Звіт про наукову діяльність університету за 2017 рік
проректора з наукової роботи,
д.т.н., професора С.В. Мямліна

Наукова діяльність є одним з основних напрямків роботи Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. В університеті працює 32 наукових підрозділи: 3 Науково-дослідних інститути, 1 Випробувальний центр та 1 Випробувальна лабораторія, 3 Проектно-конструкторських та технологічних бюро, 21 галузева науково-дослідна лабораторія, науково-технічна бібліотека, 2 наукових музеї та виставка наукових досягнень університету.

В 2017 році у виконанні НДР взяло участь 19 наукових підрозділів університету, що працювали над виконанням держбюджетних та госпдоговірних науково-дослідних робіт.

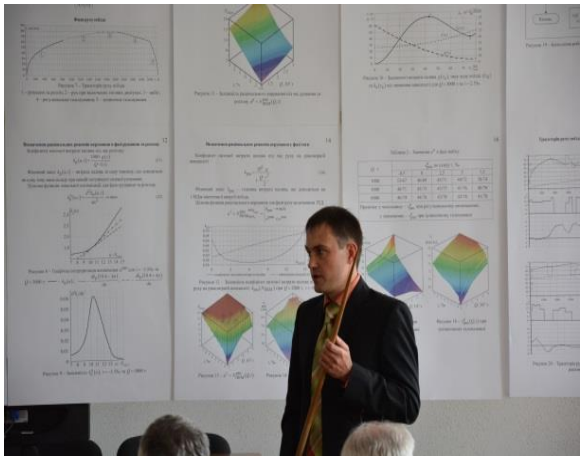
Створено 4 нових наукових підрозділи, в тому числі 2 науково-дослідних інститути та 2 науково-дослідні лабораторії.

Останніми роками на фоні скорочення обсягів надходжень до спеціального фонду, реформування окремих наукових підрозділів та приведення штатних розкладів підрозділів за спецфондом до фактичних обсягів, кількість штатних наукових працівників суттєво зменшилась.

Кадровий склад штатних наукових працівників складає 89 осіб, серед яких чисельність молодих вчених в університеті суттєво не змінюється і складає біля 32%.

Підготовка наукових кадрів здійснюється через аспірантуру та докторантуру. В університеті працює 3 спеціалізованих вчених ради із захисту докторських та кандидатських дисертацій за 8 спеціальностями.

В аспірантурі навчалось 59 аспірантів. В докторантурі навчалось 8 докторантів. У спеціалізованих вчених радах університету захищено 14 дисертацій, з них 4 – дисертації доктора наук, 10 дисертацій кандидата наук. Співробітниками університету у 2017 році захищено 12 дисертацій, з них 4 докторські і 8 кандидатських.



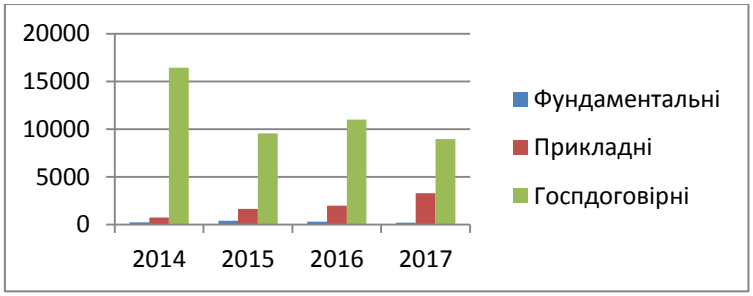
Фінансування наукової діяльності в університеті здійснюється за рахунок коштів загального фонду державного бюджету та за рахунок коштів вітчизняних та іноземних замовників. Всього в університеті виконувалось 180 НДР, з яких 6 робіт із фінансуванням із загального фонду державного бюджету: 3 перехідні проекти, один з яких виконує колектив молодих вчених (керівник – д.т.н., доц. Босий Д.О.), та 3 нових, фінансування яких за конкурсним відбором розпочалось у 2017 році, а також 172 роботи на замовлення підприємств.

Фактичний обсяг фінансування науково-дослідних робіт у 2017 році склав 12,47 млн. грн., в тому числі загальний обсяг фінансування науково-дослідних робіт із загального фонду держбюджету склав 3,47 млн. грн. та обсяг фінансування госпдоговірних науково-дослідних робіт склав біля 9,0 млн. грн.

У 2017 році відбулося зростання обсягів фінансування НДР після чотирьох років спаду. Зростання було досягнуто за рахунок поступового відновлення роботи на замовлення іноземних підприємств. Частка фінансування НДР із загального фонду складає біля 25 %.

Основними замовниками є підприємства, установи та організації України, Казахстану, Чехії, Південної Кореї, Латвії та Польщі.

В рамках міжнародної наукової діяльності виконувалось 8 проектів та робіт: 1 міжнародний грант в рамках україно-білоруської програми двостороннього співробітництва та 7 науково-дослідних робіт.



Тематика науково-дослідних робіт пов’язана з розробкою та випробуваннями рухомого складу залізниць та міського транспорту, локомотивною тягою поїздів, залізничною інфраструктурою, експлуатацією залізничного транспорту, економікою, екологією, електрифікацією залізничного транспорту. Основні наукові роботи пов’язані з пріоритетними напрямками досліджень, визначеними відповідним Законом України та Постановою Кабміну. У 2017 році було завершено 2 прикладних науково-дослідні роботи, що фінансувались із загального фонду державного бюджету

НДР «***Удосконалення технічного забезпечення та технологій експортних перевезень зернових вантажів»*.**

Дослідження спрямоване на вирішення науково-прикладної проблеми з підвищення ефективності перевезень зернових вантажів у морські порти на експорт за рахунок створення інноваційного рухомого складу, розвитку інфраструктури залізничного транспорту і технологій перевезення.

Авторами при виконанні даного проекту вперше створювалися:

- уточнені прогнози потреби у рухомому складі залізниць для забезпечення експорту зернових;
- статистичні моделі знаходження вагонів у різних фазах обслуговування;
- імітаційні моделі руху вагонів при перевезенні зернових вантажів у порти для дослідження різних технологій перевезень;
- нові експлуатаційні характеристики деталей вагонів, які виготовленні із сталей підвищеної міцності;
- технології нанесення твердих і зносостійких покриттів елементів рухомого складу залізниць за рахунок модифікації металевої матриці частинками дисперсної фази.

Результати НДР :

Наукові публікації, статті – 30, в тому числі

- *статті, що індексуються БД Scopus або WoS – 6,*
- *статті в журналах, що входять до переліку фахових видань України та інших видань – 24*

Надруковано підручників, посібників, монографій – 3

Отримано патентів (свідоцтв авторського права) – 5

Захищено 2 докторських дисертації.
Виготовлено макетні зразки вагонів та цистерн для перевезення зерна.

Назва роботи – **«Розробка інноваційних конструкції вантажних вагонів для гірських залізниць з урахуванням новітніх матеріалів та застосування сучасних технологій зварювання»**

Метою науково-дослідної є розробка інноваційних конструкцій вантажних вагонів для гірських вузькоколійних залізниць з урахуванням новітніх матеріалів та застосуванням сучасних технологій зварювання на основі аналізу та створення конструкцій вантажних вагонів з урахуванням досвіду виконання теоретичних та експериментальних досліджень нової залізничної техніки та використання новітніх методів проектування і перспективних конструкційних матеріалів разом із застосуванням сучасних технологій зварювання.

Отримані науково обґрунтовані результати з вибору параметрів конструкції в цілому; розроблені способи нанесення композиційних електролітичних покриттів; на основі байєсовського методу зроблено поєднання моделей з відмовами вантажних вагонів та по зміні фізико-механічних характеристик комплектуючих деталей та матеріалів; запропоновано метод, що дозволяє проводити експериментальну обробку емпіричних даних, а також функціонал, який за сукупністю заданих критеріїв оцінює адекватність побудованої математичної моделі; для визначення оптимального періоду проведення поточних, деповських та капітальних ремонтів вантажних вагонів було побудовано систему технічного обслуговування та ремонту, що істотно відрізняється від існуючої системи; запропоновано методологію створення гнучких вагоноремонтних потокових технологій, а також комплексно обґрунтовано і науково підтверджено їх перевагу в порівнянні з «жорсткими» потоковими лініями, чим закладено

основи теорії гнучкого вагоноремонтного виробництва. Виготовлено макетні зразки вантажних вагонів та їх елементів.

Результати НДР :

Наукові публікації, статті – 33, в т.ч.:

- *статті, що індексуються БД Scopus або WoS – 4*
- *статті в журналах, що входять до переліку фахових видань України та інших видань - 29*

Надруковано підручників, посібників, монографій – 4

Отримано патентів (свідоцтв авторського права) – 10

Захищено 1 дисертацію доктора наук.

Значний обсяг наукових робіт, виконаних університетом, пов'язаний з проведенням випробувань залізничного рухомого складу та транспортної інфраструктури. Зокрема виконано випробування модернізованого електропоїзда Hyundai, польського трамвая фірми PESA для м. Київ, виконано технічне діагностування та проектування цілої низки пошкоджених стратегічних мостів на Сході країни, розроблено проект житлового 32-х квартирного будинку для військових у м. Дніпро та ін.

2 ЗОРЯ

МЫ И ВЛАСТЬ

СТРОИТЬ — ЗНАЧИТ ЖИТЬ

В понедельник на Днепропетровщине Президент Украины Петр Порошенко открыл детскую больницу нового поколения, вручил военным ключи от квартир и государственные награды — активным участникам Революции достоинства

Виконання НДР на замовлення іноземних підприємств до 2014 року було одним з основних джерел фінансування наукових підрозділів університету. Частка цих надходжень досягала 40%. Останні роки відбувалося значне зниження обсягів таких робіт у зв’язку з закриттям ринків країн Митного Союзу. Університет здійснює пошуки нових замовників. Одними із знакових заходів були: візит професора Мямліна С.В. до Іранського університету науки та технологій, м. Тегеран (Iran University of Science &Technology) та укладання Договору про співпрацю і виконання спільних досліджень та проведення наукових конференцій; започатковано співпрацю з Чеським технічним університетом (координатор від ЧТУ професор Ян Калівода) в галузі розвитку стендового обладнання для досліджень рейкових екіпажів.

У 2017 році університет приймав участь у 8-ми міжнародних та вітчизняних виставках. Розробки університету були представлені на виставках: Сучасні заклади освіти-2017 (м. Київ), «Залізнична техніка та технології перевезень - 2017» (м. Дніпро), TransRail Україна – 2017 (м. Одеса), Міжнародний форум «Innovation Market» (м. Київ), ASIA RAIL – 2017 (м. Тегеран, Іран), InterpipeTechFest – 2017 (м. Дніпро).

За сумарною кількістю балів наш університет отримав І місце у міжвузівському турнірі «Битва за ВУЗ».

За результатами виставок університет отримав п’ять нагород.

В 2017 році в університеті було проведено 11 міжнародних та всеукраїнських наукових заходів.

В 2017 році університет поновив Свідоцтво наукової установи, якій здійснюється підтримка держави і увійшов до відповідного Реєстру наукових установ.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СВІДОЦТВО

№ 02325 Серія ВВ

м. Київ *23 листопада 2017 р.*

Цим підтверджується, що

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна Міністерства освіти і науки України

(вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010)

внесено до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави

Свідоцтво чинне до *23 листопада 2020 р.*

Заступник Міністра ***М. В. Стріха***

Університет є засновником 8 друкованих видань. Продовжується робота з реєстрації видань у міжнародних наукометричих базах даних. Журнал «Антропологічні виміри філософських досліджень» включено до бази Web of Science, журнал «Наука та прогрес транспорту» знаходиться під моніторингом у SCOPUS.

У 2017 році співробітниками університету було опубліковано монографій – 15, підручників та навчальних посібників – 13, статей у виданнях, що входять в SCOPUS та Web of Science – 34.

За 2017 рік отримано 64 охоронних документи, в тому числі 3 патенти на винаходи. Подано 74 заявки на патенти та свідоцтва про реєстрацію авторського права.

Університет приймає активну участь в роботі робочих груп Національного комітету з відродження промисловості, що очолюється Прем'єр – міністром та співпрацює з провідними виробничими підприємствами з удосконалення машинобудівної та інших галузей економіки України.

В університеті навчається 3105 студентів денної форми навчання. До виконання науково-дослідних робіт залучались 658 студентів – в основному 3-5 курсів.

Студентами університету отримано 15 призових місць: 6 перемог у другому етапі Всеукраїнських студентських олімпіад та 9 переможців на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт. Університет був базовим з проведення Всеукраїнської студентської олімпіади за напрямком інформаційних технологій.

Придніпровська магістраль 9/3

КАЛЕЙДОСКОП

Граніт науки

ЗАВЖДИ ПОПЕРЕДУ

ПРЕДСТАВНИКИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА ПЕРЕМОГЛИ У ЩОРІЧНОМУ РЕГІОНАЛЬНОМУ КОНКУРСІ «КРАЩА РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ» ЗА ПІДСУМКАМИ 2017 РОКУ

Участь у ньому взяли 9 інноваційних проектів. Серед критеріїв, за якими оцінювали діяльність наукових рад, — активність в українських та зарубіжних конкурсах, стипендіях; академічна мобільність, закордонні стажування, активність у ЗМІ, впровадження наукових розробок в регіоні. До речі, це вже не перша перемога вишу в цьому конкурсі, щороку він потрапляє у список призерів.

А проект голови Ради вчених ДІІТу Інни Гордєєвої, присвячений впровадженню грантової системи у професійних навчальних закладах, отримав фінансову підтримку на реалізацію в рамках конкурсу «Молоді вчені – Дніпропетровщині». За її словами, перший крок вже зроблено – проект презентовано керівникам коледжів, технікумів та профучилищ регіону, яких в Дніпропетровській області налічується 53. «В європейській практиці подібні заклади та університети активно розвиваються за рахунок грантів. Вони полегшують матеріально-технічне забезпечення, закуповують обладнання, роблять ремонти, запроваджують нетрадиційне енергозбереження, розвивають академічну мобільність викладачів та студентів для обміну досвідом за кордоном. Подібну систему можна використовувати і у нас», — пояснює Інна Олександрівна.

Тетяна ПАВЛИЧЕНКО,
«Придніпровська магістраль»

ВСІ ПРИЗОВІ МІСЦЯ — У СТУДЕНТІВ ДІІТУ

20 СІЧНЯ НА БАЗІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО ОБЛАСНОГО ІНСТИТУТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ВІДБУВСЯ ОБЛАСНИЙ ЕТАП VIII МІЖНАРОДНОГО МОВНО-ЛІТЕРАТУРНОГО КОНКУРСУ УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (ДІІТ) у підгрупі «Негуманітарні вузи» представляли шість студентів. Учасники конкурсу з різних технічних вишів Дніпра мали розкрити свої знання української мови у творі на тему «Риси національного характеру».

Найкращою визнано роботу студентки-третьокурсниці факультету «Технічна кібернетика» ДІІТу Ірини Сансєвої. Друге місце посів теж ДІІТівець, майбутній кібернетик Олександр Білаєв. Виявилося, що непогано володіє українською мовою і студентка 4-го курсу цього ж навчального закладу Оксана Степура, яка здобуває освіту за спеціальністю «Управління енергетичними процесами».

Таким чином вихованці старшого викладача кафедри «Українознавство» Світлани Лагдан виборили всі призові місця на конкурс в своїй підгрупі. Переможниця Ірина Сансєва візьме участь у всеукраїнському етапі цього конкурсу.

Тетяна ТАНАСЄНКО,
«Придніпровська магістраль»

У 2017 році значні здобутки мають молоді вчені університету. Науково-дослідна частина та Рада молодих вчених університету сприяли участі в конкурсах та грантах регіонального, державного та міжнародного рівнів. На конкурс наукових проектів «Молоді вчені – Дніпропетровщині» та «Кращий молодий вчений Дніпропетровської області» представлено 10 наукових ідей для реалізації у 2017 році за рахунок коштів обласного бюджету. У цих конкурсах взяли участь 20 молодих вчених університету.

Антонов Андрій (зав. науково-дослідної лабораторії «Електропостачання та енергозбереження») отримав матеріальне заохочення в розмірі 35 тис. грн. на виконання інноваційного проекту.

Дві роботи були подані для отримання Премії Верховної Ради України для найталановитіших молодих вчених (колектив авторів каф. «АТЗ» та колектив авторів каф. «Інтелектуальних систем енергопостачання», ГНДЛ «Вагони» та ПКТБ). Одна з цих робіт пройшла до фінального розгляду, і вже у 2018 році будуть оголошені результати.

П’ять молодих вчених університету отримують стипендії Кабінету Міністрів України для молодих вчених.

Радою молодих вчених в рамках співпраці із міжнародним Проектом розвитку ООН та ЄС «Місцевий розвиток, орієнтований на громаду» було проведено серію тренінгів, метою яких була підготовка проектів на гранти різних рівнів.

Протягом звітного року молодими вченими проведено 8 наукових конференцій.