами виконаних досліджень і поліпшенню, на цій основі, якості підготовки фахівців;
- організація зв'язків з вітчизняними та закордонними науковими установами, конструкторськими, технологічними, проектними та пошуковими організаціями з питань науково-технічного співробітництва;
- підготовка пропозицій різним міністерствам та підприємствам, щодо можливості виконання наукових досліджень;
- забезпечення державної реєстрації досліджень, які проводяться, а також своєчасності та достовірності в усіх видах звітності по науково-дослідній роботі;
- забезпечення наукових колективів та окремих виконавців Держстандартами та іншими нормативними документами для успішного виконання наукових досліджень;
- здійснення аналізу відповідності науково-технічних звітів, конструкторської та технологічної документації, що випускається інститутом, вимогам Держстандарту, технічним умовам та нормативним документам, а також технічним завданням на проведення наукових досліджень;
- організація і проведення щорічної наукової конференції професорсько-викладацького складу, студентів, аспірантів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету за результатами наукових досліджень;
- аналіз запитів кафедр на проведення наукових досліджень, рецензування їх, організація і проведення внутрішньо-вузівського конкурсу проектів науково-дослідних робіт для фінансування їх із коштів державного бюджету Міністерства освіти і науки України;
- організація і проведення II-го туру Всеукраїнських студентських олімпіад з різних спеціальностей університету;
- організація і проведення прийомки результатів закінчених наукових досліджень, що фінансувались за рахунок коштів державного бюджету Міністерства освіти і науки України;
- аналіз показників наукової діяльності кафедр і факультетів університету, організація і проведення огляду-конкурсу кафедр на кращу організацію науково-дослідної роботи.

Науково-технічна Рада науково-дослідного інституту «Проблеми транспорту і будівельних технологій» (далі Рада Інституту) є колегіальним дорадчим органом управління науковою і науково-технічною діяльністю Інституту відповідно до Положення про Науково-дослідний інститут «Проблеми транспорту і будівельних технологій» Національного транспортного університету та Статуту університету.

Основним завданням Ради Інституту є здійснення аналізу та оцінки результатів наукової та науково-технічної діяльності в Інституті і визначення перспективних напрямків такої діяльності.

Рада Інституту має такі головні функції:

- обговорює актуальні науково-технічні проблеми автомобільно-дорожнього комплексу України, основні напрямки наукової, методичної, технічної, експертної і видавничої діяльності Інституту, питання координації співробітництва з іншими інститутами, підприємствами і організаціями, питання розвитку міжнародного співробітництва.
- розглядає програми і проекти розвитку Інституту, програми і плани науково-дослідних робіт, відгуки на докторські і кандидатські дисертації, а також дисертації доктора філософії, інші наукові плани і розробки, питання про присвоєння наукових звань.
- заслуховує інформацію про хід виконання науково-дослідних робіт, поточні і річні звіти про науково-технічну діяльність в Інституті або окремих підрозділах.
- розглядає результати атестації завідуючих наукових підрозділів, наукових співробітників усіх рангів, результати виборів на вакантні посади за конкурсом.
- висуває визначені наукові праці, науково-технічні розробки, відкриття та винаходи на присудження державних та інших премій України.

На початку кожного року науково-дослідним інститутом (науково-організаційний відділом) формуються тематичні плани науково-дослідних робіт:

– тематичний план на виконання науково-дослідних робіт (фундаментальні дослідження та прикладні розробки), що фінансуються за рахунок коштів Міністерства освіти і науки України (МОН України) – держбюджетний тематичний план;

– тематичний план на виконання науково-дослідних робіт на замовлення підприємств і організацій за їх кошти – госпдоговірний тематичний план;

– тематичний план науково-дослідних робіт другої половини робочого дня (в межах робочого часу) викладачів.

За пропозиціями кафедр формується тематичний план науково-дослідних робіт другої половини робочого дня викладачів, який затверджується на засіданні Науково-технічної ради університету.

На базі Національного транспортного університету відповідно наказу МОН України № 1611 від 22 листопада 2013 року з метою вирішення проблем організації комерціалізації науково-технічних результатів університетських розробок створена система трансферу енерго- та ресурсозберігаючих технологій для розвитку дорожньо-транспортного комплексу України.

Для належної організації функціонування системи та забезпечення захисту інтелектуальної власності, проведення робіт з інноваційної діяльності університету наказом ректора № 2 від 4 січня 2016 року створений науковий відділ з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності (рис.1).

Відділ є науковим підрозділом науково-дослідного інституту «проблем транспорту і будівельних технологій» університету і здійснює свою діяльність в єдиному комплексі наукової, науково-технічної, науково-дослідної діяльності університету, підпорядковується першому проректору-проректору з наукової роботи та директору науково-дослідного інституту.

Основними завданнями відділу є:

– участь у межах своєї компетенції в реалізації державної політики у сфері трансферу технологій, інноваційної діяльності, охорони прав інтелектуальної власності;

– проведення та організація досліджень з метою виявлення об'єктів права інтелектуальної власності, що створюються в результаті наукової та науково-технічної діяльності університету;

– виявлення (ідентифікація) конкурентоспроможної науково-технічної продукції університету для подальшої комерціалізації;

– визначення технологій та їх складових за результатами ідентифікації конкурентоспроможних наукових і науково-технічних розробок університету;

– методичне забезпечення, охорона прав на винаходи, корисні моделі, комерційні таємниці, комп'ютерні програми, бази даних та інші об'єкти інтелектуальної власності (оів), що створюються в університеті;

– проведення та організація маркетингових, патентно-кон'юнктурних досліджень;

– здійснення заходів з використання результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (ндкр), об'єктів права інтелектуальної власності наукоємної продукції університету, підтримка ліцензійної діяльності університету, трансферу технологій.

Пріоритетними напрямками діяльності в області інформаційних технологій в університеті є впровадження сучасних інформаційних технологій в навчальний процес, управлінську та науково-методичну діяльність, дистанційне навчання, бібліотечну справу із створенням електронних баз даних, трансфер технологій та діяльність міжнародних проектів. Це здійснюється через міжнародний освітнянський центр інформаційних технологій, який в структурній схемі управління науковими дослідженнями в НТУ (рис. 1) представлений окремим елементом, підпорядкований адміністрації університету. Комп'ютерна мережа НТУ розвивається та удосконалюється в єдиному інформаційному просторі з Українською науково-освітньою телекомунікаційною мережею «Уран», яка дає можливість працювати в режимі он-лайн з інформаційними ресурсами пан-Європейської науково-освітньої мережі GEANT 2, вітчизняними та зарубіжними закладами освіти, підприємствами та міжнародними організаціями. На теперішній час університетська мережа об'єднує в єдине інформаційне поле більш як 1500 робочих місць співробітників та студентів.

У 2016 році був створений та впроваджений інформаційний сайт Національного Контактного Пункту програми HORIZON 2020 за напрямком «Розумний, екологічний та інтегрований транспорт» (www.nkr.ntu.edu.ua). На сайті розміщена інформація про: Програму HORIZON 2020, НКП, новини,

проведені заходи, транспорт у Програмі HORIZON 2020, план роботи НКП, учасників проекту та контакти.

В університеті впроваджений і функціонує інформаційно-програмний комплекс системи трансферу енерго- та ресурсозберігаючих технологій для розвитку дорожньо-транспортного комплексу України. На сьогодні комплекс представлений також і в англomовній версії, це дає змогу зацікавленим закордонним організаціям отримувати інформацію про розробки нашого університету. Інформаційно-комунікаційний комплекс, окрім пошуку потенційних покупців, надає інформацію з питань, пов'язаних із дорожньо-транспортною галуззю, в тому числі - автомобільним сектором. Комплекс дозволяє знаходити партнерів (спеціалістів в конкретних галузях) для спільної розробки або фінансування інноваційних технологій.

За результатами конкурсу спільних українсько-німецьких науково-дослідних проєктів, оголошеного Міністерством освіти і науки України та Федеральним міністерством освіти та досліджень Німеччини, в період з 15 квітня 2016 року по 03 червня 2016 року Національному транспортному університету (Україна) та Університету м. Падерборн (Німеччина) Міністерством освіти і науки України було затверджено фінансування проєкту «Розробка та поширення концепції Сприяння інтеграції науки, освіти та інновацій в Національному транспортному університеті м. Київ» (Development and Dissemination of a Concept Fostering the Integration of Research, Education and Innovation at the National Transport University, Kiev (CIREI)).

Загальна мета проєкту: створення в Національному транспортному університеті організаційних, інформаційних, технологічних, методичних та адміністративних передумов з метою більш ефективного використання свого наукового потенціалу в майбутньому і активізація своєї діяльності в міжнародних та національних дослідницьких програмах на систематичній основі.

Проєкт виконується в 2017 – 2018 роках.

За результатами аналізу існуючої системи інтеграції наукових досліджень, академічного навчання та інновацій в Національному транспортному університеті [2,3] та ознайомлення з структурою управління науковими дослідженнями в університеті м. Падерборн виконавці проєкту з української та німецької сторін спільно розробили попередню схему створення і функціонування концептуальних структур і заходів в Національному транспортному університеті. Схема такої системи показана на рис. 2.

В першому наближенні, як особливості даної системи, можна зазначити:

Створення на громадських засадах дослідницької (наукової) ради з функціями, аналогічними функціям комісії з досліджень в університеті м. Падерборн, а саме:

- визначення стратегічних напрямів та політики досліджень;
- представництво НТУ в національних та міжнародних дослідницьких комітетах та конференціях;
- систематична та стратегічна підтримка всієї дослідницької діяльності НТУ;
- управління та контроль по впровадженню результатів наукових досліджень НТУ;
- створення та управління дослідницьким фондом НТУ;
- створення спільних дослідницьких центрів та наукових груп з науково-дослідними інститутами по вирішенню окремих проблем дорожньо-транспортного комплексу України;
- підтримка та мотивація молодих вчених.

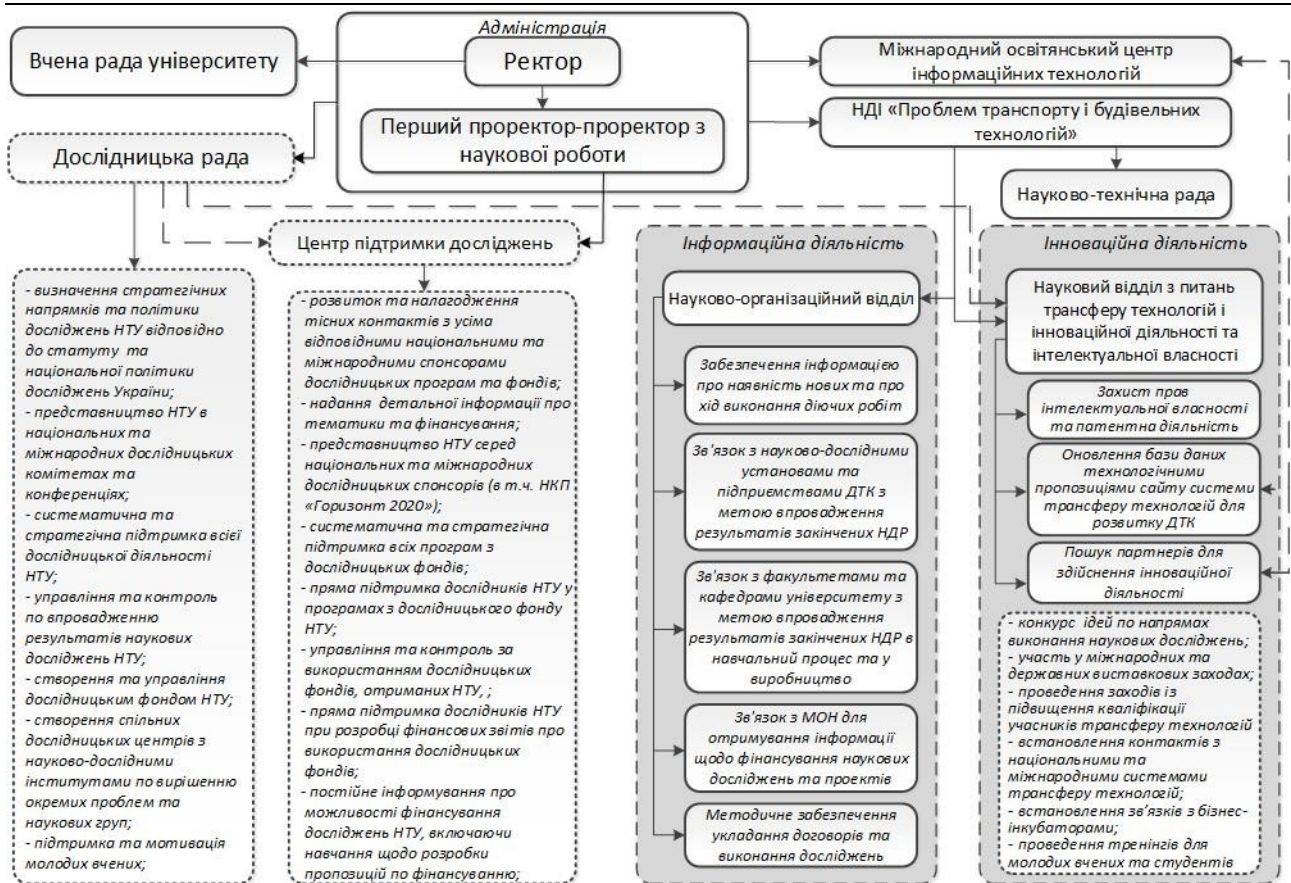


Рис. 2. Попередня схема створення і функціонування концептуальних структур і заходів в НТУ

Створення центру підтримки досліджень з функціями:

- розвиток та налагодження тісних контактів з усіма відповідними національними та міжнародними спонсорами дослідницьких програм та фондів;
- надання детальної інформації про тематику та фінансування;
- представництво НТУ серед національних та міжнародних дослідницьких спонсорів (в т.ч. НКП «Горизонт 2020»);
- систематична та стратегічна підтримка всіх програм з дослідницьких фондів;
- пряма підтримка дослідників НТУ у програмах з дослідницького фонду НТУ;
- управління та контроль за використанням дослідницьких фондів, отриманих НТУ, ;
- пряма підтримка дослідників НТУ при розробці фінансових звітів про використання дослідницьких фондів;
- постійне інформування про можливості фінансування досліджень НТУ, включаючи навчання щодо розробки пропозицій по фінансуванню;

Розширення і визначення додаткових функцій відділу трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності, а саме :

- проведення конкурсів ідей по напрямках виконання наукових досліджень;
- участь у міжнародних та державних виставкових заходах;
- проведення заходів із підвищення кваліфікації учасників трансферу технологій;
- встановлення контактів з національними та міжнародними системами трансферу технологій;
- встановлення зв'язків з бізнес-інкубаторами;
- проведення тренінгів для молодих вчених та студентів.

• **Висновки.** При розробленні концепції Сприяння інтеграції науки, освіти та інновацій в Національному транспортному університеті доцільно приділити увагу створенню дослідницької ради з функціями, аналогічними функціям комісії з досліджень в університеті м.Падерборн. створенню центру підтримки досліджень, розширенню функцій відділу трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності

1. Закон України «Наукову і науково-технічну діяльність» № 848-VIII від 25 листопада 2015 р. – Голос України від 15.01.2016 – № 6.
2. М.Ф.Дмитриченко. Про стан та перспективи наукових досліджень в Національному транспортному університеті. М.Ф.Дмитриченко, М.М.Дмитрієв, Ю.Ф.Гутаревич, А.О.Корпач, А.Ю.Шпиг. Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки»: – К.: НТУ, 2017. – Випуск 3(39). –С. 3–11.
3. М.Ф.Дмитриченко. Стан та перспективи наукових досліджень в Національному транспортному університеті. М.Ф.Дмитриченко, М.М.Дмитрієв, Ю.Ф.Гутаревич, А.О.Корпач, С.В.Карев, І.А.Рутковська. Новітні шляхи створення, експлуатації, ремонту і сервісу автомобілів. Зб. наук. праць. – Миколаїв: МТУ «Миколаївська політехніка», 2017. –С.20–22.

REFERENCES

- 1.The Law of Ukraine "Scientific and Scientific-Technical Activity" No. 848-VIII of November 25, 2015 - Voice of Ukraine dated January 15, 2016 - No. 6.
- 2.M.F. Dmytrychenko. About the state and prospects of scientific research at the National Transport University. M.F. Dmytrychenko, M.M. Dmytriiev, Y.F.Gutarevich, A.O.Korpach, A.Y. Spyg. of The National Transport University bulletin. A Scientific and technical journal: - K .: NTU, 2017. - Issue 3 (39). -P. 3-11.
- 3.M.F. Dmytrychenko. The state and prospects of scientific research at the National Transport University. M.F. Dmyrychenko, M.M. Dmytryev, Y.F.Gutarevich, A.O.Korpach, S.V.Karev, I.A.Rutkovska. New ways of creation, operation, repair and service of automobiles. Collect. sciences works. -Mykolayiv: MTU "Nikolaev Polytechnic", 2017. -S.20-22.

Дмитриченко М.Ф., Дмитрієв М.М., Гутаревич Ю.Ф., Корпач А.О., Розенталь К., Кауфман Г., Нікітін В.М. Напрями подальшого підвищення ефективності наукових досліджень в національному транспортному університеті

Проведено аналіз існуючої системи координації науково-дослідницької та інноваційної діяльності, трансферу технологій та впровадження результатів науково-дослідних робіт в освітній процес в Національному транспортному університеті (НТУ). З використанням результатів виконання спільного німецько-українського проекту визначені перспективні напрями інтеграції наукових досліджень, академічного навчання та інновацій в НТУ.

Ключові слова: наукові дослідження, міжнародна діяльність, структура управління, заходи.

Дмитриченко Н.Ф., Дмитрієв Н.Н., Гутаревич Ю.Ф., Корпач А.А., Розенталь К., Кауфман Г., Нікітін В.Н. Направления дальнейшего повышения эффективности научных исследований в национальном транспортном университете

Проведен анализ существующей системы координации научно-исследовательской и инновационной деятельности, трансфера технологий и внедрения результатов научно-исследовательских работ в образовательный процесс в Национальном транспортном университете (НТУ). С использованием результатов выполнения совместного немецко-украинского проекта определены перспективные направления интеграции научных исследований, академического обучения и инноваций в НТУ.

Ключевые слова: научные исследования, международная деятельность, структура управления, мероприятия.

Dmytrychenko M.F., Dmytriiev M.M., Gutarevich Y.F., Korpach A.A., Rosenthal K., Kaufman G., Nikitin V.M. Directions of further increasing the scientific research efficiency at the National Transport University

The analysis of the existing system of research coordination and innovation activities, the transfer of technologies and the introduction of research results into the educational process at the National Transport University (NTU) was carried out. Perspective directions for integrating scientific research, academic learning and innovation at the NTU were identified by using the results of the joint German-Ukrainian project.

Key words: scientific research, international activity, management structure, activities.

АВТОРИ:

ДМИТРИЧЕНКО Микола Федорович, доктор технічних наук, професор, ректор, Національний транспортний університет, м. Київ, e-mail: dmitrichenko@ntu.edu.ua

ДМИТРИЄВ Микола Миколайович, доктор технічних наук, професор, перший проректор-проректор з наукової роботи, Національний транспортний університет, м. Київ, e-mail: dnn327@ukr.net

ГУТАРЕВИЧ Юрій Феодосійович, доктор технічних наук, професор, завідуючий кафедрою «Двигуни і теплотехніка», Національний транспортний університет, м. Київ, e-mail: yugutarevich@gmail.com

КОРПАЧ Анатолій Олександрович, кандидат технічних наук, професор, професор кафедри «Двигуни і теплотехніка», Національний транспортний університет, м. Київ, e-mail: akorpach@ukr.net

РОЗЕНТАЛЬ Клаус, Prof. Dr. Prof. E. h. Dr. h. c. mult., кафедра «Маркетинг», Університет м.Падерборн, м.Падерборн, Німеччина, e-mail: klaus.rosenthal@wiwi.upb.de

КАУФМАН Гидо, Dr., кафедра «Маркетинг», Университет м.Падерборн, м.Падерборн, Німеччина, e-mail: gk@mail.uni-paderborn.de

НИКИТИН Вячеслав Миколайович, Dr., кафедра «Маркетинг», Университет м.Падерборн, м.Падерборн, Німеччина, e-mail: vnikitin@mail.uni-paderborn.de

АВТОРЫ:

ДМИТРИЧЕНКО Николай Федорович, доктор технических наук, профессор, ректор, Национальный транспортный университет, Киев, e-mail: dmitrichenko@ntu.edu.ua

ДМИТРИЕВ Николай Николаевич, доктор технических наук, профессор, первый проректор-проректор по научной работе, Национальный транспортный университет, Киев, e-mail: dnn327@ukr.net

ГУТАРЕВИЧ Юрий Федосеевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Двигатели и теплотехника», Национальный транспортный университет, Киев, e-mail: yugutarevich@gmail.com

КОРПАЧ Анатолий Александрович, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры «Двигатели и теплотехника», Национальный транспортный университет, Киев, e-mail: akorpach@ukr.net

РОЗЕНТАЛЬ Клаус, Prof. Dr. Prof. E. h. Dr. h. c. mult., кафедра «Маркетинг», Университет г.Падерборн, г.Падерборн, Германия, e-mail: klaus.rosenthal@wiwi.upb.de

КАУФМАН Гидо, Dr., кафедра «Маркетинг», Университет г.Падерборн, г.Падерборн, Германия, e-mail: gk@mail.uni-paderborn.de

НИКИТИН Вячеслав Николаевич, Dr., кафедра «Маркетинг», Университет г.Падерборн, г.Падерборн, Германия, e-mail: vnikitin@mail.uni-paderborn.de

AUTHORS:

DMYTRYCHENKO Mykola, Doctor of Technical Sciences, Professor, Rector, National Transport University, Kyiv, e-mail: dmitrichenko@ntu.edu.ua

DMYTRIIEV Mykola, Doctor of Technical Sciences, Professor, First Vice-Rector-Vice-Rector for Scientific Work, National Transport University, Kyiv, e-mail: dnn327@ukr.net

GUTAREVICH Yuriy, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department "Engines and Heat Engineering", National Transport University, Kyiv, e-mail: yugutarevich@gmail.com

KORPACH Anatoly, Candidate of Technical Science, Professor, Professor of the Department "Engines and Heat Engineering", National Transport University, Kyiv, e-mail: akorpach@ukr.net

ROSENTHAL Klaus, Prof. Dr. Prof. E. h. Dr. h. c. mult., Department of Marketing, University of Paderborn, Paderborn, Germany, e-mail: klaus.rosenthal@wiwi.upb.de

KAUFMAN Guido, Dr., Department of Marketing, University of Paderborn, Paderborn, Germany, e-mail: gk@mail.uni-paderborn.de

NIKITIN Vyacheslav, Dr., Department of Marketing, University of Paderborn, Paderborn, Germany, e-mail: vnikitin@mail.uni-paderborn.de

Стаття надійшла в редакцію 9.10.2017 р.