

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ
ГОСПОДАРСТВОМ І ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 001.89
UDC 001.89

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ В СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ
ДОСЛІДЖЕННЯМИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ТРАНСПОРТНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
(за результатами виконання українсько-німецького проекту «Розробка та поширення концепції
сприяння інтеграції науки, освіти та інновацій в Національному транспортному університеті»)

Дмитриченко М.Ф., доктор технічних наук, Національний транспортний університет, Київ,
Україна, dmitrichenko@ntu.edu.ua, orcid.org/0000-0003-4223-1838
Гутаревич Ю.Ф., доктор технічних наук, Національний транспортний університет, Київ,
Україна, yugutarevich@gmail.com, orcid.org/0000-0002-4939-4384
Рутковська І.А., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, Київ,
Україна, ria_ntu@ukr.net, orcid.org/0000-0001-7832-4222

IMPLEMENTATION OF NEW ELEMENTS IN THE SCIENTIFIC RESEARCH MANAGEMENT
SYSTEM AT THE NATIONAL TRANSPORT UNIVERSITY (on the results of the implementation of the
Ukrainian-German project «Development and Dissemination of a Concept Fostering the Integration of
Research, Education and Innovation at the National Transport University»)

Dmytrychenko M.F., Doctor of Technical Sciences, National Transport University, Kyiv, Ukraine,
dmitrichenko@ntu.edu.ua, orcid.org/0000-0003-4223-1838
Hutarevych Yu.F., Doctor of Technical Sciences, National Transport University, Kyiv, Ukraine,
yugutarevich@gmail.com, orcid.org/0000-0002-4939-4384
Rutkovska I.A., Candidate of Science (Engineering), National Transport University, Kyiv, Ukraine,
ria_ntu@ukr.net, orcid.org/0000-0001-7832-4222

ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫМИ
ИССЛЕДОВАНИЯМИ В НАЦИОНАЛЬНОМ ТРАНСПОРТНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (по результатам
выполнения украинско-немецкого проекта «Разработка и распространение концепции содействия
интеграции науки, образования и инноваций в Национальном транспортном университете»)

Дмитриченко Н.Ф., доктор технических наук, Национальный транспортный университет, Киев,
Украина, dmitrichenko@ntu.edu.ua, orcid.org/0000-0003-4223-1838
Гутаревич Ю.Ф., доктор технических наук, Национальный транспортный университет, Киев,
Украина, yugutarevich@gmail.com, orcid.org/0000-0002-4939-4384
Рутковская И.А., кандидат технических наук, Национальный транспортный университет, Киев,
Украина, ria_ntu@ukr.net, orcid.org/0000-0001-7832-4222

Робота виконується згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 28 лютого 2017 року № 329 «Про визначення основних напрямів використання бюджетних коштів відповідно до міжнародних договорів України на 2017 рік» та наказом Міністерства освіти і науки України від 20 березня 2017 року № 425 «Про фінансування спільних українсько-німецьких проектів у 2017 році». Підставою для виконання проектів є Спільна Заява Державного Комітету України з питань науки і технологій та Федерального Міністерства наукових досліджень і технологій Федеративної Республіки Німеччина про науково-технічні відносини від 10 червня 1993 р.; Протокол Одиннадцятого засідання українсько-німецької Робочої групи з науково-технічного співробітництва від 13 липня 2016 р., додаток до Протоколу від 5 січня 2017 р.

За результатами конкурсу спільних українсько-німецьких науково-дослідних проектів, оголошеного Міністерством освіти і науки України та Федеральним міністерством освіти та досліджень Німеччини в Національному транспортному університеті (Україна) та Університету м. Падерборн (Німеччина) Міністерством освіти і науки України було затверджено фінансування проекту «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)»).

Робота виконується два роки в 2017–2018 роках.

Метою досліджень 2017 р. було визначення доцільних структурних змін в системі управління науковими дослідженнями в НТУ. Для реалізації мети були проаналізовані структури європейських університетів. Зокрема університету м. Падерборн (Німеччина) та Жешувської політехніки (Польща).

За результатами проведеного аналізу зроблені наступні висновки:

– адміністрації університетів приділяють велику увагу розвитку наукових досліджень через стимулювання і підтримку наукових кадрів, гармонізацію правових норм та інтересів досліджень, викладання та навчання, створюючи таким чином умови для успішної наукової діяльності;

– структури організації наукових досліджень мають свої особливості в кожному університеті, але головними функціями основних адміністративних підрозділів є підтримка, супроводження, інформаційне та юридичне забезпечення досліджень і сприяння трансферу інноваційних технологій в економіку з максимальною комерціалізацією результатів досліджень;

– заслугоує на увагу досвід європейських університетів з методичного забезпечення досліджень дослідницькими комісіями з досліджень та молодих вчених, які визначають стратегічні напрями міждисциплінарних досліджень університету та сприяють цілеспрямованому просуванню молодих вчених.

Для визначення доцільних змін в системі управління науковими дослідженнями в НТУ був проведений аналіз системи координації науково-дослідницької та інноваційної діяльності, трансферу технологій та впровадження результатів науково-дослідних робіт в освітній процес та ознайомлення з структурою управління науковими дослідженнями в європейських університетах допомогли визначити можливі напрями поліпшення системи.

Структурна схема управління науковими дослідженнями в НТУ показана на рис. 1 [1, 2].

Загальне керівництво університетом здійснює ректор (рис. 1), законодавчим органом є Вчена рада університету, яка схвалює основні напрями розвитку університету, погоджує стратегію та затверджує кошториси, тематику наукових досліджень тощо.

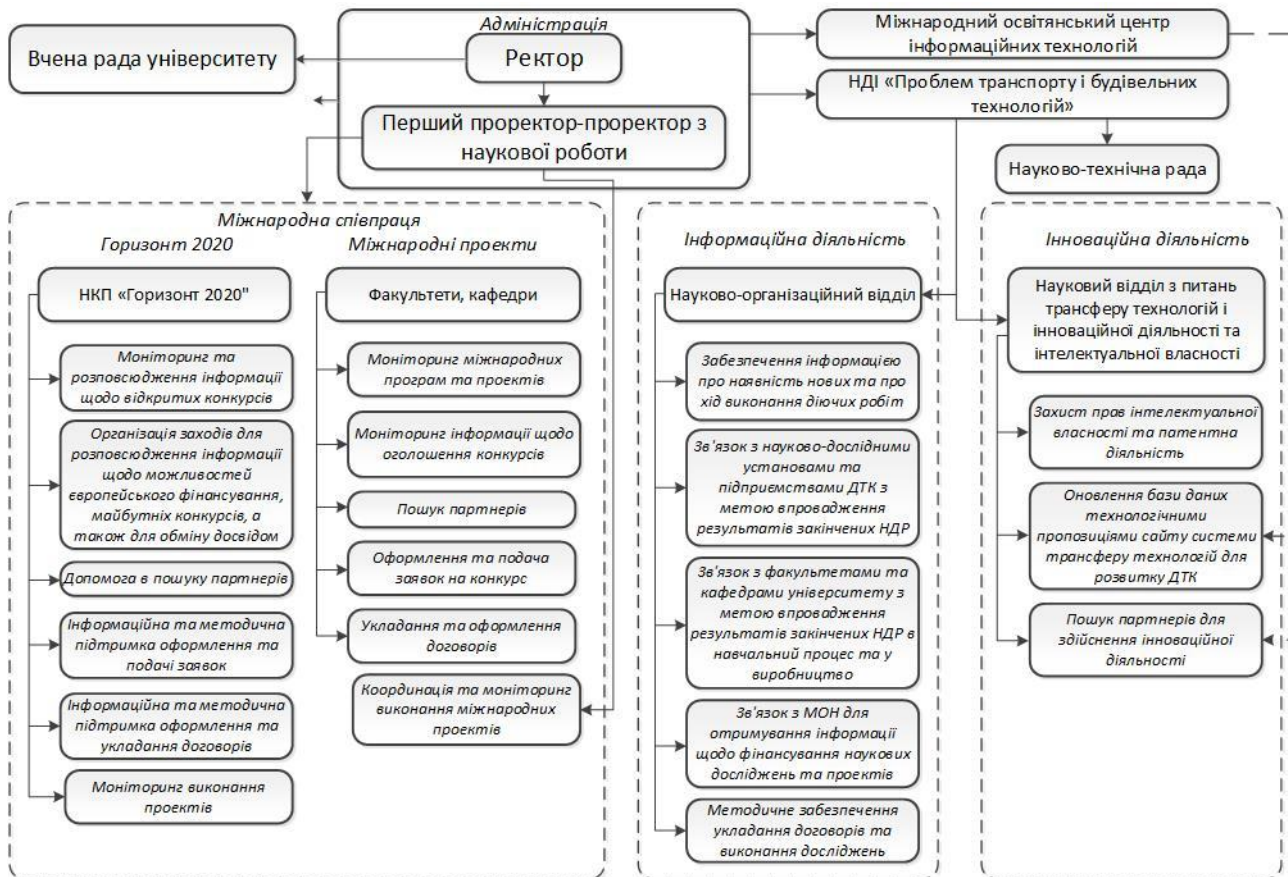


Рисунок 1 – Структурна схема управління науковими дослідженнями в НТУ
Figure 1 – Structural diagram of research management at the National Transport University

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.

В процесі роботи над проектом підтримувалися тісні зв'язки між виконавцями з української та німецької сторін. В результаті були визначені загальні принципи удосконалення системи управління науковими дослідженнями в НТУ. Для покращення умов управління, визначення стратегічних напрямів розвитку наукових досліджень доцільно в системі управління науковою діяльністю створити новий орган – дослідницьку раду.

В січні-лютому 2018 року в університеті м. Падерборн відбулася робоча зустріч в рамках виконання проекту. В ході зустрічі члени робочої групи – виконавці проекту від НТУ презентували колегам з університету м. Падерборн результати виконання проекту у 2017 році, а саме: проведений аналіз існуючої системи координації науково-дослідницької, інноваційної діяльності та трансферу технологій в НТУ та відповідних структур двох європейських університетів (Університету м. Падерборн (Німеччина) та Жешовської Політехніки (Польща); обґрунтування доцільності змін в структурі Національного транспортного університету та розроблену схему взаємозв'язку між окремими запропонованими концептуальними структурами, внутрішньовузівськими підрозділами та зовнішніми організаціями.

За результатами зустрічі виконавці проекту визначили шляхи впровадження розробленої концепції в Національному транспортному університеті.

При розробленні концепції Сприяння інтеграції науки, освіти та інновацій в Національному транспортному університеті доцільно приділити увагу створенню дослідницької ради, створенню центру підтримки досліджень, розширенню функцій центру з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності (рис. 2) [3, 4].

Учасниками зустрічі запропонована схема створення і функціонування нових концептуальних структур і заходів в Національному транспортному університеті, розроблена схема взаємозв'язку між концептуальними структурами та внутрішніми вузівськими структурами (факультетами, кафедрами).

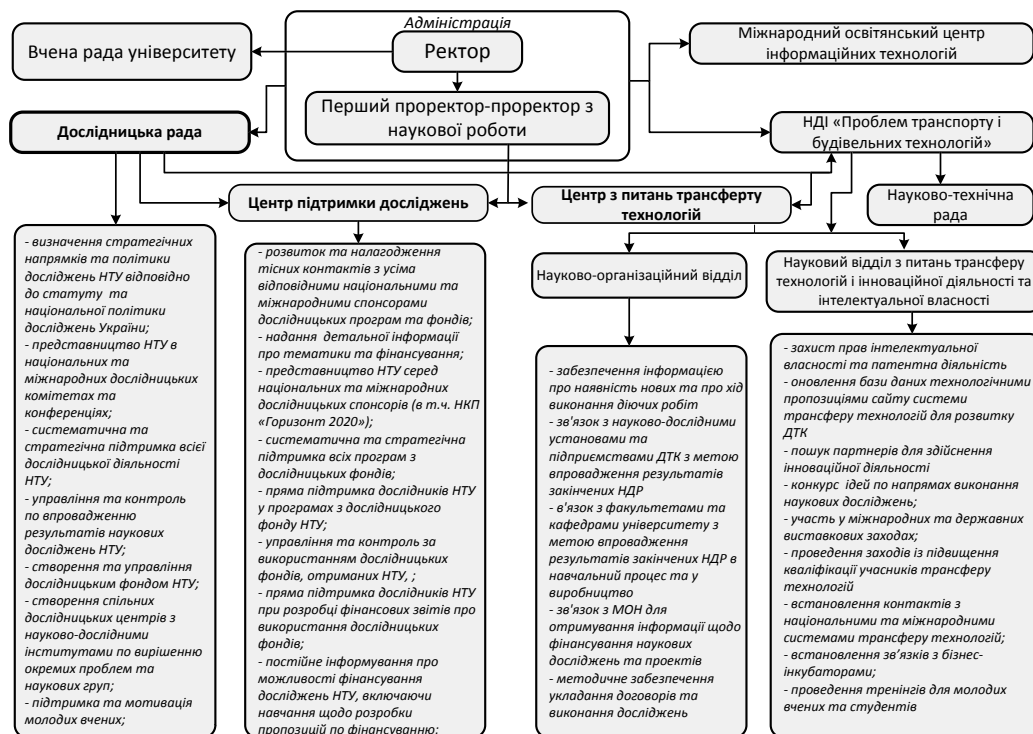


Рисунок 2 – Схема запропонованої системи управління науковими дослідженнями в НТУ
 Figure 2 – Scheme of the proposed research management system at the National Transport University

Результати виконання досліджень 2017 року були розглянуті і схвалені на вченій раді НТУ. Вчена рада вирішила вважати доцільним поступове впровадження в управління науковими

дослідженнями НТУ відповідних нових структурних підрозділів. На першому етапі планується створення двох структур: дослідницької ради та центру підтримки досліджень.

Згідно наказу №301 від 08.06.2018 року на виконання рішення Вченої Ради університету від 29 березня 2018 року № 3 в університеті створено Дослідницьку раду.

До функцій Дослідницької ради включено:

- визначення стратегічних напрямків та політики досліджень НТУ;
- 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 з науково-дослідними інститутами по вирішенню окремих проблем та наукових груп;
- підтримка та мотивація молодих вчених.

До складу дослідницької ради увійшли науковці університету (за пропозиціями факультетів та інших наукових підрозділів) та науковці і фахівці сторонніх організацій (за згодою).

Центр підтримки досліджень (наказ № 302 від 08.06.2018) виконує такі функції:

- підтримка контактів з міністерствами, представниками програм та проектів, національними контактними пунктами, Європейською комісією, науково-дослідними організаціями та іншими університетами;
- моніторинг національних і міжнародних наукових програм та проектів;
- створення та постійне оновлення баз даних фондів, програм та проектів, що фінансують наукові дослідження на різних рівнях (університетському, галузевому, міжгалузевому, національному та міжнародному);
- повідомлення про поточні тендери в електронних службах новин університету та пошук за запитом про відповідну програму фінансування;
- допомога в пошуку партнерів;
- моніторинг та розповсюдження інформації через мережу університету щодо відкритих конкурсів на отримання фінансування та грантів;
- участь, організація та проведення семінарів та інформаційних заходів, щодо отримання фінансування на наукові дослідження;
- інформування через веб-сайт університету про поточні наукові проекти та дослідження, які виконують науковці університету;
- всебічна підтримка молодих вчених через;
- супровід проектів від ідеї до завершення через;
- допомога з адмініструванням при виконання проекту;
- персональні, індивідуальні та орієнтовані на попит рекомендації стосовно можливостей національного та європейського фінансування;
- юридичний супровід та консультації.

В Центрі підтримки досліджень мають працювати науковці та фахівці університету, що мають відповідний досвід виконання як вітчизняних так і міжнародних проектів.

З метою ознайомлення представників інших навчальних закладів з розробленою концепцією з 16 по 20 квітня 2018 р. в Національному транспортному університеті відбулися заходи в рамках виконання українсько-німецького проекту «Розробка та поширення концепції Сприяння інтеграції науки, освіти та інновацій в Національному транспортному університеті», що виконується відповідно науковцями університету м. Падерборн (Німеччина) та НТУ.

Представники університету м. Падерборн провели для співробітників та науковців НТУ семінар-тренінг з інтеграції науки, освіти та інновацій і інформаційний семінар з методики складання заявок та імплементації результатів наукових досліджень. В науково-практичній конференції, що відбулася 19 квітня 2018 року, взяли участь представники Міністерства освіти і науки України, виконавці проекту – представники університету м. Падерборн, члени робочої групи, завідувачі кафедр, науковці Національного транспортного університету, науковці та співробітники Національного авіаційного університету і Державного університету інфраструктури та технологій.

Виконавці проекту презентували розроблену Концепцію сприяння інтеграції науки, освіти та інновацій в Національному транспортному університеті та намітили кроки щодо її імплементації. В 2018 році виконавці проекту проводять дослідження по подальшому впровадженню отриманих результатів в систему управління науковими дослідженнями в НТУ з надією на позитивні результати.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Дмитриченко М.Ф. 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 – Вип. 3 (39). – С. 3–11.
2. Дмитриченко М.Ф. 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.
3. Дмитриченко М.Ф. Напрями подальшого підвищення ефективності наукових досліджень в Національному транспортному університеті / М.Ф. Дмитриченко, М.М. Дмитрієв, Ю.Ф. Гутаревич, А.О. Корпач та ін. // Сучасні технології в машинобудуванні на транспорті. – Науковий журнал. – Луцьк: Луцький НТУ, 2017. – № 2. – С. 42–50.
4. Дмитриченко М.Ф. Напрями удосконалення системи управління науковими дослідженнями в Національному транспортному університеті / Дмитриченко М.Ф., Гутаревич Ю.Ф., Рутковська І.А. // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». – Науково-технічний збірник. – К.: НТУ, 2018. – Вип. 2 (41). – С. 40–48.

REFERENCES

1. Dmytrychenko, M.F., Dmytriiev, M.M., Hutarevych, Yu.F., Korpach, A.O. & Shpyg A.Y. (2017). Pro stan ta perspektyvy naukovykh doslidzhen v nacionalnomu transportnomu universyteti [State and perspectives of scientific research in the National Transport University]. Visnyk Natsionalnoho transportnoho universytetu. Seriiia «Tekhnichni nauky». Visnyk National Transport University. Series "Technical sciences", 3 (39), P. 3–11 [in Ukrainian].
2. Dmytrychenko, M.F., Dmytriiev, M.M., Hutarevych, Yu.F., Korpach, A.O., Karev, S.V. & Rutkovska, I.A. (2017). Stan ta perspektyvy naukovykh doslidzhen v Natsionalnomu transportnomu universyteti [The state and prospects of scientific research at the National Transport University]. Novitni shliakhy stvorennia, ekspluatatsii, remontu i servisu avtomobiliv. Zb. nauk. prats. New ways of creation, operation, repair and service of automobiles. Collection of scientific works, P. 20–22 [in Ukrainian].
3. Dmytrychenko, M.F., Dmytriiev, M.M., Hutarevych, Yu.F., Korpach, A.O. & et. al. (2017). Napriamy podalshoho pidvyschennia efektyvnosti naukovykh doslidzhen v Natsionalnomu transportnomu universyteti [Direction of further increasing the scientific research efficiency at the National Transport University]. Suchasni tekhnolohii v mashynobuduvanni na transporti. Advances at Mecanical engineering and Transport, 2, P. 42–50 [in Ukrainian].
4. Dmytrychenko M.F. Directions for improvement of scientific research management system at the National Transport University / Dmytrychenko M.F., Hutarevych, Yu.F., Rutkovska I.A. // The Bulletin of the National Transport University. Series "Economical Sciences". Scientific and technical collection. K.: NTU, 2018. 12 (41). P. 40–48 [in Ukrainian].

РЕФЕРАТ

Дмитриченко М.Ф. Впровадження нових елементів в систему управління науковими дослідженнями в Національному транспортному університеті (за результатами виконання українсько-німецького проекту «Розробка та поширення концепції сприяння інтеграції науки, освіти та інновацій в Національному транспортному університеті») / М.Ф. Дмитриченко, Ю.Ф. Гутаревич, І.А. Рутковська // Економіка та управління на транспорті. – К.: НТУ, 2018. – Вип. 7.

За результатами аналізу існуючої системи координації науково-дослідницької, інноваційної діяльності та трансферу технологій в НТУ та відповідних структурах університету м. Падерборн (Німеччина) та обґрунтування доцільності змін в структурі Національного транспортного університету в ході виконання проекту «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)») Національним транспортним університетом (Україна) та Університетом м. Падерборн (Німеччина) запропоновано створення в структурі НТУ наступних структурних підрозділів: Дослідницької ради та Центру підтримки досліджень.

Дослідницька рада працює на громадських засадах, призначається наказом ректора університету. В склад ради входять проректор з наукової роботи, завідувачі профільних кафедр, представники всіх факультетів, представник студентів, представник центру підтримки досліджень.

Для ефективної роботи дослідницька рада створює дослідницький фонд і управляє його використанням. Очолює дослідницьку раду один з провідних вчених університету, якого обирають члени ради.

Центр підтримки досліджень має виступати в ролі відділу підтримки всіх дослідників університету та належати до адміністрації університету.

Даний підрозділ, підпорядкований Дослідницькій раді (щодо своїх професійних завдань) та проректору-проректору з наукової роботи (щодо дисциплінарних питань).

КЛЮЧОВІ СЛОВА: КОНЦЕПЦІЯ, ІНТЕГРАЦІЯ НАУКИ, ДОСЛІДНИЦЬКА РАДА, ПІДТРИМКА ДОСЛІДЖЕНЬ.

ABSTRACT

Dmytrychenko M.F., Hutarevych Yu.F., Rutkovska I.A. Implementation of new elements in the scientific research management system at the National Transport University (on the results of the implementation of the Ukrainian-German project «Development and Dissemination of a Concept Fostering the Integration of Research, Education and Innovation at the National Transport University»). Economics and management on transport. Kyiv. National Transport University. 2018. Vol. 7.

According to the results of the analysis of the existing system of research coordination, innovation and technology transfer in the NTU and relevant structures of the University of Paderborn (Germany) and justification of the feasibility of changes in the structure of the National Transport University during the implementation of the project «Development and Dissemination of a Concept of Fostering the Integration of Research, Education and Innovation at the National Transport University, Kiev (CIREI)» it was proposed by the Transport University (Ukraine) and the University of Paderborn (Germany) to create the following structural divisions within the structure of NTU: the Research Council and the Center for Research Support.

The research council works on a voluntary basis, is appointed by the order of the university rector. The council consists of the vice-rector for scientific work, the heads of profile departments, representatives of all faculties, a representative of students, a representative of the center for research support.

For effective work, the research council creates a research fund and manages its use. The research council is headed by one of the leading university scientists elected by members of the council. They elect a research council for a term of three years.

The research support center should act as a support unit for all university researchers and belong to the university administration.

This subdivision is subordinated to the Research Council (in relation to its professional tasks) and vice-rector for scientific work (on disciplinary matters).

KEYWORDS: CONCEPT, SCIENCE INTEGRATION, RESEARCH COUNCIL, RESEARCH SUPPORT.

РЕФЕРАТ

Дмитриченко Н.Ф. Внедрение новых элементов в систему управления научными исследованиями в Национальном транспортном университете (по результатам выполнения украинско-немецкого проекта «Разработка и распространение концепции содействия интеграции науки, образования и инноваций в Национальном транспортном университете») / Н.Ф. Дмитриченко, Ю.Ф. Гутаревич, И.А. Рутковская // Экономика и управление на транспорте. – К.: НТУ, 2018. – Вып. 7.

По результатам анализа существующей системы координации научно-исследовательской, инновационной деятельности и трансфера технологий в НТУ и соответствующих структур университета г. Падерборн (Германия) обосновано целесообразность изменений в структуре Национального транспортного университета в ходе выполнения проекта «Разработка и распространение концепции содействие интеграции науки, образования и инноваций в Национальном транспортном университете г. Киев» («Development and Dissemination of a Concept Fostering the Integration of Research, Education and Innovation at the National Transport University, Kiev (CIREI)») Национальным транспортным университетом (Украина) и Университетом г. Падерборн (Германия) предложено создать в структуре НТУ такие структурные подразделения: Исследовательский совет и Центр поддержки исследований.

Исследовательский совет работает на общественных началах, назначается приказом ректора университета. В состав совета входят проректор по научной работе, деканы и представители всех факультетов, представитель студентов, представитель центра поддержки исследований, представитель центра трансфера технологий.

Для эффективной работы исследовательский совет создает исследовательский фонд и управляет его использованием. Возглавляет исследовательский совет один из ведущих ученых университета, которого выбирают члены совета. Выбирают исследовательский совет на срок три года.

Центр поддержки исследований должен выступать в роли отдела поддержки всех исследователей университета и принадлежать к администрации университета.

Данное подразделение подчинено Исследовательскому совету (относительно своих профессиональных задач) и проректору по научной работе (по дисциплинарным вопросам).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КОНЦЕПЦИЯ, ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ, ПОДДЕРЖКА ИССЛЕДОВАНИЙ.

АВТОРИ:

Дмитриченко Микола Федорович, доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, ректор, e-mail: dmitrichenko@ntu.edu.ua, тел. +380442808203, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 318, orcid.org/0000-0003-4223-1838.

Гутаревич Юрій Феодосійович, доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, завідуючий кафедрою «Двигуни і теплотехніка», e-mail: yugutarevich@gmail.com, тел. +380442804716, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 302а, orcid.org/0000-0002-4939-4384.

Рутковська Інесса Анатоліївна, кандидат технічних наук, професор, Національний транспортний університет, професор кафедри аеропортів, завідувача аспірантурою та докторантурою НТУ, e-mail: ria_ntu@ukr.net, тел. +380442800813, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 324, orcid.org/0000-0001-7832-4222.

AUTHOR:

Dmytrychenko Mykola F., Doctor of Technical Sciences, professor, National Transport University, rector, e-mail: dmitrichenko@ntu.edu.ua, tel. +380442808203, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelianovycha-Pavlenka str., 1, of. 318, orcid.org/0000-0003-4223-1838.

Hutarevych Yurii F., Doctor of Technical Sciences, professor, National Transport University, head, department of Engines and Thermal Engineering, e-mail: yugutarevich@gmail.com, tel. +380442804716, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelianovycha-Pavlenka str., 1, of. 302a, orcid.org/0000-0002-4939-4384.

Rutkovska Inessa A., Candidate of Science (Engineering), professor, National Transport University, professor, department of Airports, e-mail: ria_ntu@ukr.net, tel. +380442800813, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelianovycha-Pavlenka str., 1, of. 324, orcid.org/0000-0001-7832-4222.

АВТОРЫ:

Дмитриченко Николай Федорович, доктор технических наук, профессор, Национальный транспортный университет, ректор, e-mail: dmitrichenko@ntu.edu.ua, тел. +380442808203, Украина, 01010, г. Киев, ул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 318, orcid.org/0000-0003-4223-1838.

Гутаревич Юрий Федосеевич, доктор технических наук, профессор, Национальный транспортный университет, заведующий кафедрой «Двигатели и теплотехника», e-mail: yugutarevich@gmail.com, тел. +380442804716, Украина, 01010, г. Киев, ул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 302а, orcid.org/0000-0002-4939-4384.

Рутковская Инесса Анатольевна, кандидат технических наук, профессор, Национальный транспортный университет, профессор кафедры аэропортов, заведующая аспирантурой и докторантурой НТУ, e-mail: ria_ntu@ukr.net, тел. +380442800813, Украина, 01010, г. Киев, ул. М. Омеляновича-Павленка, 1, к. 324, orcid.org/0000-0001-7832-4222.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Дмитрієв М.М., доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, перший проректор – проректор з наукової роботи, Київ, Україна.

Скрипеч А.В., кандидат технічних наук, професор, Національний авіаційний університет, Київ, Україна.

REVIEWER:

Dmytriiev M.M., Doctor of Science in Engineering, professor, National Transport University, First Vice-Rector for Research, Kyiv, Ukraine.

Skrypets A.V., Candidate of Science in Engineering, professor, National Aviation University, Kyiv, Ukraine.