

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

ІНФОРМАЦІЯ
про наукову та науково-технічну діяльність
Харківського національного університету міського господарства
імені О. М. Бекетова за 2019 рік

м. Харків, 2020

ЗМІСТ

Інформація про наукову та науково-технічну діяльність Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова за 2019 рік	3
I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти.....	3
а) коротка довідка про заклад вищої освіти	4
б) науково-педагогічні кадри	4
в) кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за останні п'ять років	4
г) кількість відкритих у звітному році спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук та доктора наук, кількість захищених дисертацій	4
II. Результати наукової та науково-технічної діяльності.....	5
а) важливі результати за усіма закінченими у 2019 році науковими дослідженнями і розробками, які виконувались за рахунок коштів державного бюджету.....	5
б) важливі наукові результати, отримані під час виконання перехідних науково-дослідних робіт	9
III. Розробки, які впроваджено у 2019 році за межами закладу вищої освіти.....	15
IV. Список наукових статей, опублікованих та прийнятих до друку у 2019 році у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор	37
V. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених, у тому числі про діяльність Ради молодих учених та інших молодіжних структур	61
VI. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності, робота з замовниками	63
VII. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями	66
VIII. Відомості щодо поліпшення рівня інформаційного забезпечення наукової діяльності, доступу до електронних колекцій наукової періодики та баз даних провідних наукових видавництв світу, про патентно-ліцензійну діяльність	76
IX. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів	79
X. Розвиток матеріально-технічної бази наукових досліджень та розробок.....	85
XI. Заключна частина	90

Інформація
про наукову та науково-технічну діяльність Харківського національного
університету міського господарства імені О.М. Бекетова за 2019 рік

I. Узагальнена інформація щодо наукової та науково-технічної діяльності закладу вищої освіти:

a) коротка довідка про заклад вищої освіти

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова (ХНУМГ ім. О.М. Бекетова) – заклад вищої освіти України міжгалузевого спрямування майже з віковою історією технічної та соціально-економічної наукових шкіл, діяльність в яких спрямована на генерацію інноваційних рішень для комплексного розв’язання проблем: інфраструктурного розвитку, еколого-енергетичної та інформаційної безпеки територій; сталого розвитку, управління та фінансово-економічної безпеки соціально-економічних систем в умовах Євроінтеграції для забезпечення економічного зростання, підвищення рівня і якості життя населення.

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова є членом Міжнародної асоціації університетів, мережі ЗВО та шкіл державної служби в регіоні Східної та Центральної Європи, Великої Хартії Університетів.

Підтвердженням високих здобутків Університетської спільноти є показники українських та світових рейтингів:

- у міжнародному рейтингу U-multirank – 19 місце серед українських вишів;
- у світовому рейтингу Webometrics (липень 2019 р.) – 24 місце;
- у неакадемічному рейтингу навчальних закладів світу Веб-порталу UniRank – 17 місце (у 2018 р. – 23);
- у рейтингу науково-видавничої діяльності України за показниками бази даних Scopus, (квітень 2019 р.) – 75 місце (індекс Гірша 12);
- у рейтингу вищих навчальних закладів «Топ-200 Україна» – 44 місце;
- у консолідованому рейтингу вищих навчальних закладів України у 2019 році – 60-62 місце;
- у сьомому рейтингу прозорості університетів Лабораторії Cybermetrics – 13 місце (кількість цитувань – 19733);
- у рейтингу наукових колективів Бібліометрика – 41-43 місце (індекс Гірша 53);
- у рейтингу наукових видань науково-технічний збірник Комунальне господарство міст займає 76 позицію (індекс Гірша 14).

Протягом звітної періоду було продовжено створення потужної інформаційно-комунікаційної системи Університету, що характеризується такими показниками:

- 1426 комп’ютери, з яких 1426 під’єднано до мережі Internet;
- створено загальноуніверситетське мережеве сховище, об’ємом 20 Тб;
- створено відокремлене мережеве сховище для зберігання та оброблення відео-файлів Університету, об’ємом 12 Тб, яке підключено до нового сервера додатків;

У рамках реалізації Стратегії – 2020 було продовжено співпрацю з компанією Microsoft за програмами Microsoft Office 365, Microsoft Imagine, Microsoft Imagine Academy, завдяки чому було отримано спеціальні умови використання продуктів Microsoft терміном до 30 червня 2020 року, згідно з якими Університет має такі переваги:

- забезпечення ліцензіями всього парку ПК лабораторій Університету;
- безкоштовна підписка Microsoft Imagine Premium для STEM-факультетів;
- безкоштовний пакет Office 365 ProPlus для всіх студентів Університету;
- постійний доступ до оновлень продуктів Microsoft і навчальних ресурсів для викладачів.

На сьогодні кількість активованих ліцензій Microsoft Office 365 PRO PLUS складає 1657, із них 443 ліцензії – на мобільних пристроях.

Успішно продовжується проєкт упровадження сервісів Microsoft Azure, що є підґрунтям для розвитку нових наукових напрямів із використанням штучного інтелекту.

За звітний рік фахівцями ХНУМГ ім. О. М. Бекетова за рахунок загального та спеціального фондів було виконано 129 науково-дослідних робіт на загальну суму 9617,939 тис. грн., що перевищує показники минулих років.

З 2013 року фахівцями Міжнародного екологічного центру університету виконуються дослідження на замовлення Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ), щодо оцінки балансу та якості питних вод.

Фахівцями Освітньо-виробничого центру «Сучасні технології в енергетиці» цього року завершено виконання спільної науково-дослідної роботи у межах українсько-польського науково-технічного співробітництва «Синтез провідного двовимірного MXene матеріалу з використанням магнетронного розпилення за допомогою хімічного осадження пари».

Для підвищення ефективності проведення науково-дослідної діяльності, сприяння у комерціалізації розробок в Університеті реалізується програма «Розвиток лабораторної бази», у рамках якої за останні сім років було створено й модернізовано 44 нових науково-дослідних центрів та лабораторій.

За 2019 р. Університетом отримано 93 охоронних документи на об'єкти права інтелектуальної власності, подано 109 заявок. Станом на 31.12.2019 р. ХНУМГ ім. О.М.Бекетова є власником 208 охоронних документів, із них: патентів на винахід – 17; патентів на корисну модель – 191; авторських свідоцтв – 11.

У звітному році за результатами конкурсу Проєкту «Реформи у сфері енергоефективності в Україні», що виконується Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) за дорученням Уряду Німеччини, ХНУМГ ім. О. М. Бекетова став одним з трьох Енерго-Інноваційних Хабів в Україні.

Вагомою подією для Університету стала перемога 5 вересня 2019 р. у м. Варшава (Польща) проєкту реконструкції нежитлової будівлі у наймасштабнішому будівельному конкурсі в Європі European Award-2018, метою якого є відзначення найкращих модернізацій та новобудов року, а також їх підтримка та просування. Проєкт отримав Головний приз, звання «Європейська нагорода-2018» у категорії «громадські будівлі», спеціальну нагороду Національної спілки архітекторів, а також приз від Польсько-Української торговельної палати за реконструкцію нежитлової будівлі по проспекту Тракторобудівників, 144 під центр адміністративних послуг.

б) науково-педагогічні кадри

На сьогоднішній день в університеті працюють 539 науково-педагогічних працівників, з них: 83 доктори наук, 367 кандидатів наук та 89 співробітників без ступеню. З 2016 по 2019 рік загальна чисельність науково-педагогічних кадрів поступово знижується, однак така тенденція не впливає на якісний склад наукових шкіл, адже масова частка докторів наук у загальному обсязі працівників з 2016 по 2019 р. зросла з 12% до 15%, а кандидатів наук – з 57% до 68 %.

Науково-педагогічні кадри	2016	2017	2018	2019
Загальна чисельність науково-педагогічних кадрів	619	610	587	539
з них: - доктори наук	77	87	84	83
- кандидати наук	351	369	377	367
- без ступеня	191	154	126	89

в) кількість виконаних робіт та обсяги їх фінансування за останні чотири роки

Категорії робіт	2015		2016		2017		2018		2019	
	к-сть од.	тис. гривень	к-сть од.	тис. гривень	к-сть од.	тис. гривень	к-сть од.	тис. гривень	к-сть од.	тис. гривень
Фундаментальні	3	409,4	3	411,1	3	441,676	0	0	1	300,0
Прикладні	3	501,4	5	904,9	4	1201,324	4	1640,0	6	2248,090
Госпдоговірні	65	3473,3	81	5916,7	86	5995,503	111	6638,392	122	6869,008

з) кількість відкритих у звітному році спеціалізованих вчених рад із захисту кандидатських та докторських дисертацій, кількість захищених дисертацій

У ХНУМГ ім. О. М. Бекетова функціонує шість спеціалізованих вчених рад із захисту кандидатських та докторських дисертацій: Д 64.089.01, Д 64.089.02, Д 64.089.03, Д 64.089.04, К 64.089.05, К 64.089.06.

У 2019 році було **відкрито разову спеціалізовану вчену раду ДФ 64.089.001** з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

У спеціалізованих Вчених радах ХНУМГ ім. О.М. Бекетова у 2019 році було захищено 5 докторських, 34 кандидатських дисертацій, 1 дисертація PhD.

Співробітниками Університету захищено 28 дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук (14 – у спеціалізованих вчених радах Університету, 14 – за межами), та 4 дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук (2 – у спеціалізованих вчених радах Університету, 2 – за межами).

II. Результати наукової та науково-технічної діяльності

а) важливі результати за усіма закінченими у 2019 році науковими дослідженнями і розробками, які виконувались за рахунок коштів державного бюджету (наукові результати науково-дослідних робіт, які виконувались за рахунок коштів з інших джерел):

Назва роботи: Створення та дослідження ефективності універсальної системи екологічного діагностування теплових двигунів та котельних установок

Замовник: Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: д-р техн. наук, професор Полив'янчук А. П.

Обсяг фінансування за повний період: 1155,000 тис. грн., на 2019 рік: 385,0 тис. грн.

Одержаний науковий результат:

1. Розроблено *концепцію створення на основі мікротунелю* (частковопотокового пробовідбірною пристрою, який використовується при сертифікації транспортних двигунів) *універсальної системи екологічного діагностування теплових двигунів (ТД) і котельних установок (КУ)* різного призначення, створено принципову схему та алгоритм роботи такої системи.
2. Запропоновано та експериментально доведено ефективність використання в мікротунелі *компенсаційного методу відбору газових проб з вихлопної системи двигуна та методу динамічного контролю дизельних твердих частинок з оптико-електронним чутливим елементом.*
3. Створено експериментальний зразок універсальної системи екологічного діагностування ТД і КУ, яка складається з 3-х модулів: *вимірювального*, (мікротунель МКТ-2, прилади і обладнання для безпосереднього вимірювання показників хімічного та фізичного забруднення навколишнього середовища – газоаналізатор ОКСИ 5М, електроаспіратор ASA-2М, шумомір-реєстратор DT-8852, тепловізор Testo 871, пневмометричні трубки конструкції НІЙОГАЗ, мікроманометр ММН 2400) *тестувально-демонстраційного*, (установка для досліджень аеродинамічних процесів у вихлопних системах двигунів та димових трубах котелень, процесів відбору та підготовки до аналізу газових проб, лабораторна стійка-трансформер, мультимедійний комплекс з пакетом спеціалізованого програмного забезпечення; інформаційна SMART-панель для демонстрації роботи приладів, обладнання, програм, результатів досліджень, тощо) *лабораторного* (лабораторні прилади, обладнання і витратні матеріали для аналізу проб, відібраних в ході екологічних досліджень натурних об'єктів).
4. Проведено експериментальне відпрацювання створеної системи на базі моторних стендів транспортних двигунів – автотракторного дизеля 4ЧН12/14 і бензинового двигуна легкового автомобіля ВАЗ 21081 та котелень з газовими – ДКВР-20/13, АОГВ-100Є і

твердопаливним – КЧМ-2М-4 котлами, яке підтвердило її практичну придатність, універсальність, мобільність і зручність у експлуатації.

Новизна: Вперше доведено доцільність використання і практичну придатність створеної на базі мікротунелів (МКТ) системи діагностики показників токсичності ТД і КУ, яка є більш універсальною ніж відомі аналоги – тунелі AVL MT 474, EMMS-CVS-010, PS 2000, AVL SPC 472 та ін., галузь використання яких обмежується транспортними ДВЗ. Використання в МКТ компенсаційного методу контролю проби дозволяє у 8...10 разів зменшити вартість вузла контролю коефіцієнту розбавлення відпрацьованих газів повітрям (порівняно з мікротунелем AVL SPC 472, в якому використовуються вартісні високоточні витратоміри з похибками $\pm 0,1...0,2$ %) та до 30% зменшити вартість вимірювальної системи в цілому.

Вперше розроблено та практично реалізовано методологію підвищення точності та економічності систем екологічної діагностики ТД і КУ за рахунок зменшення методичної похибки вимірювань показника розбавляючого тунелю (РТ) та скорочення вартості процедури випробувань. Світовий досвід використання тунелів показує, що: а) частка методичної складової в результуючій похибці вимірювань концентрацій забруднюючих речовин (ЗР) складає до 10% при контролі газоподібних речовин, до 25% при контролі твердих частинок; б) прогнозна відносна частка зменшення тривалості та вартості процедури екологічних випробувань об'єкту за рахунок мінімізації часу відбору проб досягає 35%.

Науковий рівень: 1) обґрунтовано доцільність застосування в МКТ компенсаційного методу визначення масової витрати ВГ, який передбачає використання газових витратомірів з похибками $\pm 1,0...1,5\%$ і є у 8...10 разів менш дорогим ніж відомий диференційний спосіб (з використанням витратомірів із похибками $\pm 0,1...0,2\%$), що застосовується у AVL SPC 472;

2) досягнуто: зменшення у 2...2,5 рази вартості обладнання для екологічного контролю та сертифікації транспортних двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ) та установок з ДВЗ, скорочення до 1,55 разів тривалості і вартості процедур визначення нормованих показників токсичності відпрацьованих газів двигуна (ВГ) дизелів, що має високу актуальність при проведенні випробувань габаритних дизелів з значними витратами палива, зокрема – тепловозних, суднових, тощо; підвищення екологічної безпеки основних забруднювачів повітря міського середовища – транспортних ДВЗ та комунальних котельних установок (КУ); підвищення конкурентоспроможності на світових ринках вітчизняних ТД і КУ та установок, в яких вони застосовуються;

3) здійснено гармонізацію вітчизняної та європейської нормативно-правових баз в галузі екологічної стандартизації і сертифікації ТД і КУ;

4) запропоновано до використання інноваційні засоби якісного та кількісного контролю газових проб в автоматизованих системах екологічного діагностування ТД і КУ, на які отримано 3 патенти України на винахід і 23 патенти України на корисні моделі.

Значимість та практичне застосування: Науковий результат дослідження має загальносвітове значення. Експериментальний зразок створеної вимірювальної системи дозволяє визначати екологічні показники ТД і КУ, що характеризують хімічний і фізичний вплив на довкілля. В системі діагностування реалізовано інформаційні методи контролю і підвищення точності вимірювань нормованих показників токсичності ТД: метод визначення результуючих похибок вимірювань середньоексплуатаційних викидів газоподібних забруднюючих речовин (ЗР) і твердих частинок (ТЧ) – показників GAS і РТ та метод підвищення точності вимірювань показника РТ за рахунок врахування методичної похибки вимірювань цієї величини, обумовленої впливом температури проби в тунелі на контрольований викид ТЧ. Запропоновано використання та доведено економічну ефективність способу прискореного виміру показника РТ, застосування якого дозволяє знизити витрати на проведення екологічних випробувань дизелів на 9...28%.

Побудовано і введено в експлуатацію *навчально-наукову лабораторію екологічного моніторингу* на 12 навчальних місць, укомплектовану приладами контролю хімічних і фізичних забруднень.

Систематизовано вимоги нормативних документів: Правил ЄЕК ООН R-49, R-83, R-96, стандартів ISO 8178, ДСТУ 32.001-94, ДСТУ 3649: 2010, ДСТУ 50831-95 та ін. до обладнання, процедур випробувань – їздових, стаціонарних, транзйентних циклів та режимів, методик визначення екологічних показників ТД і КУ різного призначення.

Розроблено *електронне і програмне забезпечення* створеної системи. До програмного забезпечення інтегровано комплекс прикладних програм штатних приладів, зокрема: газоаналізатору OKSI 5M – Oksi-5m, тепловізору Testo 871 – IRSoft, шумоміру-реєстратору DT-8852 – Sound Level Meter, спектрофотометру ULAB 102 – M.Wave, програмного пакету ЭОЛ 2000[h] та ін.

Галузі практичного застосування: Охорона навколишнього середовища. Машино-та приладобудування.

Науковий напрям: Технічні науки.

Назва роботи: Розробка програмного комплексу з об'єктно-орієнтованого проектування електромеханічних перетворювачів енергії та інтелектуальної системи забезпечення їх високоефективного функціонування

Замовник: Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: Плюгін В.Є. д-р техн. наук, професор

Обсяг фінансування за повний період: 1155,0 тис.грн., за 2019 рік: 385,0 тис. грн

Одержаний науковий результат: розроблений новий підхід до моделювання та проектування електромеханічних перетворювачів енергії (ЕМПЕ), який базується на основних поняттях об'єктно-орієнтованого аналізу, дає можливість генерувати математичні моделі ЕМПЕ, використовуючи накопичену інформацію базових класів за допомогою модифікаторів і операторів синтезу. На відміну від відомих методів, створено можливість виконувати збірку ЕМПЕ - уніфікованої мови моделювання UML для графічного відображення об'єктів. Розроблено еволюційні моделі класифікації ЕМПЕ, що включають в себе не тільки структуроутворення, але і паралельний синтез математичних моделей і програм проектування.

Вперше запропоновано використовувати єдиний класовий шаблон для структурної та системної організації ЕМПЕ, інваріантний до їх видового різноманіття, що дає можливість відмовитися від класифікації ЕМПЕ відомими способами з якими-небудь ознаками. Користуючись класовим шаблоном і вибираючи певні мутаційні ознаки, можна перейти до об'єкта конкретного ЕМПЕ з закладеними в нього рівняннями математичної моделі. Створено можливість, застосовуючи різні модифікатори, синтезувати ЕМПЕ, що знаходяться на стадії прогнозу.

Вперше розроблений і програмно втілений на мові Java модифікований алгоритм Декартового добутку множин, особливістю якого є можливість без обмежень в числі і діапазоні варійованих змінних виконувати оптимізацію машини з мінімальними тимчасовими витратами і ресурсами ЕОМ. Обґрунтовано можливість застосування об'єктно-орієнтованого підходу в оптимальному проектуванні ЕМПЕ з використанням інтелектуальних алгоритмів оптимізації і автоматичною генерацією технічної документації. Для автоматизованого проектування ЕМПЕ застосовані алгоритми Декартова добутку множин і генетичний алгоритм оптимізації, що дозволили сформулювати програмний код їх безпосереднього використання для ЕМПЕ. Новий підхід до проектування дозволяє переглянути існуючий на даний момент процедурно-орієнтований порядок розрахунків і підвищити ефективність програмного супроводу проекту.

Розроблено об'єктно-орієнтовану методологію моделювання ЕМПЕ, яка включає в себе принципи спадкування, інкапсуляції і поліморфізму, що дозволяють синтезувати математичні моделі як існуючих видів ЕМПЕ, так і прогнозувати можливі модифікації

нових структур. Розроблені принципи еволюційного синтезу ЕМПЕ служать основою для об'єктно-орієнтованого проектування та моделювання як зовнішньої класової структури машин, що зв'язує їх видові ознаки, так і внутрішні класові організації окремо взятого ЕМПЕ.

Розроблено об'єктно-орієнтовану методологію формування класів і розрахунку розподілу електромагнітного поля електромеханічних об'єктів. Встановлено принципи подібності рівнянь розподілу електромагнітного поля різних видів ЕМПЕ, і на базі цих рівнянь побудовано ієрархічну діаграму класів з використанням розроблених принципів успадкування, індивідуальності, класифікації та поліморфізму.

Новизна проекту полягає у створенні класифікації ЕМПЕ, запропонованої у вигляді ієрархічної структури, базовим елементом якої є узагальнений електромеханічний перетворювач енергії. Розроблено нову концепцію оптимального проектування ЕМПЕ, що включає розробку алгоритму, постановку завдань досліджень, блок попереднього розрахунку навантаження і вибір системи живлення, формування класів, оптимізацію, пост-моделювання динамічних режимів, польовий розрахунок і автоматичну генерацію проектної документації. У проекті практично імплементовано гіпотезу по втіленню концепції об'єктно-орієнтованого аналізу у новий підхід до проектування та математичного моделювання ЕМПЕ.

Науковий рівень: Науковий результат дослідження має загальносвітове значення. Реалізація методу об'єктно-орієнтованого проектування в розробці і оптимізації електромеханічних перетворювачів енергії дозволяє значно скоротити строки їх проектування з одночасним підвищенням техніко-економічних показників. Суттєві переваги розробленого проекту:

- значне скорочення термінів проектування ЕМПЕ;
- скорочення термінів модифікації існуючих проектів ЕМПЕ;
- застосування продуктивних алгоритмів оптимізації, які можна задіяти лише для об'єктно-орієнтованого проекту, дозволяє підвищити техніко-економічні показники ЕМПЕ;

- комплексне проектування на базі програмного забезпечення;
- підвищення конкурентної спроможності вітчизняних ЕМПЕ.

Значимість та практичне застосування: Зменшення витрат на проектування ЕМПЕ за рахунок скорочення термінів їх розробки складає до 20000 грн. на одиницю проектованої продукції на рік.

Розрахункова економія електроенергії при експлуатації оптимізованих ЕМПЕ складає 25% на рік; наприклад, для 1 двигуна потужністю 100 кВт, при збільшенні ККД на 2 % та коефіцієнта потужності на 2 % за рахунок використання програмного комплексу, економія складає майже 90 000 грн. на рік. Таким чином, проект повністю окупається за 1 рік лише при роботі 17 таких двигунів.

Скорочення термінів проектування має велике значення при проходженні тендерних процедур на поставку електротехнічної продукції за рахунок швидкої оцінки цільових проектів.

Об'єктно орієнтований підхід до проектування об'єктів електроенергетики був практично реалізований при виконанні ряду госпдоговірних робіт. Результати попередніх напрацювань за темою проекту підтверджуються актами впровадження:

1. ТОВ «СКБ Укрелектромаш» (м. Харків);
2. ДП «Завод «Електроважмаш» (м. Харків);
3. Науково-дослідна лабораторія Магдебурзького університету ім. Отто-фон-Геріке (м. Магдебург, Німеччина);
4. Науково-дослідна лабораторія Чеського технічного університету в Празі (м. Прага, Чехія);
5. ТОВ «Еколайт-К», м. Маріуполь – Договір на розробку двигуна з постійними магнітами.

Галузі практичного застосування: Енергетика. Машино- та приладобудування.
Науковий напрям: Технічні науки.

б) важливі результати, отримані під час виконання перехідних науково-дослідних робіт:

Назва роботи: Методологічні аспекти інноваційного розвитку економіки держави

Замовник: Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: Бабаєв В.М., д-р наук держ. упр., професор

Обсяг фінансування за повний період: 1000,0 тис.грн., *за 2019 рік:* 300,0 тис. грн.

Одержаний науковий результат: За результатами аналізу сутності та різновидів потенціалу з урахуванням особливостей економічних систем було встановлено: а) на рівні підприємства запропоновано поділяти елементи потенціалу на ті, що пов'язані з конкретними стадіями операційного циклу підприємства і реалізуються послідовно (фінансовий, логістичний, виробничий та маркетинговий), і такі що впливають на підприємство в цілому (інвестиційний та інноваційний); б) потенціал підприємства запропоновано визначати як сукупність нереалізованих можливостей підприємства в таких сферах як залучення інвестицій, фінансування діяльності, логістика, здійснення інновацій, виробництво та реалізація продукції робіт або послуг, а також підвищення кваліфікації персоналу; в) за результатами аналізу складових потенціалу регіону, запропоновано визначати його як сукупність виявлених але нереалізованих можливостей регіону щодо соціально-економічного розвитку, на засадах: забезпечення економічного зростання та охорони навколишнього середовища; дотримання інтересів громадян і територіальних громад та врахування взаємодії різних соціальних груп; врахування географічних кліматичних та інших природних факторів, що визначають специфіку регіону як територіального утворення (при цьому потенціал регіону складається з потенціалів господарських суб'єктів, класифікованих за належністю до регіону).

За фундаментальним дослідженням проведено порівняльний аналіз методів що застосовуються для кількісної оцінки величини складових потенціалу, а також його інтегральної оцінки. Результати аналізу показали, що переважна більшість дослідників схиляється до використання кількісних методів оцінки потенціалу, тоді як експерти залучаються лише у випадках складності кількісної оцінки впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на розмір потенціалу. Найчастіше для оцінки потенціалу застосовують середні величини, методи нормалізації та таксономічний аналіз. Таким чином, методи, що сьогодні застосовуються для оцінки потенціалу потребують удосконалення. При цьому значну увагу приділено методам кластеризації (бо об'єкти аналізу характеризуються різними видами потенціалу) та кількісного прогнозування (оскільки реалізація потенціалу, як правило, відбувається у майбутньому).

Новизна: Обґрунтовано підхід до визначення потенціалу, що, на відміну від запропонованих раніше, передбачає тлумачення цієї категорії залежно від рівня економіки та складових елементів потенціалу, що показано на прикладі потенціалу підприємства (логістичний, виробничий, маркетинговий та фінансовий потенціали відображають стадії операційного циклу підприємства, реалізація інноваційного та інвестиційного потенціалів створює умови для його розвитку, а кадровий потенціал реалізується в усіх сферах діяльності). Визначено, що потенціал галузі або регіону складається з потенціалів підприємств та інших господарських суб'єктів і визначає їх нереалізовані можливості (при цьому суб'єкти класифікуються за регіональною або галузевою ознакою).

За результатами аналізу результатів наукових робіт за тематикою дослідження, враховуючи інформацію з відкритих джерел, визначено склад потенціалу, що поділяється на економічний, кадровий та інноваційний.

В результаті аналізу методів оцінки потенціалу, обґрунтовано необхідність застосування інтегральних методів його оцінки, але, на відміну від інших підходів,

передбачається доповнити інтегральну оцінку використання методів кількісного прогнозування та кластеризації.

На основі аналізу статистичної інформації зібрано та проаналізовано дані, для розрахунку фактичних та перспективних показників, що характеризують потенціал в цілому та за видами з урахуванням видів економічної діяльності суб'єктів господарювання.

Науковий рівень: В процесі аналізу основних проблем, що ускладнюють функціонування економічних суб'єктів, встановлено що найбільш актуальними з них є проблеми ідентифікації складових та оцінки величини потенціалу (що ускладнюється наявністю розбіжностей в цій сфері). Крім того, потенціал, за визначенням завжди реалізується у майбутньому, що потребує визначення очікуваних економічних показників для його коректної оцінки. Кожен вид економічної діяльності характеризується інтегральними показниками, що відображають використання потенціалу певного виду. Це дає можливість виявити види економічної діяльності з найкращими, найгіршими та середніми інтегральними показниками, застосувавши один з методів кластерного аналізу. Найбільш розповсюджені з них розрізняються методом, що застосовується для визначення відстані між кластерами та способами віднесення об'єктів до певного кластеру. Це приводить до того, що застосування різних методів дає дещо різні результати.

Значимість та практичне застосування: Розробка практичних рекомендацій з підвищення потенціалу залежно від результатів кластеризації – передбачає обґрунтування заходів з підвищення потенціалу певного виду, залежно від того, до якої групи потрапив вид економічної діяльності в результаті аналізу. Зміст рекомендацій буде значною мірою залежати від результатів реалізації усіх описаних етапів визначення потенціалу. Також варто зазначити, що визначений інтегральний критерій потенціалу пропонується використовувати як базу розподілу бюджетних коштів, що спрямовуються для забезпечення прискореного розвитку певного напрямку економічної діяльності.

Галузі практичного застосування: Держуправління. Стратегічне планування територіального розвитку.

Науковий напрям: Суспільні науки.

Назва роботи: Підвищення безпеки питного водопостачання населення Східної України в умовах надзвичайних ситуацій шляхом використання джерельних вод

Замовник: Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: Стольберг Ф.В. д-р техн. наук, професор

Обсяг фінансування за повний період: 1611,0 тис.грн., за 2019 рік: 453,3 тис. грн.

Одержаний науковий результат: Для визначення напрямків стоку джерельних вод доцільно використовувати алгоритм створення локальної цифрових моделей рельєфу (ЦМР) на основі векторизації рельєфу топографічних карт та побудови поверхні землі методом моделювання нерегулярної триангуляційної мережі (TIN). Для визначення розмірів та конфігурації зон живлення джерел доцільним є комбінування гідрогеологічних розрахунків із графічними способами з використанням сучасних геоінформаційних технологій. Побудова цифрової моделі рівнинної поверхні водоносного горизонту (дзеркала ґрунтових вод або п'єзометричної поверхні напірних вод) дозволяє з високою точністю визначити напрямок і довжину осьової лінії току та положення вододільної лінії, яка обмежує зону живлення джерела. У разі відсутності гідрогеологічних карт території коректним підходом є використання цифрової моделі рельєфу, адже напрямки руху безнапірних водоносних горизонтів у даних гідрогеологічних умовах визначаються будовою річкових долин де розвантажуються підземні води. Ширина зони живлення джерела обчислюється гідрогеологічними розрахунками, виходячи з дебіту джерела та фільтраційних параметрів водоносної товщі.

Новизна: Запропонований новий підхід на рівні кращих зарубіжних аналогів щодо встановлення просторових меж зони живлення і удосконалення методики визначення меж

зон санітарної охорони джерел, що ґрунтується на просторовому аналізі умов формування неглибоких водоносних горизонтів із застосуванням карти модулів підземного стоку. Новизна підходу щодо аналізу водного балансу і режиму живлення джерельних вод полягає в тому, що залучено новітні методи стабільних водних ізотопів, дані за якими накопичені авторським колективом у декількох міжнародних проєктах. В результаті досліджень створено цифрові карти розташування джерел, на основі яких методами геопросторового аналізу визначено показники доступності використання джерельних вод у надзвичайних ситуаціях. Вперше при дослідженні джерел було застосовано комбінацію методів термометрії, біотестування і стабільних водних ізотопів, що дозволило з'ясувати характер живлення джерел і факторів, що визначають якісний склад підземних вод, а також, визначити внесок техногенної складової у джерельний стік. Використання ізотопних технологій є новим і першим об'єктивним методом вивчення фізичних параметрів джерельного стоку, оскільки теперішні уявлення про шляхи, швидкості потоків і вплив конкретних джерел забруднення є суто теоретичними.

Науковий рівень: 1. Описані методики визначення зон живлення джерельних вод на основі цифрових моделей рельєфу та підземного стоку. 2. Створено методику оцінки захищеності джерельних вод, прогнозування їх якісного стану та встановлення зон санітарної охорони. 3. Створено методику оцінки придатності джерельних вод для водопостачання у надзвичайних умовах для урбанізованих та сільських територій. 4. Розроблено положення стосовно створення технологічної та організаційної схеми використання джерельних вод для питного водопостачання в надзвичайних умовах для Східної України.

Значимість та практичне застосування: запропоновано підхід до організації використання джерельних вод для питного водопостачання у надзвичайних умовах для міст та населених пунктів Східної України, який базується на урахуванні екологічних аспектів, структури міської забудови, що склалася, прогнозу міграції техногенних забруднень, екстремальних обставин тощо. Запропоновано та апробовано методику визначення зон живлення джерельних вод, яка оснований на гідрогеологічних розрахунках зони захоплення води уздовж осьової лінії потоку від точки джерела до вододільної лінії. За допомогою геоінформаційних технологій, на основі цифрової моделі рельєфу з коректуванням за даними гідрогеологічних вишукувань було: визначено положення вододільної лінії, проведено вимірювання довжини осьової лінії підземного потоку, визначено напрямки потоку та графічно побудовано контури зон живлення джерельних вод.

Галузі практичного застосування: Охорона навколишнього середовища.

Науковий напрям: Технічні науки.

Назва роботи: Розробка інноваційних об'єктно-орієнтованих технологій підвищення еколого-енергетичної безпеки систем комунальної енергетики

Замовник: Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: д-р техн. наук, професор Сухонос М.К.

Обсяг фінансування за повний період: 1500,000 тис. грн., на 2019 рік: 416,7 тис. грн.

Одержаний науковий результат: Проведено аналіз сучасних засобів програмування складної технічної системи (СТС) та розроблено структурно-схематичну композицію для оптимізації показників її ефективності з використанням об'єктно-орієнтованого методу.

Розроблено комплексну математичну модель з оцінювання ефективності засобів з екологізації та енергозбереження складної технічної системи «виробник-постачальник-споживач» теплової енергії, до складу якої входять: математична модель для визначення показників енергетичної, екологічної та економічної ефективності застосовуваних засобів; математичні моделі для оцінки ефективності енергозберігаючих засобів при виробництві теплової енергії; математична модель для оцінки ефективності енергозберігаючих засобів

при транспортуванні теплової енергії; математичні моделі для оцінки ефективності енергозберігаючих засобів при споживанні теплової енергії.

Розроблено програмний комплекс для об'єктно-орієнтованого проектування засобів підвищення еколого-енергетичної безпеки СТС – «Систему автоматизованого проектування оптимізованого енергопостачання» та проведено його тестові випробування при оцінюванні енергоефективності обраного натурального об'єкту, оснащеного комбінованою системою опалення з використанням традиційного і альтернативних джерел тепlopостачання та системою дистанційного керування тепловими режимами приміщень.

Обґрунтовано можливість застосування об'єктно-орієнтованого підходу в оптимальному проектуванні СТС з використанням інтелектуальних алгоритмів оптимізації і автоматичною генерацією технічної документації. Для автоматизованого проектування СТС застосовані алгоритми Декартового добутку множин і генетичний алгоритм оптимізації, що дозволило сформувавши програмний код їх безпосереднього використання для СТС. Новий підхід до проектування дозволив переглянути існуючий на даний момент процедурно-орієнтований порядок розрахунків і підвищити ефективність програмного супроводу проекту. Розроблено об'єктно-орієнтовані класову та структурні схеми спадкування СТС, які дозволили представити процес проектування складної системи у вигляді пов'язаних функцій. Отримані результати мають високу збіжність з даними, отриманими експериментально і можуть бути використані в оптимізації параметрів СТС, проведенні фізичного моделювання СТС до їх впровадження, скорочення термінів проектування і підвищення техніко-економічних показників.

Новизна: Вперше запропоновано використовувати єдиний класовий шаблон для структурної та системної організації СТС, інваріантний до їх видового різноманіття. Тим самим стає можливим відмовитися від класифікації СТС відомими способами. Користуючись класовим шаблоном і вибираючи певні мутаційні ознаки, можна перейти до об'єкта конкретної СТС з закладеними в неї рівняннями математичної моделі.

Розроблено об'єктно-орієнтовану методологію моделювання СТС, яка включає в себе принципи спадкування, інкапсуляції і поліморфізму, що дозволяють синтезувати математичні моделі як існуючих видів СТС, так і прогнозувати можливі модифікації нових структур. Розроблені принципи еволюційного синтезу СТС служать основою для об'єктно-орієнтованого проектування та моделювання як зовнішньої класової структури, що зв'язує її видові ознаки, так і внутрішню класову організацію окремо взятої СТС.

Науковий рівень: Отримані наукові результати роботи мають загальноосвітнє значення, адже вони спрямовані на вирішення комплексних проблемних питань забезпечення еколого-енергетичної безпеки систем комунальної енергетики.

Значимість та практичне застосування: 1) використання розробленого програмного комплексу «Система автоматизованого проектування оптимізованого енергопостачання» для об'єктно-орієнтованого проектування СТС дозволяє не лише істотно скоротити строки проектно-конструкторських робіт і підготовки технічної документації, але, також, удосконалити процес подальшого підвищення ефективності модернізованих СТС за допомогою перенесення проектних методик із заздалегідь підготовленої бази знань на нову комбінацію вузлів СТС без проведення додаткових проектних робіт;

2) впровадження розроблених проектних рішень щодо підвищення енергоефективності об'єктів-споживачів тепла – житлових будинків, промислових та ін. споруд, дозволяє скоротити потребу населення і організацій в тепловій енергії, знизити навантаження на міські теплові мережі та зменшити вартість комунальних тарифів, що має позитивний економічний та соціальний ефект;

3) впровадження інноваційних технологій об'єктно-орієнтованого проектування СТС – «виробник-постачальник-споживач» теплової енергії дозволяє удосконалити існуючі та створити нові засоби та обладнання для підвищення еколого-енергетичної

безпеки одного з основних забруднювачів повітря міського середовища – систем комунальної енергетики, що забезпечить: зменшення викидів у атмосферу забруднюючих речовин і парникових газів, покращення показників якості повітря у містах, скорочення витрат палива і економічних витрат на вироблення теплової енергії.

Галузі практичного застосування: Енергетика. Охорона навколишнього середовища.

Науковий напрям: Технічні науки.

Назва роботи: Формування організаційно-економічного механізму управління бюджетуванням об'єднаних територіальних громад в умовах децентралізації

Замовник: Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: Бібік Н.В. канд. екон. наук, доцент

Обсяг фінансування за повний період: 1026,0 тис.грн., за 2019 рік: 231,410 тис.грн.

Одержаний науковий результат: За результатами системного дослідження визначено та систематизовано соціально-економічні, фінансові та правові проблеми, що супроводжують процеси децентралізації державної влади, та уповільнюють розвиток територіальних громад України, а тому, потребують невідкладного вирішення.

Особливу увагу приділено аналізу сучасного стану системи фінансового управління України, враховуючи питання основ системи фінансового управління та аналізу бюджетного процесу на державному та місцевому рівнях.

Проведено збір інформації щодо процесів формування та затвердження бюджету, аналізу джерел надходження доходів та їх адміністрування на рівні територіальної громади (ТГ) напрямків видатків. Проаналізовано міжнародний досвід розвитку територіальних громад, особливості розвитку громад в Україні та визначено перспективні, для запровадження на національному рівні, проекти розвитку територіальних утворень.

Проведено соціологічне опитування мешканців шести ТГ Харківської області щодо задоволення їх потреб в умовах децентралізації, що є основою для розробки моделі оцінювання ефективності управління бюджетом ТГ. Достовірність результатів опитування забезпечено використанням багатоступеневої районованої квотної вибірки з неповторним випадковим відбором респондентів (контролювалися стать, вік і місце проживання відповідно з даними Державної служби статистики України). Протягом реалізації польового етапу дослідження було опитано 939 респондентів.

Новизна: Обґрунтовано нові теоретичні положення стосовно формування організаційно-правового механізму управління розвитком ТГ, основи інституційного механізму управління розвитком громад та надано модель фінансово-економічного механізму управління ТГ, що підтверджує гіпотезу проекту щодо необхідності формулювання організаційних та економічних заходів, направлених на формування бюджетів територіальних громад, які на відміну від чинних базуються на нових принципах розробки та реалізації системи організаційно-економічних заходів, спрямованих на сприяння формуванню фінансової спроможності бюджетів ТГ, як основи задоволення потреб громади та подальшого ефективного розвитку території.

Сформовано визначення організаційно-економічного механізму управління бюджетуванням територіальних громад. Визначено головні зовнішні та внутрішні чинники, які здійснюють вплив на механізм бюджетування.

Науковий рівень: Запропоновані для впровадження рішення щодо подальшого розвитку територіальних громад в Україні, які були розроблені на основі аналізу міжнародного досвіду з комплексним урахуванням переваг та недоліків, а також результативності вже впроваджених проектів, мають вагомим прикладним значенням для територіальних громад і України в цілому. Адже вони спрямовані на вирішення актуальних питань бюджетування новостворених та функціонуючих територіальних громад і орієнтовані на досягнення ключових показників результативності їх стратегічних планів розвитку.

Значимість та практичне застосування: Сформовано визначення організаційно-економічного механізму управління бюджетуванням територіальних громад як відкритої системи методів, принципів, важелів, інструментів законів та взаємовідносин (організаційних та економічних), спрямованих на формування системи управління бюджетуванням ТГ, що забезпечує стратегічний розвиток громад та визначено головні зовнішні та внутрішні чинники, які здійснюють вплив на механізм. Результати дослідження можуть бути використані для удосконалення нормативно-правових актів та вимог щодо управління фінансами територіальних громад.

Галузі практичного застосування: Стратегічне планування територіального розвитку.

Науковий напрям: Суспільні науки.

Назва роботи: Розробка наукових основ впровадження інтелектуальних енергоефективних систем електропостачання Smart Grid

Замовник: Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: Тугай Д.В. д-р техн. наук, доцент

Обсяг фінансування за повний період: 1644,0 тис.грн., за 2019 рік: 376,680 тис. грн.

Одержаний науковий результат: Отримано узагальнену координатну структуру, що об'єднує три площі і сім просторових декартових координатних систем і може бути використана для синтезу енергоефективних систем керування напівпровідникових перетворювачів електричної енергії, що використовуються в Smart Grid системах електропостачання для реалізації їх режимів роботи.

Новизна: На основі теорії миттєвої потужності розроблено і реалізовано *новий* спосіб керування перетворювальною системою сонячної фотоелектричної станції (і алгоритм роботи на його основі), що дозволяє за допомогою стандартної топології силової частини одночасно реалізувати два режими роботи – генерацію енергії відновлюваного джерела до мережі живлення і корекцію форми мережевого струму.

Запропоновано модифіковану р-q-г теорію миттєвої потужності, та на її основі *новий* спосіб і алгоритм побудови системи керування паралельним силовим активним фільтром. На відміну від існуючих запропонований алгоритм враховує недоліки класичної р-q-г теорії миттєвої потужності і дозволяє на 50 математичних операцій зменшити кількість обчислювань під час розрахунку завдань за струмами компенсатора. Крім того, введення в послідовність розрахунків процедури обліку часткового послаблення складової нульової послідовності напруги мережі дозволило поліпшити якість компенсації в режимах роботи СЕ з несиметричним джерелом живлення. Коефіцієнт нелінійних спотворень мережевого струму зменшується на 0,5-1%.

Науковий рівень: Запропонована в роботі систематизація перетворень координат (що включає 51 можливе перетворення) доповнює відому теорію миттєвої потужності.

Розроблений спосіб керування силовим активним фільтром на відміну від існуючих світових аналогів (що підтверджується розширеним патентним пошуком) дозволяє реалізувати керування силовим активним фільтром в трифазній системі електропостачання за несиметрії та несинусоїдальності як напруги мережі живлення, так і струмів навантаження, компенсувати реактивну потужність та гармонічні спотворення в фазних напругах і струмах трифазної мережі до рівня, що регламентується стандартами, зменшити струм в нульовому проводі і мінімізувати потужність втрат в з'єднувальному силовому чотирипровідному кабелі.

Значимість та практичне застосування: Результати імітаційного моделювання дозволили встановити, що заміщення 10% від загального споживання електроенергії в об'єднаній енергосистемі (ОЕС) України електроенергією від відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), не змінить вимоги до гнучкості енергосистеми України в цілому. Інтеграція вітрових та сонячних електростанцій до балансу ОЕС України на рівні до 10% дозволить замінити 1,88 ГВт потужності теплових електростанцій. Мінімальне навантаження

енергоблоків ТЕС становить 4550 МВт. Склад енергоблоків для покриття навантаження такої величини дозволяє забезпечити максимальну швидкість набору потужності ΔP_{max} на рівні 0,051 од./год, що є достатньо для відпрацювання змін корисного навантаження з максимальною швидкістю для даного сценарію впровадження ВДЕ.

Технічні аспекти реалізації концепції Smart Grid в енергетичному секторі української економіки будуть забезпечуватись повномасштабним впровадженням енергоефективного силового обладнання, що задовольняє умовам інтелектуального керування об'єктами мережі, в тому числі режимами роботи розосереджених відновлюваних джерел, в реальному часі.

Результати першого етапу роботи, оформлені у вигляді звіту з дослідження світової практики реалізації енергоефективних систем електропостачання, що засновані на концептуальних принципах Smart Grid, передано до ПрАТ «НЕК «Укренерго» для використання під час впровадження інноваційних заходів компанії (Лист від ПрАТ «НЕК «Укренерго» щодо підтримки проекту Smart Grid 01/47179 від 05.12.2019).

Галузі практичного застосування: Енергетика.

Науковий напрям: Технічні науки.

III. Розробки, які впроваджено у 2019 році за межами закладу вищої освіти

№ з/п	Назва та автори розробки	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату; переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Дата акту впровадження	Практичні результати, які отримано ВНЗ/науковою установою від впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)
1	2	3	4	5	6
Технічні науки					
1	Дослідження технічного стану будівлі КЗК «ХМ культурний центр», літ. «А-3» за адресою м. Харків, вул. Плеханівська, 77 та рекомендації по відновленню її експлуатаційної придатності. Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Псурцева Н.О. к.т.н. доц.; Стоянов Є.Г. к.т.н. доц.; Набока А.В. к.т.н. асист.; Липова Н. В. пров. інж.; Гаврилюк О.А. ст. викл; Кошман Є.В. зав.лаб.	Наукові показники: комплексний підхід до обстеження фундаментів, несучих стін, перекриттів, покриттів, окремих конструктивних елементів в рамках якого сформована послідовність відновлення експлуатаційної придатності та подальшої безпечної експлуатації будівлі. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: Відновлення експлуатаційної придатності та подальшої безпечної експлуатації будівлі за рахунок реконструкції.	Комунальний заклад культури «Харківський муніципальний культурний центр» 61068, м. Харків, вул. Плеханівська, 77	Дата акту впровадження 20.06.19	Обсяг отриманих коштів – 400,000 тис.грн.

		Економічний ефект: Зниження вартості ремонту і реконструкції не нижче 20% на 1м ² площі			
2	<p>Дослідження технічного стану з метою визначення можливості надбудови поверху і експлуатаційної придатності будівлі АБ «УКРГАЗБАНК» по вул. Космічна 20, м. Харків</p> <p>Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Сухонос М.К. д.т.н. проф.; Махмутов Б.Ш. н.с.; Набока А.В. к.т.н. асист.; Седишев Є.С. ст. викл.; Кошман Є.В. зав.лаб; Шуміліна Ю.Г. інж.</p>	<p>Наукові показники: нові методи натурних випробувань конструктивних систем на силові і температурні впливи, які є базисом для розбудови високоточних розрахункових моделей, необхідних при проектування, і є менш трудомісткими та більш економічними. Нові системи зі складною зовнішньої геометрією, що запропоновано зводити без застосування опалубки, а виключно за рахунок розроблених процедур формування арматурних елементів і вкладишів-пустотоутворювачів. Бетонна оболонка створюється методом торкретування (торкрет-сорочка). Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення.</p> <p>Економічний ефект: економія бетону до 20÷40%</p>	<p>Приватне акціонерне товариство Акціонерний банк «Укргазбанк» 03087, м. Київ, вул. Єреванська,1</p>	<p>Дата акту впровадження 22.07.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 160,282 тис.грн.</p>
3	<p>Науково-проектна документація опорних конструкцій мереж світлової ілюмінації по об'єкту «Реконструкція мереж зовнішнього освітлення по вул. Пушкінській (від вул. Пушкінській 36 до вул. Ярослава Мудрого) з улаштуванням світлової ілюмінації в м. Харків»</p> <p>Автори:</p>	<p>Наукові показники: нова методика конструктивних рішень опорних конструкцій на підставі комплексного підходу до оцінки особливостей їх напружено-деформованого стану, статистичних та динамічних навантажень, забезпечення безпечної експлуатації та безвідмовну роботу</p>	<p>Товариство з обмеженою відповідальністю «КВТ-Електро», 61146, м. Харків, вул. Академіка Павлова, 142, корпус В, оф. 60</p>	<p>Дата акту впровадження 06.12.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 119,880 тис.грн.</p>

	Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Хайнсон Ю.О. н.с.; Кічаєва О.В. д.т.н. доц.; Набока А.В. к.т.н. асист.; Резнік П.А. к.т.н. доц.; Ширковцова О.Б. пров. інж.; Липова Н.В. пров. інж.	встановленого обладнання. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення Соціальний ефект: підвищення експлуатаційної надійності опорних конструкцій за рахунок підсилення несучої здатності конструктивів			
4	Розробка раціональної конструкції панелі перекриття 21-поверхового панельного будинку Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Поздєєв С.В. д.т.н. проф.; Коренев Р.В. н.с.; Махмутов Б.Ш. н.с.	Наукові показники: раціональна конструкція панелей перекриття для чарунок багатоповерхового будинку з розробкою рекомендацій стосовно їх армування та вузлів сполучень. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Економічний ефект: Економія бетону необхідного для створення конструктиву, зниження власної ваги елемента до 35%. Соціальний ефект: забезпечення надійності та конструктивної безпеки чарунок панельного будинку відповідно наданих рекомендацій	Товариство з обмеженою відповідальністю «РОЯЛ ХАУЗ ГРУП» 03169, м. Київ, вул. Московська 44/1	Дата акту впровадження 20.03.19	Обсяг отриманих коштів – 84,000 тис. грн.
5	Науково-проектна документація по об'єкту «Будівництво будинку для людей похилого віку – 171002 Sen. Wohnheim Berlin – Lankwitz Автори: Сухонос М.К. д.т.н. проф.; Єсіна В.О. к.е.н. доц.; Матвєєва Н.М. к.е.н. доц.; Петрова О.О. к.т.н. доц.;	Наукові показники: комплексний підхід раціонального проектування будівельних систем, в рамках якого замість вирішення окремих ексклюзивних завдань оптимізації, формується логічна одноманітна послідовність побудови 3D-образу конструктиву, що володіє наперед заданими позитивною властивістю –	ФОП Спелман Лена 61166, м. Харків, вул. Бакуліна, 3-б, кім.22	Дати актів впровадження: Акт № 1 01.08.18, Акт № 2 27.12.18, Акт № 3 06.06.19	Обсяг отриманих коштів – 415,893 тис. грн.

	Богомаз К. студ.	ізоенергетичністю. Авторські каталоги виробів для архітектурно-будівельних систем «РАМПА» й «ІКАР», що виконуються зі збірного залізобетону. Каталоги мають кінцевий набір елементів, але породжують нескінченно велику варіантність їх об'єднання в просторові композиції. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Економічний ефект: Зниження вартості будівництва до 20% на 1 м ²			
6	Дослідження напружено-деформованого стану 21-поверхового панельного будинку. Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Поздєєв С.В. д.т.н. проф.; Коренев Р.В. н.с.; Махмутов Б.Ш. н.с.	Наукові показники: нова методика дослідження напружено-деформованого стану багатоповерхового панельного будинку від дії статистичних та динамічних навантажень враховуючи наявність пальового фундаменту з розробкою рекомендацій та креслень щодо армування стінових панелей типового поверху. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівлі за рахунок армування стінових панелей житлового поверху відповідно складених рекомендацій	Товариство з обмеженою відповідальністю «РОЯЛ ХАУЗ ГРУП» 03169, м. Київ, вул. Московська 44/1	Дата акту впровадження 11.03.19	Обсяг отриманих коштів – 84,000 тис. грн.
7	Дослідження будівель при реконструкції Державного підприємства	Наукові показники: нові методи натурних обстежень і випробувань	Товариство з обмеженою відповідальністю	Дата акту впровадження 07.03.19	Обсяг отриманих коштів – 45,000 тис. грн.

	<p>«Харківський дослідно-цементний завод»</p> <p>Автори: Шмуклер В.С д.т.н. проф.; Псурцева Н.О. к.т.н. доц.; Стоянов Є.Г. к.т.н. доц.</p>	<p>конструктивних систем необхідних при прийнятті рішень щодо встановлення технічного стану та забезпечення експлуатаційної здатності і довговічності будівель. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Економічний ефект: підсилення експлуатаційної здатності та довговічності споруд та приміщень на 15%</p>	<p>«СТАЛЬКОНСТРУКЦІЯ 1» 61106, м.Харків, пр. Московський 283</p>		
8	<p>Вимірювання параметрів світлотехнічної продукції: просторовий розподіл сили світла (КСС), світловий потік, потужність, напруга, споживаний струм, коефіцієнт потужності</p> <p>Автори: Литвиненко А.С. к.т.н. доц.; Колеснік А.І. інж.</p>	<p>Наукові показники: нова комплексна методика вимірювання параметрів світлотехнічної продукції. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: Встановлення відповідностей показників параметрів світлотехнічної продукції підприємства нормативам</p>	<p>Товариство з обмеженою відповідальністю «СОЛІД СТЕЙТ ЛАЙТІН» 611455, м. Харків, вул. Заліська, 26</p>	<p>Дата акту впровадження 29.11.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 19,000 тис.грн.</p>
9	<p>Електрометричні дослідження з визначення корозійної безпеки</p> <p>Автори: Скалига Ю.І. пров. інж.; Кузенко С.М. інж.; Петерев В.О. студ. Баландін В.А. студ.</p>	<p>Наукові показники: нові методи електротехнічних вимірювань кабельних мереж щодо встановлення рівня їх корозійної безпеки. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: Підвищення рівня безпеки кабельних ліній.</p>	<p>Акціонерне товариство «Трест Жилстрой-1» 61002, м. Харків, вул. Алчевських, 43</p>	<p>Дати актів впровадження Акт № 1 28.09.18, Акт № 2 26.04.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 61,900 тис.грн.</p>
10	<p>Дослідження стану енергоефективності та сертифікація об'єкту «Нове будівництво житлового комплексу по просп.</p>	<p>Наукові показники: за результатами збору інформації енергетичної ефективності будівлі та технічних</p>	<p>Приватне акціонерне товариство «Трест Житлобуд-1» 61002,</p>	<p>Дати актів впровадження Акт № 1 16.07.19 Акт № 1,2 25.09.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 206,400 тис.грн.</p>

	<p>Московському; по вул. Шевченко 327; вул. Лисаветинська 1а в м. Харкові»</p> <p>Автори: Сухонос М.К. д.т.н. проф.; Гранкіна В.В. к.т.н. доц.; Романенко С.В. нач. ЕТВ.</p>	<p>обстежень розроблено математичну розрахункову модель для оцінки рівня енергоспоживання будівлі. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення.</p>	<p>м. Харків, вул. Алчевських, 43</p>	<p>Акт № 1-6 02.12.19</p>	
11	<p>Дослідження стану енергоефективності та сертифікація об'єкту «Нове будівництво житлового комплексу, з урахуванням добудови об'єкта незавершеного будівництва по пров. Шевченківському 48 буд.9 в м. Харків»</p> <p>Автори: Сухонос М.К. д.т.н. проф.; Гранкіна В.В. к.т.н. доц.; Романенко С.В. нач. ЕТВ.</p>	<p>Наукові показники: за результатами збору інформації енергетичної ефективності будівлі та технічних обстежень розроблено математичну розрахункову модель для оцінки рівня енергоспоживання будівлі. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення.</p>	<p>Товариство з обмеженою відповідальністю «Орхомен» 61001, м. Харків вул. Рижівська, 9</p>	<p>Дата акту впровадження Акт №1-3 02.12.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 67,500 тис.грн.</p>
12	<p>Дослідження стану енергоефективності та сертифікація об'єкту «Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку № 4 по вул. Професорській 30 в м. Харкові»</p> <p>Автори: Сухонос М.К. д.т.н. проф.; Гранкіна В.В. к.т.н. доц.; Романенко С.В. нач. ЕТВ.</p>	<p>Наукові показники: за результатами збору інформації енергетичної ефективності будівлі та технічних обстежень розроблено математичну розрахункову модель для оцінки рівня енергоспоживання будівлі. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення.</p>	<p>Товариство з обмеженою відповідальністю «Сегмент-Люкс» 61002, м. Харків, вул. Гаршина, 8</p>	<p>Дата акту впровадження 25.09.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 22,500 тис.грн.</p>
13	<p>Дослідження стану енергоефективності та сертифікація об'єкту «Нове будівництво багатоповерхового житлового будинку з торгово-офісними приміщеннями по вул. Малиновського,7 м. Харкові»</p> <p>Автори: Сухонос М.К. д.т.н. проф.;</p>	<p>Наукові показники: за результатами збору інформації енергетичної ефективності будівлі та технічних обстежень розроблено математичну розрахункову модель для оцінки рівня енергоспоживання будівлі. Науковий результат спрямований на</p>	<p>Товариство з обмеженою відповідальністю «АДВЕКС АІА» 61052, м. Харків, вул. Малиновського, 7</p>	<p>Дата акту впровадження 09.09.19</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 25,800 тис.грн.</p>

	Гранкіна В.В. к.т.н. доц.; Романенко С.В. нач. ЕТВ.	вирішення технологічної проблеми галузевого значення.			
14	Дослідження міцності конструкції кузова нового трамвайного вагону Автори: Далека В.Х. д.т.н. проф.; Скуріхін В.І. к.т.н. доц.; Левченко В.В. інж.; Щеглова А. студ.	Наукові показники: нова методика випробувань конструкції кузова при статичному навантаженні під дією гравітації (максимальне навантаження) та при скручуванні, яка є базисом для розрахунку міцності і надійності нового трамвайного вагону. Науковий результат спрямований на вирішення технологічних проблем галузевого значення. Соціальний ефект: Покращення якості перевезень пасажирів, забезпечення надійної та безпечної експлуатації кузова нового трамвайного вагону. Економічний ефект: зменшення витрат підприємства на оновлення рухомого складу	Товариство з обмеженою відповідальніст ю «Політехносерві с», 07403, м. Бровари, вул. Москаленка Сергія, 16-Г/19	Дата акту впровадження 25.05.19	Обсяг отриманих коштів – 50,000 тис.грн.
15	Дослідження напружено- деформованого стану транспортної галереї ВВК.00.50.00.00. з розрахунком несучих балок і стикових сполучень Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Псурцева Н.О. к.т.н. доц.; Резнік П.А. к.т.н. доц.; Хайнсон Ю.О. н.с.	Наукові показники: нова методика досліджень конструктивних елементів з визначенням несучої здатності сталевих конструкції у складі схеми технологічного процесу на зернопереробних підприємствах. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Економічний ефект: Зниження вартості ремонту і реконструкції не нижче 20% на 1м ² площі	Приватне акціонерне товариство «Карлівський машинобудівни й завод» 39500, Полтавська обл., м. Карлівка, вул. Сергія Нігояна, 2	Дата акту впровадження 30.06.19	Обсяг отриманих коштів – 15,000 тис.грн.
16	Дослідження фізико- механічних	Наукові показники: нова методика	Товариство з обмеженою	Дата акту впровадження	Обсяг отриманих коштів – 26,000

	<p>властивостей покриттів на основі модифікованих композицій лаку ЕП-547</p> <p>Автори: Гуріна Г.І. к.х.н. доц.; Петергова Г.М. ст.лаб.</p>	<p>випробувань фізико-механічних властивостей покриттів на основі модифікованих композицій, яка є базисом щодо розробки та оптимізації їх рецептур. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення.</p> <p>Економічний ефект: підвищення конкурентоспроможності композиційних матеріалів.</p>	<p>відповідальністю «Конкорд Індастріал Кемікалс» 49040, м. Дніпро, вул. Космічна, 49 б</p>	18.07.19	тис.грн.
17	<p>Дослідження конструкцій горища і покрівлі стаціонару комунального некомерційного підприємства «Міська клінічна лікарня №27» Харківської міської ради в м. Харків</p> <p>Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Набока А.В. к.т.н. асист.; Седишев Є.С. ст. викл.; Липова Н.В. пров.інж.; Шуміліна Ю.Г. інж.</p>	<p>Наукові показники: нові моделі прогнозу життєвого циклу залізобетонних елементів і споруди в цілому, що дає можливість прогнозувати їх ресурс за проектними параметрами та параметрами впливу довкілля при експлуатації споруди та новітні моделі оцінювання залишкового ресурсу, що дають змогу оптимізувати видатки на ремонт і реконструкцію об'єктів будівництва, підвищити їх надійність, безпеку експлуатації та довговічність.</p> <p>Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення.</p> <p>Економічний ефект: Зниження вартості робіт з капітального ремонту на 20%</p>	<p>Комунальне некомерційне підприємство «Міська клінічна лікарня № 27» Харківської міської ради 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 41</p>	Дата акту впровадження 16.08.19	Обсяг отриманих коштів – 54,000 тис.грн.
18	<p>Дослідження вогнестійкості житлового будинку з блоків бетонних стінових трьохшарових</p> <p>Автори:</p>	<p>Наукові показники: новий метод натурних випробувань на вогнестійкість. Науковий результат спрямований на вирішення</p>	<p>Товариство обмеженою відповідальністю «Будівельна виробничо-комерційна компанія</p>	Дата акту впровадження 06.09.19	Обсяг отриманих коштів – 60,000 тис.грн.

	Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Поздєєв С.В. д.т.н. проф.; Душин В.В. к.т.н. доц.; Резнік В.С. к.т.н. доц.; Гапонова Л.В. к.т.н. доц.; Шуміліна Ю.Г. інж.	технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: підвищення рівня безпеки конструктивних елементів	«Федорченко» 40022, м. Суми, вул. Тополянська, 26/1		
19	Дослідження 15 типорозмірів асинхронних двигунів потужністю до 10 кВт Автори: Шавкун В.М. к.т.н. доц.; Петренко О.М. д.т.н. доц.; Лукашова Н.П. асист.	Наукові показники: запропоновано ефективний метод спектрального аналізу струму статора, який не порушує технологічний процес і не потребує розбору двигуна для виявлення несправностей. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Економічний ефект: подовження строку експлуатації у безаварійному режимі, підвищення ККД	Товариство з обмеженою відповідальністю «НВК» «Спеценергосервіс» 61029, м. Харків, вул. Карпатська, 109	Дата акту впровадження Акт № 1 30.06.19; Акт № 2 30.11.19	Обсяг отриманих коштів – 24,000 тис.грн.
20	Науково-проектна документація для виготовлення ненапружених залізобетонних багатопустотних плит перекриття агрегатно-поточним способом Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Псурцева Н.О. к.т.н. доц.; Стоянов Є.Г. к.т.н. доц.; Резнік П.А. к.т.н. доц.; Шуміліна Ю.Г. інж.	Наукові показники: розроблений спосіб для натурних випробувань оболонок різної гаусової кривизни, який відрізняється від аналогу тим, що шляхом моделювання різних схем рівномірнорозподіленого та зосередженого навантаження на плити та оболонки, стає можливим отримувати більш точні та достовірні результати досліджень, що дозволяє підвищити економічну ефективність будівництва, а також поліпшити показники матеріалоемності, собівартості і трудомісткості будівництва. Науковий результат спрямований на вирішення	Товариство з обмеженою відповідальністю «Будторг-КМ» 61124, м. Харків, вул. Матросова, 1 а	Дата акту впровадження 21.11.19	Обсяг отриманих коштів – 60,000 тис.грн.

		технологічної проблеми галузевого значення. Економічний ефект: зменшення видатків на ремонт і реконструкцію об'єктів будівництва, покращення експлуатаційних характеристик			
21	Комплексні електротехнічні вимірювання ізоляції силових та освітлювальних електропроводок машинних приміщень ліфтів Автори: Скалига Ю.І. пров. інж.; Кузенко С.М. інж.; Петерев В.О. студ. Баландін В.А. студ.	Наукові показники: науково-обґрунтована система визначення технічного стану електромереж, електроприймачів, розподільних пунктів, машинних приміщень ліфтів щодо забезпечення безпечної економічної роботи та експлуатації електроустаткування. Науковий результат спрямований на вирішення поточних питань розвитку науки, технологій, суспільних практик. Соціальний ефект: Підвищення рівня безпеки. Економічний ефект: підвищення енергоефективності систем об'єктів бюджетної сфери та житлового сектору міста Харкова на 10%.	Товариство з обмеженою відповідальністю «Виробниче об'єднання Харківліфт» 61002, м. Харків, вул. Чернишевського, 40	Дата акту впровадження Акт № 1 28.02.19, Акт № 2 28.03.19, Акт № 3 25.04.19, Акт № 4 24.05.19, Акт № 5 21.06.19, Акт № 6 25.07.19, Акт № 7 22.08.19, Акт № 8 20.09.19, Акт № 9 22.10.19, Акт № 10 22.11.19	Обсяг отриманих коштів – 29,400 тис.грн.
22	Науково-проектна документація зі створення бібліотеки цифрових компонентів віртуальної моделі умовної будівлі цивільного призначення з використанням спеціалізованого програмного забезпечення Автори: Деміденко Т.П. ст. викл.; Любченко М.А. к.т.н. доц.; Вотінов М.А. к.арх. доц.; Смірнова О.В. к.арх. доц.;	Наукові показники: новий підхід до створення робочих шаблонів з елементами систем будівлі з налаштованими сімействами анотації, аналітичними та іншими необхідними параметрами які одночасно відповідають вимогам ДБН, кодуванню і логіці стандартів класифікації будівельних елементів Unitormat /Masterformat, а також характеристикам LOD Specification (Level of Developmen).	Громадська Спілка «Білдіт Юкрейн», 61002, м. Харків, вул. Короленка, 16	Дата акту впровадження 01.12.19	Обсяг отриманих коштів – 26,000 тис.грн.

	Мандріченко О.Є. ст.викл.; Коваль С.І. студ.	Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: покращення якості проєктування за умов використання спеціалізованого програмного забезпечення			
23	Науково-проєктна документація будівництва великопрольотних споруд Автори: Воробйова І.Г. с.н.с.; Фуксман О.А. с.н.с. Седишев Є.С. ст.викл.; Скалига Ю.І. пров. інж.; Марченко В.П. пров.інж.; Головешко Т.М. інж.; Пешкова Н.М. інж.; Шульгіна І.Н. інж.	Наукові показники: нові системи та технології зведення полегшених залізобетонних конструкцій, яким притаманні високі будівельно-експлуатаційні якості – міцність, довговічність, вогнестійкість, покращені звуко- та теплоізоляційні властивості, жорсткість, широкі комбінаторно-композиційні можливості, легкість та економічність. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Економічний ефект: зниження вартості будівельних робіт на 20 % на 1 м ²	Товариство з обмеженою відповідальністю «Науково-виробнича компанія «Квадрат» 62458, Харківська обл., Харківський р-н, смт. Покотилівка, вул. Мира, 19 А	Дата акту впровадження № 1 27.06.19; Акт № 2 30.08.19	Обсяг отриманих коштів – 100,800 тис.грн.
24	Науково-проєктні роботи по реконструкції нежитлової будівлі літ. "А-2" без зміни функціонального призначення Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Воробйова І.Г. с.н.с.; Скалига Ю.І. пров. інж.; Романовський С.В. пров інж.; Липова Н.В. пров. інж.	Наукові показники: метод експериментально-теоретичних досліджень несучої здатності відповідальних елементів існуючих будівель, що дозволяє обґрунтувати раціональний метод демонтажу та підсилення несучих конструкцій будинку із урахуванням факторів безпеки та економічних витрат. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної	Товариство з обмеженою відповідальністю «УКРЕЛЕКТРО КОНТАКТ» 61001 м. Харків пров. Ващенківський, 28-А	Дата акту впровадження 28.02.19	Обсяг отриманих коштів – 90,000 тис.грн.

		проблеми галузевого значення. Економічний ефект: екологічна позитивність - можливість мінімізації ваги споруди на 20÷35%			
25	Дослідження стану атмосферного, водного та ґрунтового компонентів довкілля на території Чкаловської об'єднаної територіальної громади, Харківська область Автори: Сухонос М.К. д.т.н. проф.; Стольберг Ф.В. д.т.н. проф.; Коваленко Ю.Л. к.т.н. доц.; Дрозд О.М. к.с.г.н. доц.; Дядін Д.В. ст.викл.; Вергелес Ю.І. ст.викл.	Наукові показники: комплексне вимірювання показників факторів негативного впливу та приведення до відповідності стану компонентів довкілля нормативним вимогам. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: поліпшення стану довкілля на території Чкаловської ОТГ	Виконавчий комітет Чкаловської селищної ради Чугуївського району Харківської області 63544, Харківська обл. Чугуївський р-он, смт Чкаловське, вул. Свободи, 1	Дата акту впровадження 20.12.19	Обсяг отриманих коштів – 74,976
26	Науково-проектна документація на нежитлову будівлю Автори: Шмуклер В.С. д.т.н. проф.; Псурцева Н.О. к.т.н. доц.; Стоянов Є.Г. к.т.н. доц.; Новгородов В.Є. к.т.н. доц.; Коновалова О.Ю. пр.інж.; Седишев Є.С. ст. викл.; Рябко О.С. пр.інж.; Конакова О.В. пр.інж.; Липова Н.В. пр.інж.; Шуміліна Ю.Г. інж.	Наукові показники: нові системи та технології зведення полегшених залізобетонних конструкцій, яким притаманні високі будівельно-експлуатаційні якості – міцність, довговічність, вогнестійкість, покращені звуко- та теплоізоляційні властивості, жорсткість, широкі комбінаторно-композиційні можливості, легкість та економічність. Науковий результат спрямований на вирішення технологічної проблеми галузевого значення. Соціальний ефект: розроблений комплекс інноваційних технічних і інженерних рішень, що забезпечують підсилення будівельних	Відділ культури по Новобаварському району Департаменту культури Харківської міської ради	Дата акту впровадження 20.12.19	Обсяг отриманих коштів – 207,950

		конструкцій та Економічний ефект: екологічна позитивність, зниження вартості робіт з реконструкції на 20%			
Суспільні науки					
1	<p>Методика удосконалення управління логістичними витратами підприємства</p> <p>Автори: Кондратенко Н.О. д.е.н. проф.; Новікова М.М. д.е.н. проф.; Запорожець Г.В. к.е.н. доц.; Шевченко В.С. к.е.н. доц.; Волкова М.В. к.е.н. доц.; Мазур А.Б. асист.; Олейскер О.С. студ.</p>	<p>Наукові показники: система критеріїв і ознак для визначення потенційно ефективних стратегій управління логістичними витратами підприємства та зміцнення конкурентних переваг. Механізм формування тактичних планів розвитку управління підприємств, оснований на прогресивних, техніко-економічних обґрунтованих підходах.</p> <p>Науковий результат спрямований на вирішення поточних питань суспільних практик.</p> <p>Економічний ефект: підвищення результативності діяльності та конкурентних переваг підприємства</p>	Товариство з обмеженою відповідальністю «БІТОКСІД» 61037, м. Харків, вул. Плеханівська 126/1	Дата акту впровадження 20.06.19	Обсяг отриманих коштів – 18,000 тис.грн.
2	<p>Методи управління комунікаціями в сфері публічного адміністрування</p> <p>Автори: Гнатенко М.К. к.е.н. ст. викл.; Гайдученко С.О. д. держ.упр. проф.; Лях Ю.І. асист.; Янголенко О.С. студ.</p>	<p>Наукові показники: нові підходи до управління комунікаціями в публічній сфері задля покращення соціальної рівноваги та довіри до державних інституцій.</p> <p>Науковий результат спрямований на вирішення поточних питань суспільних практик.</p> <p>Економічний ефект: методика оцінки ефективності управління підприємства</p>	Фізична особа підприємець «Кулалаєв А.В.» м. Харків, вул. Дерев'янка, 52	Дата акту впровадження 18.06.19	Обсяг отриманих коштів – 9,300 тис.грн.
3	Інформаційно-організаційне забезпечення мінімізації корупційних ризиків в	Наукові показники: методичні рекомендації щодо розробки системи техніко-економічних	Департамент житлового господарства Харківської Міської ради,	Дата акту впровадження 04.12.19	Обсяг отриманих коштів – 49,000 тис.грн.

	<p>системі забезпечення економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг: стратегічна аналітика та аудиторський аудит</p> <p>Автори: Момот Т.В. д.е.н. проф.; Мізик Ю.І. к.е.н. доц.; Савенко К.С. к.е.н. доц.; Андренко О.А. к.е.н. доц.; Чех Н.О. к.е.н ст. викл.; Прасол В.М. доц.; Конопліна О.О. асист.; Краївська І.А. ст.викл.;</p>	<p>показників для підвищення рівня прозорості та доступності звітності підприємств для громадськості, зокрема: впровадження в діяльність підприємства системи обміну інформацією на основі критеріїв доступності та прозорості; особливості визначення рівня доступності звітності суб'єктів господарювання; прозорість звітності та визначення її рівня в сучасних умовах; інтегральна оцінка рівня доступності та прозорості звітності підприємств. Науковий результат спрямований на вирішення поточних питань розвитку науки, технологій, суспільних практик. Економічний ефект: підвищення рівня економічної безпеки</p>	<p>61003, м. Харків, пл. Конституції</p>		
4	<p>Розробка науково-методичних рекомендацій щодо формування інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг на засадах імплементації інтегрованої звітності у облікову практику підприємств житлово-комунального господарства</p> <p>Автори: Момот Т.В. д.е.н. проф.; Прасол В.М. доц.; Андренко О.А. к.е.н. доц.; Карпушенко М.Ю. к.е.н. доц.; Шаповал Г.М. к.е.н. доц.;</p>	<p>Наукові показники: науково-обгрунтовані положення та практичний інструментарій організації системи забезпечення економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг. Науковий результат спрямований на вирішення поточних питань розвитку науки, технологій, суспільних практик. Соціальний ефект: інтегрована звітність як інформаційно-комунікаційна складова забезпечення економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг. Економічний ефект: підвищення рівня економічної безпеки</p>	<p>Департамент комунального господарства Харківської міської ради 61003 м. Харків, пров. Соборний, 1</p>	<p>Дата акту впровадження 10.12.2019</p>	<p>Обсяг отриманих коштів – 49,000 тис.грн.</p>

	Власова О.С. к.е.н. доц.				
5	Формування інноваційних механізмів управління ресурсозбереженням на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства на прикладі КП «Харківводоканал» Автори: Момот Т.В. д.е.н. проф.; Прасол В.М. доц.; Андренко О.А. к.е.н. доц.; Карпушенко М.Ю. к.е.н. доц.; Шаповал Г.М. к.е.н. доц.; Власова О.С. к.е.н. доц.; Конопліна О.О. асист. Фарафонова А.Д. студ.	Наукові показники: новий алгоритм застосування ситуаційного та динамічного аналізу потенціалу ресурсозбереження при формуванні ефективних інноваційних механізмів управління підприємствами. Науковий результат спрямований на вирішення поточних питань розвитку науки, технологій, суспільних практик. Економічний ефект: підвищення рівня ресурсозбереження	Комунальне підприємство «Харків водоканал». 61013, м. Харків, вул. Шевченка, 2	Дата акту впровадження 12.12.19	Обсяг отриманих коштів – 40,000 тис.грн.

IV. Список наукових праць, опублікованих та прийнятих редакцією до друку у 2019 році у зарубіжних виданнях, які мають імпаکت-фактор

№ з/п	Автори	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск, перша-остання сторінки роботи)
1	2	3	4	5
<i>Scopus</i>				
1	Podrigalo M., Klets D., Yatsenko K., Abramov D., Kurenko O., Rohozin I., Abramova T., Rudzinskyi V., Rudzinska O., Voskobiinyk O.	Probabilistic Method for Assessing the Stability of Multi-Axle Vehicles When Braking	SAE Technical Papers, Orlando, United States	Iss. 15. September 2019
2	Vystavna Y., Schmidt S.I., Diadin D., Rossi P.M., Vergeles Y., Erostate M., Yermakovych I., Yakovlev V., Knöller K., Vadillo I.	Multi-tracing of recharge seasonality and contamination in groundwater: A tool for urban water resource management	Water Research, USA	Vol. 161, 2019, Pp. 413-422
3	Kaptsov I., Kotukh, V., Kaptsova N., Pakhomov Y., Paleyeva K.	Mathematical principles for predicting reliability control parameters of pipe armature for transport energy systems	International Journal of Recent Technology and Engineering, India	Vol. 8, Iss. 2. Special Iss. 11, 2019, Pp. 2285-2288
4	Breslavsky D., Chuprynin A., Morachkovsky O.,	Deformation and damage of nuclear power station fuel elements under cyclic loading	Journal of Strain Analysis for Engineering Design, France	Vol. 54, Iss. 5-6, Pp. 348-359.

	Tatarinova O., Pro W.			2019.
5	Prasolenko O., Lobashov O., Bugayov I., Gyulyev N., Filina-Dawidowicz L.	Designing the conditions of road traffic in the cities taking into account the human factor	6th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, Poland	2019. Homep cтapтi 888338 1
6	Dushkin S.S., Martynov S., Dushkin S.S.	Intensification of the contact clarifiers work during the drinking water preparation	Journal of Water and Land Development, Poland	Vol. 41, Iss. 1, 2019, Pp. 55-60
7	Red'ko A.A., Davidenko A.V., Pavlovskaya A.A., Kulikova N.V., Pavlovskii S.V., Red'ko I.A.	Numerical Investigations of the Processes of Burning a Gaseous Fuel in the Furnace of the DE-10/14 Steam Water-Tube Boiler with a Secondary Tubular Radiator	Journal of Engineering Physics and Thermophysics, USA	Vol. 92, Iss. 2, 2019, Pp. 500-507
8	Halkin A., Bliumska-Danko K., Smihunova O., Dudnyk, E., Balandina, I.	Investigation Influence of Store Type on Emotional State of Consumer in the Urban Purchase	Foundations of Management, Poland	Vol. 11, Iss. 1, 2019, Pp. 7-22
9	Redko A., Dzhyoiev R., Davidenko A., Pavlovskaya A., Pavlovskiy S., Redko I., Kulikova N., Redko O.	Aerodynamic processes and heat exchange in the furnace of a steam boiler with a secondary emitter	Alexandria Engineering Journal, Egypt	Vol. 58, Iss. 1, 2019, Pp. 89-101
10	Shmukler V., Petrova O., Reznik P., Hammoud M., Sosnowska M.	Improvement of the structural parameters of the reinforced concrete support in a mesh cage	AIP Conference Proceedings, Poland	Vol. 2077, 21 February 2019
11	Lugchenko O., Nazhem A., Sobczak-Piastka J.	Special type reinforced concrete frame parameters rationalization	AIP Conference Proceedings, Poland	Vol. 2077, 21 February 2019
12	Shmukler V., Reznik P., Janiak T.	Rationalization of space grid structure systems	AIP Conference Proceedings, Poland	Vol. 2077, 21 February 2019
13	Naboka A.V., Stoyanov E.G., Kasprzyk I.	Operation of flooring cell, made of reinforced concrete beam slabs and supported along four sides	AIP Conference Proceedings, Poland	Vol. 2077, 21 February 2019
14	Kalmykov O., Khalife R., Grabowski A.	Search for rational contour of back surface of retaining wall	AIP Conference Proceedings, Poland	Vol. 2077, 21 February 2019
15	Mamonov K.	Methodological approach to the integral assessment of the regional lands use territorial development	Geodesy and Cartography (Vilnius), Lithuania	Vol. 45, Iss. 3, 2019, Pp. 110-115
16	Kush Y., Tonkoshkur M., Ryabev A., Galkin A.	The efficiency of goods distribution in the service sector	33rd International Business Information Management Association Conference: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020, Spain	2019, Pages 6739-6750
17	Davidich Y., Kush Y., Galkin A., Davidich N., Tkachenko I.	Improving of urban public transportation quality via operator schedule optimization	Journal of Urban and Environmental Engineering, Brazil	Vol. 13, Iss. 1, 2019, Pp. 23-33
18	Zubenko D., Petrenko A., Dulfan S.	Investigation of the heating processes and temperature field of the frequencycontrolled asynchronous engine based on mathematical models	EUREKA, Physics and Engineering, Estonia	Vol. 2019, Iss. 5, 2019, Pp.64-72

19	Galkin A.	Mechanisms for increasing of transportation efficiency using joint service of logistics systems	Archives of Transport, Poland	Vol. 49, Iss. 1, 2019, Pp. 7-24
20	Vakulenko K., Kuhtin K., Afanasieva I., Galkin A.	Designing optimal public bus route networks in a suburban area	Transportation Research Procedia, Poland	Vol. 39, 2019, Pp. 554-564
21	Prasolenko O., Burko D., Tolmachov I., Gyulyev N., Galkin A., Lobashov O.	Creating safer routing for urban freight transportation	Transportation Research Procedia, Poland	Vol. 39, 2019, Pp. 417-427
22	Trykoz L., Kamchatnaya S., Pustovoitova O., Atynian A., Saiapin O.	Effective waterproofing of railway culvert pipes	Baltic Journal of Road and Bridge Engineering, Latvia	Vol. 14, Iss. 4, 2019, Pp. 473-483
23	Atynian A., Bukhanova K., Tkachenko R., Manuilenko V., Borodin D.	Energy efficient building materials with vermiculite filler	International Journal of Engineering Research in Africa, Zurich	Vol. 43, 2019, Pp. 20-24
24	Luk'yanets V., Tarnopilska O., Obolonyk I., Musienko S., Bondarenko V., Kolenkina M.	The impact of heterobasidion root rot on the density, growing stock volume, and health condition of scots pine and silver birch stands in Volyn Polissya Zone, Ukraine	Forestry Ideas, Bulgaria	Vol. 25, Iss. 1, 2019, Pp. 70-90
25	Galkin A., Schlosser T., Galkina O., Hodáková D., Čápayová S.	Investigating using Urban Public Transport for Freight Deliveries	Transportation Research Procedia, Poland	Vol. 39, 2019, Pp. 64-73
26	Galkin A., Davidich N., Filina-Dawidowicz L., Davidich Y.	Improving the safety of urban freight deliveries by organization of the transportation process considering driver's state	Transportation Research Procedia, Poland	Volume 39, 2019, Pages 54-63
27	Skliarov V.	In-depth analysis and research of additional components of the uncertainty budget using the finite element method	Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, United States	Vol.10959, 2019,
28	Skliarov V., Neyezhnikov P., Prokopov A.	Verification and analysis of FEM for measurement of temperature distribution through the multilayer wall	Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, United States	Vol. 10959, 2019
29	Shmukler V., Demchyna B., Vozniuk L., Petrova O., Reznik P., Nikulin V.	Variant design of the concrete frame structures (weight-strength analysis)	Proceedings of the fib Symposium 2019: Concrete - Innovations in Materials, Design and Structures, Poland	2019, Pp. 929-936
30	Lukyanets V., Lisnyak A., Tarnopilska O., Musienko S., Garbuz A., Kraynukov A.	Physical and chemical properties of soils in potential approaches of volynic polisse, violated by root sponge	Folia Geographica, Slovakia	Vol. 61, Iss. 1, 2019, Pp. 98-119
31	Galkin A., Popova Y., Chuprina E., Shapovalenko D.	Interaction of logistics 4.0 and consumer oriented marketing using ICT	33rd International Business Information Management Association Conference: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020, Spain	2019, Pp. 6751-6760
32	Galkin A., Obolentseva L.,	Last-mile delivery for consumer driven logistics	Transportation Research Procedia, Poland	Vol. 39, 2019, Pp. 74-83

	Balandina I., Kush E., Karpenko V., Bajdor P.			
33	Chebanyuk K., Galkin A., Lobashov O., Ostashevskiy S., Psol S., Shvets R., Sabadash V.	Urban freight restocking tours simulations for JIT and EOQ	33rd International Business Information Management Association Conference: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020, Spain	2019, Pp. 5920-5930
34	Kapski D., Kasyanik V., Lobashov O., Volynets A., Kaptsevich O., Galkin A.	Estimating the parameters of traffic flows on the basis of processing of localization data on the movement of vehicles	Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, Slovakia	Vol. 21, Iss. 2, , Pages 89-99
35	Sayenko Y., Kalyuzhnyi D., Bolgov V., Kütt, L.	Mathematical model for assessment of voltage disturbing sources in networks with distributed power generation	Przegląd Elektrotechniczny, Warszawa	Vol. 95, Iss. 3, 2019, Pp. 49-53
36	Palamar B.I., Proshkin V.V., Volkova N.P., Rezvan O.O., Tkachenko L.P.	Preparation content updating of future dentists to professional interaction	Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960), Poland	Vol. 72, Iss. 9 cz 2, 2019, Pp. 1809-1813
37	Zablotskyi V.V., Palant O.Y., Diegtiar O.A., Glibko S.V., Bielska T.V., Rusnak A.V.	The current state and necessity of transformation of the management system of educational establishments in Ukraine at the local level	Public Policy and Administration, Lithuania	Vol. 18, Iss. 2, 2019, Pp. 225-240
38	Orlova N., Mokhova I., Diegtiar O., Khomutenko O.	Methodology of the electronic government evaluation of the european union countries based on taksonometric method	Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020, Spain	2019, Pp. 505-517
39	Danko Y.I., Halynska A.V., Plotnytska S.I., Kornietsky A.V., Boblovsky A.Y., Kvyatko T.	Competitiveness and price policy of Ukrainian agrarian enterprises for the production of organic products	Espacios, Venezuela	Vol. 40, Iss. 3, 2019
40	Markina I., Nadruga V., Somych N., Illiashenko O., Ishcheikin T.	The peculiarities of implementing the world experience in the process of un shadowing the economy of Ukraine	International Journal of Management and Business Research, Iran.	Vol. 9, Iss. 4, 2019, Pp. 1-12
41	Kablak N., Golik J., Kutsyna I., Kis N. Vodovozov Y., Palant O.	Development of the city public service model on the basis of integrated transport flow indicators	EUREKA, Physics and Engineering, Estonia	Vol.2019, Iss. 6, 2019, Pp.19-34
42	Zlotenko O., Rudnichenko Y., Illiashenko O., Voynarenko M., Havlovska N.	Optimization of the sources structure of financing the implementation of strategic guidelines for ensuring the economic security of investment activities of an industrial enterprise	TEM Journal, Serbia	Vol. 8, Iss. 2, 2019. Pp. 498-506
43	Fesenko H., Kharchenko V.	Reliability Models for a Multi-fleet of Drones with Two-level Hot Standby Redundancy Considering a Control System Structure	Technology and Applications, Metz; France	Vol. 2, 2019, Pp. 1030-1035
Web of Science				
1	Galkin A., Popova Y., Bondaruk O.,	Attractiveness Modeling of Retail on Emotional Fatigue of	Walter De Gruyter GmbH, Berlin	Vol. 14, Iss. 2, 2019.

	Zaika Y., Chuprina E., Shapovalenko D., Kolontaievskiy O.	Consumers.		Pp. 106-116
2	Evdokimov A., Dolia K., Rudomakha A., Palamar E.	Geoinformation analysis of the united territorial communities land use	Polska Akademia Nauk, Warszawie	VoI. 68, Iss. 2, 2019. Pp. 261-272
3	Mamonov K., Nesterenko S., Radzinskaya Y., Palamar A.	The method for assessing the urban land investment attractiveness.	Polska Akademia Nauk, Warszawie	VoI. 68, Iss. 2, 2019. Pp. 321-328
4	Lezhneva E., Vakulenko K., Galkin A.	Assessment of Traffic Noise Pollution Due to Urban Residential Road Transport.	Romanian Journal of Transport Infrastructure, Poland	VoI. 8, Iss. 1, 2019. Pp.34-52
5	Votinov M., Smirnova O.	Eco-oriented architecture as a means of creating a sustainable urban environment	Electronic Journal of the Faculty of Civil Engineering Osijek-e-GFOS, Croatia	VoI. 18, 2019. Pp.1-11
6	Mamonov K., Nesterenko S., Radzinskaya Y., Dolia O.	City lands investment attractiveness calculation.	Geodesy and Cartography, Lithuania	VoI. 68, Iss. 1, 2019. Pp.211-223
7	Rossolov A., Lobashov O., Kopytkov D., Botsman A., Lyfenko S.	A Two-Echelon green supply chain for urban delivery.	Nauka i tekhnika, Byelarus	VoI. 18, Iss. 6, 2019. Pp.495-503
8	Ionova O., Dovzhenko T., Luparenko S., Chornovol-Tkachenko R., Maslova N., Shyshenko V., Kokhan L.	Health maintenance of person experience of waldorf school.	International Journal of Applied Exercise Physiology, Iran	VoI. 8, Iss. 3.1, 2019. Pp.118-125
Статті, які мають імпакт-фактор				
1	Попова О.А., Коленкіна М.С.	Упровадження принципів академічної доброчесності у ХНУМГ ім. О. М. Бекетова	Збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян. Варшава	В. 4. С. 7-10
2	Криворучко Н. І., Худайгулієв П.А.	Семіотика «макрокосм - мікрокосм» як суть «зовнішнього» – «внутрішнього» в архітектурі	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни, Греція	В.2 С. 65-67.
3	Криворучко Н.І., Ель Халфі Мухаммед	Проектування аеропортів сучасності як об'єкту екологічного дизайну	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни, Греція	В.2 С. 56-61.
4	Криворучко Н.І., Мармар Халіл	Генезис архітектурно-го формування житла: від перистільного до житлового комплексу	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни, Греція	В.2 С.62-64.
5	Криворучко Н.І., Беншау Редуан	Принципи формування креативного середовища в інноваційних центрах	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни, Греція	В.2 С.52-55.
6	Шкляр С.П.	Особливості архітектурно-дизайнерського формування дитячих садків в Україні та Греції	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни	В.2 С. 97-99
7	Рищенко Т.Д., Попова О.А.	Сучасні тенденції розвитку стилю лофт в Україні та Греції	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі.	В.2 С. 85-87

			Афіни	
8	Чубарова Д.С.	Прийоми формування світлоколіорового середовища паркінгів	Praha Publishing House «Education and Science». Чехія.	Vol. 13. Pp.12-14
9	Смірнова О.В.	Формування сучасного фахівця–архітектора та інновації в архітектурно-містобудівній освіті в Україні	Technical education as a component of the education system in Ukraine and EU countries. Wloclawec, Republic of Poland.	Vol. 2 Pp. 95-100
10	Велігоцька Ю.С., Чаррари Х.	Особливості формування природоінтегрованих багатофункціональних комплексів (на прикладі м.Касабланка)	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни, Греція	B.2. C.17-19
11	Дудка О.М.	Архітектурні конкурси як засіб вдосконалення міського середовища крупніших міст	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітар-ному дискурсі. Афіни, Греція	B.2. C.46-48
12	Дегтяр М.В.	Особливості очищення концентрованих стічних вод за допомогою біодискових фільтрів	Advances of science. Czech Republic, Karlovy Vary	V.3 Pp. 17–22
13	Diadin D., Vystavna Y.	Stable isotopes for estimation of urban groundwater balance in the Kharkiv city, East Ukraine	Isotope Hydrology: Advancing the Understanding of Water Cycle Processes. Vienna, Austria	Vol. 4. Iss.2 Pp. 48-50
14	Дрозд О.М., Дядін Д.В.	Агроекологічний стан чорнозему звичайного території нафтогазовидобутку	Eastern European Chernozems – 140 years after V. Dokuchaev. Кишинів, Молдова	B.1. C. 81–87
15	Решетченко А.І.	Щодо впровадження альтернативного озеленення житлової забудови для попередження негативного впливу автотранспортного шуму	Science progress in European countries: new concepts and modern solutions. Німеччина	B.2. C.22-24
16	Лусь В.І.	Про місце, яке займає нарисна геометрія в системі підготовки фахівців технічного профілю	Izdevnieciba «Bultija Publishing», Republic of Poland, Wloclawec	B. 3 C. 176-179
17	Мандріченко О.Є.	Problems and ways of their solution when studying the course «Engineering and computer graphics»	Actual problems of modern science. Liverpool, United Kingdom	Vol. 1. Iss. 4. Pp. 210-214
18	Мандріченко О.Є.	Сучасні методи викладання графічних дисциплін	Priority directions of science development, Poland	B. 1. C. 98-101
19	Швець Л.М.	Ідентичність осередків громадської діяльності як соціокультурного феномену	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни, Греція	B.2. C. 95-96
20	Усачова О.Ю.	Сучасний підхід формування рекреаційного середовища для дітей у великих і найбільших містах України	Художня культура Греції та України в сучасному гуманітарному дискурсі. Афіни, Греція	B.2. C. 92-94
21	Lamtyugova S.M.	Applying R-functions method to nonlinear stationary problem of flow past circular cylinder with splitter plate	Step in science, Morris-ville, USA.	Vol.1. Iss. 1. Pp. 109-113.
22	Якунін А.В.	Academic mobility in Ukrainian realities	Management and Economics, Ljubljana	Vol. 3. Iss. 2. Pp. 290 – 292.

23	Підлісна О.В.	Академічний рисунок у сучасній архітектурно-дизайнерській освіті в умовах прогресування комп'ютерних технологій	Advances of science, Czech Republic	Vol 1. Pp. 287-293
24	Підлісна О.В., Певцова Є.Д., Сєлєвко А.М.	Дизайнерські елементи підвищення креативності міського середовища	Dynamics of the development of world science.UK	B. 2. C. 287 - 292
25	Підлісна О. В.	Дизайнерські інновації у підвищенні креативності міського середовища Харкова.	Dynamics of the development of world science, Canada	B. 2. C. 218 - 226
26	Shpika N., Smyrnyi M., Herasymenko V., Pryanicka V.	Increasing energy performance of urban electric transport	Transport Geography Papers of Polish Geographical Society, Poland	№. 22 (1), p. 44-51
27	Yahup V., Diakov Y., Sayenko Y	Simulation of the circuit with a rectifying element for analysis of the phenomenon of power paradox	Power quality in distribution networks with distributed generation. Польща	Vol.1.Iss.1 P. 155 –165
28	Kulbashna N. I., Soroka K. O., Lynnyk I. E.	Systems approach to ergonomic provision of driving conditions	Cybernetics and Systems Analysis, США	Vol. 55, No. 3, Pp. 422-429
29	Yahup V.	Застосування сучасних методів розрахунків електричних систем для підвищення рівня знань студентів електротехнічних спеціальностей.	Special aspects of training of highly-qualified world-class experts in the technical area. Чехія	Vol. 2. Iss.1 P. 81 – 86
30	Shavkun V.	The influence of the parameters of the technical condition of traction electric motors on the safety of passenger transportation.	Topical issues of the development of modern science. Sofia, Bulgaria.	Vol. 2. Iss.1 Pp. 234-238
31	Пілічева М.О., Анопрієнко Т.В.	Аналіз нововведень у роботі державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру	Advances of science. Czech Republic	Vol 1. Pp. 79-87.
32	Кухар М. А., Єчин А.В.	Використання ArcGis для задач обробки геодезичних вимірювань	Aktuelle themen im kontext der modernen wissenschaften, м. Дрезден	B.3. c.48-50
33	Поморцева О.Є.	Алгоритми пошуку для побудови оптимального маршруту. Переваги та недоліки	Міжнародний науковий конгрес молодих вчених Європи, Австрія	B.1. C. 83–87
34	Поморцева О.Є.	Тривимірний кадастр – основний напрямок розвитку успішної кадастрової системи	Scientific achievements of modern society, Великобританія	B.2. C. 163 – 171
35	Поморцева О.Є.	Земельні ресурси об'єднаної територіальної громади. Проблеми управління інформацією	Topical issues of the development of modern science. Болгарія	B.2. C. 86 – 92
36	Pyvovar T., Buksha I., Pasternak V., Buksha M	Results of the long-term crown condition survey on the UNECE ICP Forests monitoring plots Level I in Ukraine	Trends and events – Drought, extreme climate and air pollution in European forests. Ankara	B. 4 C. 17-19
37	Havryliuk O. V.	About the possibility of the use of heavy metals as an environmental pollution indicator	Osiągnięcia naukowe i perspektywy. Wrocław	B. 1 C. 62-64
38	Levenko N.M.	Академічна доброчесність – вибір «європейської України»	Академічна доброчесність: виклики сучасності. Варшава	B. 2. C. 73 - 76

39	Кічасва О.В.	Operation life-cycle model of the "building - base" system.	Proceedings of CEE. Switzerland.	Vol.1. Pp. 153–160
40	Литвиненко Т.П., Івасенко В.В.	Принципи проектування вулично-дорожного середовища з урахуванням потреб маломобільних груп населення	The Academy of Management and Administration in Opole, Opole.	Vol.2. Pp. 272 - 284
41	Коленкіна М.С., Попова О.А.	Упровадження принципів академічної доброчесності у ХНУМГ ім. О. М. Бекетова	Академічна доброчесність: виклики сучасності. Варшава	В. 2. С. 7-10
42	Шишкін Е.А., Вяткін К.І., Івасенко В.В., Панкєєва А.М., Гулакова А.П.	Модель планування території новостворених об'єднаних територіальних громад	Science progress in European countries: new concepts and modern solutions. Germany	В.1 С. 84-92.
43	Івасенко В.В., Литвиненко Т.П.	Історія створення безбар'єрного середовища.	Accent Graphics Communications & Publishing. Hamilton, Canada.	Vol.3 Pp. 538-547.
44	Івасенко В.В., Литвиненко Т.П.	Застосування принципів універсального дизайну у забезпеченні інклюзивності вулично-дорожного простору	Science progress in European countries: new concepts and modern solutions. Germany	Vol.2 Pp. 677 – 685.
45	Древаль І.В.	Особливості архітектурно-містобудівної організації сучасних залізничних вокзальних комплексів	International periodic scientific journal. Bulgaria	T. 2, pat 2 P. 86-95.
46	Мартишова Л.С.	Функціональний і естетичний сенс архітектури	Space & Form: scientific journal. Bulgaria	T. 2, pat 2 P. 80-86
47	Romashko O., Atinyan A., Tkachenko R., Dubynskiy V., Vesna A.	Evaluation of vermiculite raw materials for the production lightwear aggregates	Innovation in science: the challenges of our time. Варна, Болгарія	Vol. 2, p. 302-307
48	Чуб І.А., Михайловська Ю.В.	Ієрархічна стратегія підвищення рівня техногенної безпеки території регіону	Topicals sues of the development of modern science, Софія, Болгарія.	В. 1 С. 249-254.
49	Yakovlev S., Yakovleva I.	The expanding space method in sphere- and circle packing problems	Operational Research (EURO 30-th), Ireland, Dublin	В. 3 С. 24-26
50	Паніна О.О., Малярів М.В., Христич В.В., Гусєва Л.В.	Розбудова моделі системи на теорії синергетики й керування ризиками для прогнозування аварій	Perspectives of science an deducation. USA.	Vol. 1 Pp. 31-38
51	Panina A.O., Guseva L.V. Malyarov M.V., Bondarenko S.M., Murin M.M., Khrystych V.V.	Mathematical model for calculating a fire circuit	CPN Publishing Group, Japan.	Vol.2 Pp. 246-251.
52	Zakharov I. , Botsiura O., Neyezhnikov P.	Obtaining Uncertainty Estimates Compatible with Estimates of Monte Carlo Method	MEASUREMENT (Journal of the International Measurement confederation) 2019, Slovakia	Vol.1, Iss. 1 Pp. 47–50
53	Hovorov P.P., Hovorov V.P., Kindinova A.K., Omer Abdelrahim	Study mode voltage booster transformer with thyristor control	International Scientific Conference Unitech, Gabrovo	Vol. 1 pp. 45-49
54	Hovorov P.P., Kindinova A.K., Romanova T.I., Tereshchenko Y.P.	Mobile LED system based on PV-system	International Scientific Conference Unitech, Gabrovo	Vol. 1 pp. 52-57

55	Gyulyev N., Dolia K., Dolia O.	Theoretical Foundations of Intercity Railway Communicatio	Communications, USA	Vol. 6. № 4. Pp: 50-54
56	Comi A., Gruenwald N., Lobashov O., Olkhova, M. Roslavtsev D., Vakulenko K.	Implementation of Master programme in Smart Transport and Logistics for Cities within the Erasmus	Journal für Mobilität und Verkehr. Berlin, Germany	Vol. 2 Pp. 37-44.
57	Kopytkov D. M., Lobashov O. O., Samchuk G. O.	A statistical estimation of sample size and factors to affect the trip choice in the urban passenger transportation system	Technical sciences: history, the present time, the future, EU experience. Republic of Poland	Вип. 3 С. 163 – 167
58	Levada V., Tolmachov I., Levada O., Galkin A	Improving the efficiency of international supply chains via optimizing the functioning of customs terminals	Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering. Литва	В. 6. С. 813-822
59	Galkin A., Balandina I., Polchaninova I., Galkina O.	Retail trade area analysis using multiple variables modeling at residential zone	Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering. Литва	В. 6. С. 401-408
60	Titova E., Muraeva O., Panaetova T	Synthesis and analysis of new PbI ₂ -based intercalation compounds	European Journal of Technical and Natural Sciences. Чехія	№ 1. Pp.41-43
61	Savvova O, Fesenko O., Babich O.	Determination bactericidal properties of glassceramic coatings on titanium alloys for dental medicine	La science et la technologie à l'ère de la société de l'information: coll, Франция	Vol. 8. Pp. 24-27
62	Фесенко Г.Г., Фесенко Т.Г.	Формування компетентності команди проекту в контексті HR-стратегій	Modern Transformation in Economics and Management, Baltija	Part I, Pp.125-127.
63	Havrylova O.	Information-Computer Technologies In Educational Process	Intellectual Economics, Management and Education, Lithuania	Вип.4 Pp.276-279.
64	Камєнева І.А.	Метафоричні репрезентанти поняття «день» в поезії Ф.І. Тютчева.	Science and education a new dimension. Венгрія	Vol. 7(61), Iss. 210, С. 25-29
65	Гаврилова О.	Терміни комп'ютерної сфери в різних мовах: глобалізаційні процеси	Studia Ukrainica Posnaniensia. Poznan	Vol. 7. Iss. 1, С. 77-83.
66	Radionova L. A., Plienko O. L.	Innovative and anticipatory training of competitive professionals as an imperative of education	Modernization of the educational system: world trends and national peculiaritits. Lithuania.	Vol.5 Pp. 293-296
67	Radionova L., Kudryavtsev O.	Urban studies: from theory to practice.	Scientific Development of New Eastern Europe. Riga, Latvia	Vol.4 Pp.141–146.
68	Радіонова Л. О.	Філософський проєкт світу Канта і довіра в міжнародних відносинах.	Білорусь в мінливому світі: історія сучасність. Білорусь	Вип.2 С. 212-216
69	Kozyrieva N., Korzhenko V., Kovalenko N., Ozarovska A., Solovykh V.	International economic relations: state policy of Ukraine	International Relations Review. Польща	№ 4. С. 202-214.
70	Radionova L., Kudryavtsev O., I. Myhailova, Sadovnikov O., Zinchyna O.	Trust In The International Relations : Politikal Scienses Context	International Relations Review. Польща	№ 4. С. 92-102.
71	Rodchenko S.	Risk assessment and perspectives of Ukraine's	Modern Science. Praha	No. 5. P.-63-75.

		banking sector functioning.		
72	Світлична В.Ю., Рубанка В.М.	Організаційні аспекти функцій та завдань контролінгу в діяльності підприємств енергетичної галузі .	Modern Transformation in Economics and Management: Conference Proceedings. Lithuania.	Vol. 3 Pp.85-88
73	Pysareva I., Radionova O., Aleksandrova S.	Knowledge Management At Tourism Enterprises.	The European Journal of Economics and Management. Чехія.	Vol.5. Iss. 3. P. 61-67
74	Vlashchenko N. N., Bryantseva A. V., Kolisnik K. L.	Strategic areas of development Ukrainian tourist and recreation complex	Science, UK	Vol.2 Pp. 14–15.
75	Vlashchenko N., Rodina A.	Innovative tendencies of hospitality industry development in Ukraine	Zprávy vědecké ideje. Praha.	Vol. 5. Pp. 9–11.
76	Uhodnikova O., Degtiar O.	Ecological Aspects of the Public Politics in Tourism	Management and Economics EECVE. Ljubljana.	Vol.2 Pp. 217-220
77	Соколенко А.С.	Санаторно-курортні комплекси, як перспективні спеціалізовані засоби розміщення в готельній індустрії	Integration of Business Structures: Strategies and Technologies. Грузія.	Вип. 2 С. 34-37
78	Sokolenko A.	Social and economic conditions of wine consumption culture development in Ukrainian restaurants	Digital and Innovative Economy: Processes, Strategies, Technologies. Польща	Вип.3 С. 56-61
79	Galkin A., Kadnychanskyi M., Balandina I., Ryabev A, Litomin Ie., N. Davidich, Kumar C.	Assessing the Impact of Population Mobility on Public Expenditures while Shopping	Transport Research. Mumbai.	Vol. 4, Pp.16-18
80	Abramov V. V., Ryabev A. A.	What sports tourism is?	Aktualni vymoženosti vědy. Praha.	Vol.4, Pp.16-18
81	Ryabev A.	Information components in development of inclusive tourism (case study: food service in hotel)	Economy and Society: the Modern Foundation for Human Development,Germany.	Vol. 1. Iss. 2. Pp. 96-98.
82	Радіонова О.М., Радіонова Л.О.	Інноваційно-випереджаючий характер підготовки конкурентноспроможних фахівців.	Безперервна система освіти. Білорусь.	Вип.2 С. 33-37
83	Радіонова О.М., Радіонова Л.О.	Соціокультурна пам'ять міста.	Культура. Наука. Творчість. Білорусь.	Вип. 1 С. 78-83
84	Радіонова О.М., Радіонова Л.О.	Теорія поколінь як методологія навчання в сучасному вузі.	Романія: мовне і культурне надбання. Білорусь.	Вип.3. С. 296-304
85	Polchaninova I.L., Kraunyuik L. M., Miahkyi B.V.	The study of consumer behavior and motivation of clients of hotel enterprises of the city of Kremenchug.	Vědecký průmysl evropského kontinentu. Czech Republic	Vol. 6. С. 26 – 28.
86	Polchaninova I.L., Pokolodnaya M.M., Pashchenko R.S.	Conditions and factors of sustainable development of tourism and hospitality in Ukraine.	Освіта та наука 21 століття. Болгарія.	Vol. 4. Pp. 16 – 18.
87	Polchaninova I. L., Sidora Y.V.	Franchise relations in the regional tourism services market of Kharkiv region.	Science, research, development. Poland, Poznan	№ 21. Pp. 55-56.
88	Polchaninova I.L., Kraunyuik L. M., Musienko A.B.	Analysis of quality of services in the budget hotels of Lviv city.	Zprávy vědecké ideje. Czech Republic	Vol. 5. Pp. 19 – 22.
89	Polchaninova I., Galkin A., Balandina	Retail trade area analysis using multiple variables modeling at	Contemporary Issues in Business, Management and	Vol. 2. Pp. 400-408

	I., Galkina O.	residential zone	Economics Engineering, Lithuania, Vilnius	
90	Polchaninova I., Ryabev A., Balandina I., Obolentseva L.	Recreation capacity of Ukraine's regions, strategic goals of its usage and building	Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering, Lithuania, Vilnius	Vol.1 Pp. 40-47
91	Polchaninova I. L., Abramov V. V., Krainyuk L. M.,	Accessibility of enterprises of the restaurant business in kharkov region in the sector of inclusive tourism.	Science, research, development, Barcelona	№ 16. Pp. 80 - 83.
92	Поколодна М.М.	Застосування технологій коучингу при компетентісному підході у сфері вищої освіти на прикладі дисципліни "Організація екскурсійної діяльності"	Innovation Educational Technologies: European experience and Its Application in Training in Economics and Management. Riga.	Vol.2 Pp. 66-70
93	Богдан Н.М., Безверха А.С.	Управління персоналом на підприємствах сфери гостинності в кризових умовах	Nauka i studia, Poland	Vol. 5, Pp. 24-27.
94	Сегеда І. В.	Організаційне забезпечення управління готельним господарством регіону	Innovative Educational Technologies: European Experience and its Application in Training in Economics and Management. Riga.	Вип. 1 С. 83-86
95	Galkin A., Obolentseva L., Balandina I., Kush Eu., Karpenko V., Bajdor -Mile P.	Delivery for Consumer Driven Logistics.	Transportation Research Procedia. Poland	Том 39. с. 74-83
96	Balandina I. S; Obolentseva L. V; Aleksandrova S. A; Polyakova Y. O; Dulfan S. B.	Assessing Corporate Culture of an Enterprise-based on Competing Values Framework Design	Journal of Advanced Research in Law and Economics. Craiova. Romani	Том 9. Вид. 4(34). Pp. 1176-1185
97	Bogdan N, Pogasiy S, Pysareva I, Krasnokutska Y.	Research of the economic risk factors of the functioning of the Ukrainian transport system	International Transport Infrastructure, Industrial Centers and Corporate Logistics, France	Vol. 67, Pp. 68-73.
98	Нохріна Л. А.	Концептуальні підходи для формування європейської моделі розвитку сільського туризму	Науковий журнал «Аграрна економіка» Мінськ, Білорусь	№ 12. с. 33-36
99	Чечетова Н.Ф., Чечетова-Терашвілі Т.М	Фінансова грамотність як запорука успіху управління особистими фінансами	World Science. Warsaw	Ч. 2 № 10 (50) С.14-20
100	Chechetova N.F., Chechetova-Terashvili T.M.	Creative Entrepreneurship - The Basis Of The Creative Economy Of The Country And Its Regions	East European Scientific Journal. Poland.	№ 9 (49) part 4 С. 47-52
101	Чечетова Н.Ф., Чечетова-Терашвілі Т.М.	Особисті фінанси та фінанси домогосподарств як резерв економічного зростання регіонів.	International Journal of Innovative Technologies in Economy, Warsaw:	№ 4 (24). С. 27-32.
102	Чечетова Н.Ф., Чечетова-Терашвілі Т.М., Лелюк Н.Є	Фінансова складова децентралізації: сучасний стан та тенденції розвитку	World Science, Warsaw:	№ 5(45). С. 22-27.
103	Приходько А. М.	Науково-технічна лексика у системі викладання мови країни навчання іноземним студентам закладів вищої	Vedecky medzinarodny recenzovany zbornik. Словаччина	Вип.3 с. 176-180

		освіти технічного профілю		
104	Приходько А. М.	Мовна підготовка іноземних студентів на основі мобільних технологій	Дайджест педагогічних новацій. Альманах. Алмати	Вип. 7, с. 54-58.
105	Гайдученко С.О, Лях Ю.І.	Інновації у державному управлінні: неопарламентаризм в умовах інформаційного суспільства	East European Scientific Journal. Польща	В. 5 (45). С.7-14.
106	Burmaka T., Alekseeva T., Myronyuk M., Kulykovska D.	Cybersecurity as an innovative influence factor on international relations	Science and innovation. Austria	Vol.2. Iss. 1 Pp. 29-34.
107	Боровик М. В.	Прийняття управлінських рішень у системі управління інформаційно-комунікаційним забезпеченням сталого розвитку закладів вищої освіти.	Наука Європи. Чехія	№ 42. Vol. 2. Pp. 38-41.
108	Боровик М. В.	Використання інформаційно-комунікаційної мережі в управлінні діяльністю закладів вищої освіти	Наукова спадщина. The scientific heritage. Угорщина	№ 38. P.2. Pp. 3-5.
109	Боровик М. В., Волкова М.В.	Комунікації та підходи до їх визначення.	Наукова спадщина. The scientific heritage. Угорщина	№ 35. P.2. Pp. 2-5.
110	Наумов М. С.	Формування конкурентного середовища у сфері вищої світи України	Kluczowe aspekty naukowej działalności	Vol.13. Pp. 29-32
111	Moskvina A. O. Pravnik Iu. O.	Value guidelines in the angle of the problem of humanity survival.	Perspectives et mise en oeuvre de l'innovation dans le domaine scientifique. Suisse.	V.1. P. 17–20
112	Moskvina A. O. Pravnik Iu. O.	Problems of formation and implementation of the convergence of sciences and technologies.	Development of modern technologies and scientific potential of the world. London, Great Britain	V.2. P. 17–21
113	Можайкіна Н. В. Биковська Г. В.	Інтелектуальна міграція: причини, наслідки та підходи до регулювання.	Economy and Society: the Modern Foundation for Human Development. Leipzig, Germany	Vol. 3 Pp. 6-9
114	Островський І.А Федотова Ю.В.	Освітній маркетинг: глобальні тенденції та перспективи України	International Scientific-Practical Conference Global marketing: analysis and challenges of our time. Batumi	Vol. 2 Pp. 88-90
115	Moskvina A., Pravnik Yu.O.	Development of science as a condition for solving environmental problems and the premise for transition to a sustainable development way	Modern engineering and innovative technologies: scientific journal. Karlsruhe, Germany.	Issue 8, P. 65-72
116	Можайкіна Н.В., Москвіна А.О.	Країна як національна база створення конкурентних переваг	«Стратегія якості в промисловості і освіті». Варна, 2019.	Вип.6 С.520-524
117	Yesina V., Rudachenko O., Bibik N.	Theoretical and methodological principles of financial state management system development in Ukraine	Public Economics and Administration. Ostrava, Czech Republic	Vol. 5. Iss. 4 Pp. 343-350
Статті, прийняті редакцією до друку				
1	Votinov M.; Smirnova O., Liubchenko M.	Techniques for the art centers buildings formation by means of ergo design in the context of the humanization problems of the	Electronic Journal of the Faculty of Civil Engineering Osijek-e-GFOS, Хорватія	

		urban environment		
2	Dushkin S., Galkina O.	Increase Efficiency of the Clarification of Industrial Water of the Water-Circulation Systems at Coke Plants	Coke and Chemistry, №10, USA	
3	Diadin D., Vystavna Y.	Basic hydrological sensitivity to climate change in East Ukraine: evidence from isotope composition in precipitation, surface water and groundwater	Isotopes in Environmental & Health Studies, England	
4	Davis D., Diadin D., Shores A., Khandogina O., Laituri M.	Capacity of urban springs to support emergency water needs, a Secondary City case study.	Applied Geography, Netherlands	
5	Votinov M. Smirnova O., Liubchenko M.	Techniques for the art centers buildings formation by means of ergo design in the context of the humanization problems of the urban environment	Electronic Journal of the Faculty of Civil Engineering Osijek-e-GFOS, Хорватія	
6	Bidakov A., Strashko B., Jockwer R., Stepinac M.	Reinforcement of moment resisting joints in LVL Frames	World timber engineering, Chile	
7	Рибак Г.І.	Особливості міжнародної торгівлі високотехнологічними послугами	Інноваційний потенціал: держава, кластер, підприємство м. Лісабон, Португалія	
8	Shavkun V., Pavlenko T., Kozlova O., Kamyenyeva I	Development of an algorithmic model for the investigation of the reliability parameters of traction electric traction motors during operation	EUREKA: Physical Sciences and Engineering, Tallinn, Estonia	
9	Soroka K., Pliuhin V., Kharchenko V.	Using of the CAN network in cotrolling the the Adaptive Front Lighting System (AFS). -	International Journal of Renewable Energy Research. Turkey	
10	Herasymenko V., Shpika N., Smyrnyi M., Khuruzha D.	Improving the Energy Performance of Traction Electric Drive Vehicles in Solving Electric Braking	Science and Technique, Minsk	
11	Shpachuk V., Chuprynin E., Daleka A., Suprun T.	Simulation of impact interaction of rail transport carriage in a butt roughness zone	Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport. Польща	
12	Levenko H.M.	Stabilization of the soil bases contaminated with peracetic acid	Transbud-2019	
13	Gunka V., Sidun I., Vollis O., V. Ivasenko	Quick-Traffic Slurry Surfacing Mix	The Journal of Materials in Civil Engineering, USA	
14	Chepurna S.M., Borziak O.S., Plugin A.A., Zavalnyi O.V. Dudin O.A.	The effect of added finely dispersed calcite on the corrosion resistance of cement compositions	Materials Science and Engineering, California, United States	
15	Dreval I., Shvets L	Architectural and urban planning of railway station complexes of Ukraine in the context of socio-economic changes	Architektúra & urbanizmus, Slovensko	
16	Тележкіна О. О.	Паронімічна атракція в українській поезії II половини XX – початку XXI століття	Science and Education a New Dimension. Philology, Угорщина	
17	Чуб І.А, Новожилова М.В., Михайловська	Моделювання задачі розміщення ресурсів для ліквідації надзвичайної	Science and Education a New Dimension, Hungary, Budapest	

	Ю.В., Гудак Р.В	ситуації		
18	Galkin A, Shapovalenko D., Kolonataievskiy O.	Attractiveness of retailers based on emotional fatigue of consumers	South East European Journal of Economics and Business, Сараєво	
19	Rossolov A., Naumov V., Popova N., Vakulenko K., Levchenko O	Estimation of transport accessibility in case of rational transport hub location	Transport, Lithuania, Vilnius	
20	Rossolov A., Lobashov O., Kopytkov D., Naumov V.	Sustainable suburban supply chain	Transportation Research Procedia, Rome, Italy	
21	Rossolov A., Lobashov O., Kopytkov D., Botsman A., Lyfenko S.	A Two-Echelon Green Supply Chain for Urban Delivery	Наука і техніка, Білорусь	
22	Nesterenko S.V.	Corrosion resistance of new austenitic-ferrite steels in the coxochemical	Coke and Chemistry, USA	

V. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених

У Університеті та його структурних підрозділах активно функціонують Рада молодих вчених (далі – РМВ) і Студентське наукове товариство (далі – СНТ). Кожного року РМВ та СНТ організують і проводять відкриті лекції та зустрічі з визначними діячами освіти, науки, політики та підприємництва. У 2019 році на базі ХНУМГ ім. О.М. Бекетова було проведено 6 конференцій для здобувачів вищої освіти і молодих науковців.

Голова РМВ входить до складу: Громадської ради Міністерства освіти і науки України; галузевої експертної ради в Національній агенції з забезпечення якості вищої освіти; РМВ при Північно-Східному науковому центрі Національної академії наук України і Міністерства освіти і науки України; член РМВ при Харківській обласній державній адміністрації; є головою експертної групи проектів школи розвитку «Мер міста» у ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.

Представники Ради стали експертами в Національній агенції з забезпечення якості вищої освіти; є членами робочої групи з питань Консорціуму університетів м. Харкова.

Шість молодих учених Університету є експертами в Експертній ради МОН України та в інших дорадчих органах.

У 2019 році виконувалися дві наукові роботи, науково-технічні (експериментальні) розробки молодих вчених на загальну суму 608,090 тис. грн. фінансувалися Міністерством освіти і науки України.

У 2019 році до виконання госпдоговірних науково-дослідних робіт було залучено 15 студентів, сума отриманих коштів – 154,203 тис. грн.

За участю студентів було опубліковано 778 статей та тез доповідей, з них 705 самостійно.

На базі ХНУМГ ім. О.М. Бекетова проводяться чотири Всеукраїнські студентські олімпіади: зі спеціальностей «Управління проектами» «Транспортні системи», «Логістика», з навчальної дисципліни «Фізика»; та Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузей знань та спеціальностей: «Транспортні системи», «Логістика».

У II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань та спеціальностей взяли участь 149 студентів, з них 35 студентів стали переможцями Отримано: дипломів I ступеня – 5; дипломів II ступеня – 18; дипломів III ступеня – 12.

У II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади прийняли участь 164 студента за 52 напрямками, спеціалізаціями та навчальними дисциплінами, з них 16 студентів зайняли

призові місця. Отримано: дипломів I ступеня – 2; дипломів II ступеня – 6; дипломів III ступеня – 8.

Окрім Всеукраїнських заходів, студенти університету беруть активну участь і у міжнародних конкурсах де також 7 студентів здобули перемогу.

Стимулюючі заходи та відзнаки студентів та молодих вчених:

За активну участь у навчанні та науковій роботі кращі студенти і молоді науковці Університету отримують державні стипендії, а саме:

- Президента України – 4;
- Верховної Ради України – 2;
- Харківського міського голови у номінації «Обдарованість» – 3;
- Кабінету Міністрів України для молодих учених – 5.

Роки	Кількість студентів, які беруть участь у наукових дослідженнях та відсоток від загальної кількості студентів	Кількість молодих учених, які працюють у закладі вищої освіти або науковій установі	Відсоток молодих учених, які залишаються у закладі вищої освіти або науковій установі після закінчення аспірантури
1	2	3	4
2016	80%	232	37%
2017	80%	194	32%
2018	80%	187	33%
2019	80%	152	33 %

VI. Наукові підрозділи, їх напрями діяльності, робота з замовниками

Процеси інноватизації усіх сфер господарювання актуалізують питання оновлення та посилення техніко-технологічної складової науково-дослідної бази що безумовно стало одним із пріоритетних заходів для досягнення Стратегічної мети «Розвиток науки» Стратегії розвитку Університету на 2016–2020 рр. Саме на вирішення питань розширення та поліпшення матеріально-технічної дослідницької бази орієнтовано реалізацію програми «Розвиток лабораторної бази ХНУМГ ім. О.М. Бекетова». За звітний рік в Університеті створено:

1) Лабораторний центр «CENTR CERAMIC LABORATORY»

Лабораторний центр створено у рамках договору про партнерство та співпрацю між ХНУМГ ім. О. М. Бекетова і ПАТ «Харківський плитковий завод». Особливістю «CENTR CERAMIC LABORATORY» є проведення дослідних інноваційних робіт з використанням можливостей університету для поліпшення якості керамічної плитки, розробки енерго- та ресурсозберігаючих технологій.

Структура Центру: науково-дослідна лабораторія; навчально-освітня лабораторія кераміки та технологічна лабораторія керамічних матеріалів.

Робота із замовниками: на замовлення підприємств керамічної, скляної, лакофарбової промисловості, медичних закладів здійснюються випробування, хімічний аналіз зразків у відповідності до вимог методик, технічних регламентів, державних стандартів і інших нормативних правових актів України та ЄС.

2) Laboratory «Paints. Varnishes. Coatings»

Лабораторію створено за підтримки АТ «Трест Житлобуд-1». За своїм функціональним призначенням та забезпеченням науково-дослідним і випробувальним обладнанням лабораторія є унікальною, тобто вона не має аналогів у жодному закладі вищої освіти та промисловому підприємстві України.

В лабораторії «PVC-Lab» використовуються ІТ-технології для забезпечення наукового та освітнього процесу, мультимедійний супровід навчальних курсів. Проведення семінарів, круглих столів в рамках відео-конференцій, що дозволить готувати компетентних випускників, не тільки адаптованих до існуючої системи високотехнологічного виробництва, а й суб'єктів творчої діяльності.

Робота із замовниками: Лабораторія співпрацює з Акціонерним товариством «Трест Жилбуд-1», Товариством з обмеженою відповідальністю «Конкорд Індастріал Кемікалс»

3) Лабораторія альтернативної енергетики

Лабораторія призначена для підготовки аспірантів й докторантів та проведення наукових досліджень, зокрема молодими вченими.

Лабораторія оснащена імітаційними лабораторними стендами з дослідження: раціонального використання енергії сонця сонячною батареєю; раціонального використання енергії вітру; раціонального використання енергії сонця колектором сонячної енергії; а також вітрогенераційних процесів.

Робота із замовниками: Лабораторія співпрацює з ПрАТ «НЕК «Укренерго».

4) Навчально-наукова лабораторія «Інтернет речей»

В рамках угоди про співробітництво між Харківським національним університетом міського господарства імені О.М. Бекетова та ІТ компанією CHI SOFTWARE на базі кафедри прикладної математики і інформаційних технологій ХНУМГ ім. О.М. Бекетова створено навчально-наукову лабораторію «Інтернет речей».

Призначення лабораторії: науково-дослідний майданчик для підготовки аспірантів й докторантів, проведення наукових досліджень з програмування контролерів Raspberry Pi і Android Sense; виконання реальних проєктів на вирішення завдань сучасного великого міста та його інфраструктурних складових.

VII. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова є членом Міжнародної асоціації університетів, Великої хартії університетів, мережі ЗВО та шкіль державної служби в регіоні Східної та Центральної Європи.

Серед авторитетних закордонних партнерів Університету: Міжнародна агенція з атомної енергії – МАГАТЕ (Австрія), компанія Shell (Велика Британія – Нідерланди), міжнародний фонд USAID (США), компанія Siemens (Німеччина), компанія Schneider Electric (Франція), компанія Delcam Ltd (Велика Британія), «Корейська асоціація фотоелектронної промисловості» (Південна Корея), компанія «V Turizm Seyahat Acentaligi Tas. Tic. A. S.» (Туреччина), МГО «Фундація польсько-української співпраці ПАУСІ» (Польща), Німецьке товариство міжнародного співробітництва (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) (Німеччина). У звітному році було підписано Меморандуму про співпрацю з «Групою Провіденс», Торонто.

Також, Університет виграв грант Еразмус+ КА1 Кредитна мобільність з Варненським вільним університетом Чорноризця Храбра, м. Варна (Болгарія).

ХНУМГ ім. О.М. Бекетова став переможцем конкурсу Проєкту «Реформи енергоефективності в Україні», що виконується Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) за дорученням Уряду Німеччини.

Вагомою подією для Університету стала перемога 5 вересня 2019 р. у м. Варшава (Польща) проєкту реконструкції нежитлової будівлі у наймасштабнішому будівельному конкурсі в Європі European Award-2018, метою якого є відзначення найкращих модернізацій та новобудов року, а також їх підтримка та просування. Проєкт отримав Головний приз, звання «Європейська нагорода-2018» у категорії «громадські будівлі»,

спеціальну нагороду Національної спілки архітекторів, а також приз від Польсько-Української торговельної палати за реконструкцію нежитлової будівлі по проспекту Тракторобудівників, 144 під центр адміністративних послуг.

У звітному році Університет продовжив плідну співпрацю з компанією Microsoft. Співпраця за програмою Microsoft Imagine дозволила інстальовати ліцензійне програмне забезпечення в лабораторіях Університету. Це особливо важливо для лабораторій кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, так як дає змогу підкріплювати прикладні наукові дослідження даними, отриманими в ході випробувань шляхом моделювання у програмних продуктах. При проведенні наукових досліджень успішно використовуються можливості програми Microsoft Azure Machine Learning – сервісу, який розробник може використовувати для створення моделей прогнозуючої аналітики (використовуючи навчальні набори даних з різних джерел даних), а потім легко розгортати ці моделі для споживання в якості хмарних веб-сервісів.

У звітному році ХНУМГ ім. О.М. Бекетова брав участь у реалізації наступних міжнародних проєктів і програм:

- програма Еразмус + КА1 Кредитна мобільність (Естонський Університет природничих наук, м. Тарту, Естонія);
- програма Еразмус + КА1 Кредитна мобільність (Університет Нової Горіци, м. Нова Горіца, Словенія);
- програма Еразмус + КА1 Кредитна мобільність (Близькосхідний Технічний Університет, м. Анкара, Туреччина (METU));
- програма Еразмус + КА1 Кредитна мобільність (Університет імені Арістотеля, м. Салоніки, Греція);
- програма Еразмус + КА1 Кредитна мобільність (Лодзинський технічний університет, м. Лодзь, Польща);
- програма Еразмус + КА1 Кредитна мобільність (Варненський вільний університет Чорнориця Храбра, м. Варна, Болгарія);
- проєкт Еразмус + КА2 «Розумний транспорт і логістика для міст» (Італія);
- проєкт в рамках співпраці з Міжнародним агентством з атомної енергії МАГАТЕ (Австрія);
- проєкт «Енерго-Інноваційний Хаб» в рамках співпраці з Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ) (Німеччина);
- міжнародний проєкт з проектування «Варна, спагеті, інженерінг» (м. Варна Болгарія);
- проєкт в рамках співпраці з фондом Ебергарда Шьока (Баден-Баден, Німеччина).
- здійснюється міжнародна технічна допомога в рамках проєкту Еразмус + КА2 «Розумний транспорт і логістика для міст».

У звітному році на базі ХНУМГ ім. О.М. Бекетова було проведено:

- марафон WikiGar за участю керівниці відділу економічного та культурного співробітництва Посольства Швеції в Україні Лін Харфаст та заступника представника Фонду ООН у галузі народонаселення Павла Замостьяна;
- міжнародну Конвенцію Асоціації викладачів англійської мови TESOL-Україна;
- круглий стіл з делегацією у складі Павла Лоутоцкі - керуючого справами мерії міста Брно, Мілоша Шіфалда – директора Південно-Моравського центру міжнародної мобільності.

Зустрічі з:

- Младеном Франко професором проректором Університету в Новій Горіци (Словенія);
- Тімоті Коллінзом директором програм з питань викладання англійської мови Посольства США в Україні та Лілією Шило помічником аташе з питань культури Посольства США;

- Гунтером Кабишем доктором природничих наук, експертом з питань дуальної системи освіти;
- Еріком Косинські юристом, доктором юридичних наук Університету Адама Міцкевича (Польща);
- Мерселем Райненом та Ліндомаром Хансом представниками проєкту SGS Search (Нідерланди).

Проведення лекцій:

- Олександром Соботою доцентом - Сілезський технологічний університет (Польща);
- Кісельовою Ольгою професором - Дрезденський технологічний університет (Німеччина);
- Гіоргісом Калокентісом головою асоціації «Ольвія Поліс» (Греція);
- Торальфом Вайзе дипломованим інженером-містобудівником представником фонду Шьока, віце-президентом Фонду підтримки будівельної галузі (Німеччина);
- Луїджі Фумаро провідним архітектором (Італія);
- Філіпом Мойзером доктором архітектури, власником видавництва DOM publishers.

У звітному році співробітництво здійснювалося з 2 організаціями та 40 зарубіжними партнерами, найбільш вагомі з них:

Країна партнер (за алфавітом)	Установа - партнер	Тема співробітництва	Документ, в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати від співробітництва
Білорусь	Білоруський державний університет транспорту	Встановлення наукового співробітництва, обмін науково-педагогічними співробітниками, докторантами, аспірантами, студентами; надання взаємної допомоги у підвищенні наукової кваліфікації вчених і викладачів, здійснення спільних наукових проєктів	Договір № 35 З 2018 року з автоматичною пролонгацією на 5 років	Обмін науковою інформацією, підвищення наукової кваліфікації вчених і викладачів
Білорусь	Брестський національний технічний університет	Обмін співробітниками з метою підвищення їх кваліфікації, обмін студентами, спільні наукові, навчально-методичні та консультаційні роботи, проведення спільних конференцій і семінарів	Договір № 66 2015-2020	Обмін науковою інформацією, підвищення наукової кваліфікації вчених і викладачів
Болгарія	Університет Архітектури, Будівництва і Геодезії, м. Софія	Спільна діяльність з метою удосконалення навчального процесу, підготовки кадрів, а також спільного обміну науковими дослідженнями	Угода №65 Автоматична пролонгація на 5 років	Обмін науковою інформацією, підвищення наукової кваліфікації вчених і викладачів
Болгарія	Економічний університет м. Варна	Створення спільних освітніх програм (подвійних дипломів), організація академічної мобільності студентів	Договір №77 З 2019 року з автоматичною пролонгацією на	Обмін науковою інформацією, підвищення наукової кваліфікації вчених і викладачів

			3 роки	
Болгарія	International company project and real estate management м. Варна	Спільна діяльність з метою удосконалення виробничо-господарського процесу, підготовки кадрів, спільного обміну науково-виробничого досвіду	Угода №84 3 2017 року з автоматичною пролонгацією на 5 років	Обмін науковою інформацією, підвищення наукової кваліфікації вчених і викладачів
Болгарія	Варненський вільний університет ім. «Черноризца Храбра»	Спільна діяльність з метою удосконалення наукового та навчального процесу, підготовки кадрів, спільного обміну науково-педагогічним досвідом	Договір №105 3 листопада 2018 року з автоматичною пролонгацією на 5 років	Участь молодих науковців у міжнародному проєкті «Варна, спагеті, інженерінг». Проходження наукового стажування 1 молодого вченого та 1 аспіранта
Болгарія	Варненський вільний університет ім. «Черноризца Храбра»	Співпраця сторін, щодо обміну студентами та викладачами в рамках програми Erasmus	Договір № 107 2019-2021	Співпраця в рамках програми міжнародного обміну Еразмус+
Боснія і Герцеговина	Університет Тузла	Обмін професорсько-викладацьким складом і студентами, а також обмін навчальною та науковою інформацією та обмін посиланнями між двома веб-сайтами	Угода № 34 Автоматична пролонгація на 5 років	Обмін науковою інформацією та науковою літературою
Греція	Університет Аристотеля в Салоніках	Співпраця сторін, щодо обміну студентами та викладачами в рамках програми Erasmus+	Договір № 95 2017-2018 Перепідписання договору до 2020 року	Співпраця в рамках програми міжнародного обміну Еразмус+
Естонія	Естонський університет природничих наук	Співпраця сторін, щодо обміну студентами та викладачами в рамках програми Erasmus+	Договір № 90 2017-2019	Сажування за програмою Erasmus+credit mobility teacher exchange programe
Китай	Аньхойський університет	Співробітництво в галузі наукового та студентського обміну, проведення спільних досліджень	Договір №86 3 2017 року Безстроково	Обмін науковою інформацією та науковою літературою
Китай	Хейлунцзянський Бауї Аграрним Університетом	Реалізація та розвиток програм обміну студентами, магістрами, аспірантами	Договір №103 2018-2023 роки	Програма мобільності для аспірантів
Латвія	Балтійська міжнародна академія	Обмін науково-викладацьким складом, проведення спільних науково-практичних конференцій, семінарів та робочих зустрічей	Договір №78 з 2017 безстроково	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів.
Латвія	Вища Школа Менеджменту Інформаційних систем ISMA	Обмін науково-викладацьким складом, проведення спільних науково-практичних конференцій, семінарів та робочих зустрічей	Договір №104 3 2018 року з пролонгацією	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Молдова	Інститут Енергетики Академії наук	Спільна діяльність з організацією та здійснення спільних дій колективів в	Угода №67	Реалізація спільного науково-дослідного проєкту відповідно до

	Молдови	області науково-дослідних робіт, спрямованих на підвищення ефективності енергетичного виробництва, а також вдосконалення підготовки та перепідготовки фахівців для енергетики України і Молдови	3.03.2016 з пролонгацією на 5 років	теми М/94-2018 в Інституті енергетики НАН Молдови
Марокко	Мароккансько-Африканська асоціація навчання та освіти	Налагодження зв'язків між університетом та асоціацією у багатьох сферах: наука, наукові дослідження, обмін студентами та педагогічними кадрами, обмін досвідом та літературою та ін.	Договір № 80 2017-2022	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Марокко	Університет Хасана 1-го	Налагодження зв'язків між університетами у сферах: наука, наукові дослідження, обмін студентами та педагогічними кадрами, обмін досвідом і літературою та ін.	Договір №81 2017-2022	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Нова Зеландія	Ara Institute of Canterbury	Співробітництво на основі взаємного обміну професорсько-викладацьким складом та студентами, обмін навчальною та науковою інформацією	Договір №98 2018-2023	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Польща	AGH Науково-технічний університет	Обмін досвідом у сфері наукових досліджень та навчання спеціалістів, спільна участь в дослідницьких програмах із захисту прав інтелектуальної власності, обмін навчальними програмами	Угода № 43 з 2013 р. безстрокова	Організація наукових конференцій
Польща	Вища Школа Менеджменту в м. Легніца	Наукове співробітництво, спрямоване на розвиток навчальної та наукової діяльності, обмін спеціалістами для читання лекцій, проведення наукових досліджень, семінарів і консультацій	Угода № 42 2015-2020	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Польща	Університет «Humanitas»	Наукове співробітництво, спрямоване на розвиток навчальної та наукової діяльності, обмін спеціалістами для читання лекцій, проведення наукових досліджень, семінарів і консультацій	Договір № 63 2015-2020 з пролонгацією на 5 років	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Польща	Академія готельного	Наукове співробітництво, спрямоване на розвиток	Договір № 62	Обмін науковою інформацією, спільна

	бізнесу та громадського харчування	навчальної та наукової діяльності, обмін спеціалістами для читання лекцій, проведення наукових досліджень, семінарів і консультацій	21.05.2015-20.05.2020 з пролонгацією на 5 років	організація конференцій, семінарів, круглих столів
Польща	Технічний університет Лодзі	Наукове співробітництво, спрямоване на розвиток наукової та навчальної діяльності, обмін спеціалістами для читання лекцій, проведення наукових досліджень, семінарів і консультацій	Договір № 61 15.04.2015-14.04.2020 Додатково підписано договір №99 про проведення студентських практик	Спільні наукові дослідження (тема M/45-2019)
Польща	Технічний університет Лодзі	Співпраця сторін, щодо обміну студентами та викладачами в рамках програми Erasmus+	Договір № 89 2017-2019pp	Наукове стажування в рамках програми Erasmus+
Польща	Люблінська Політехніка	Співпраця сторін, щодо обміну студентами для навчання в рамках спільних програм, отримання дипломів обох сторін. Участь у наукових з'їздах, обмін науковими працівниками, обмін науковою інформацією	Договір №70, Додаткова Угода 01.04.2016 - безстроково	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Польща	Варшавський Технологічний Університет	Співробітництво в галузі вищої освіти, науки, наукових досліджень, що представляють взаємну зацікавленість	Меморандум про порозуміння №72 25.03.016 з пролонгацією на 5 років	Обмін досвідом у наукових галузях, проведення спільних конференцій, круглих столів
Польща	Вища школа управління охороною праці в Катовицях	Співпраця в галузі освіти для студентів та науково-дослідницької діяльності	Рамковий договір №44 Меморандум №44 10.06.2016 з пролонгацією на 5 років	Обмін досвідом у наукових галузях, проведення спільних конференцій, круглих столів
Польща	Вища Школа Бізнесу у м. Домброва	Співробітництво у галузі вищої освіти, науки, наукових досліджень, що представляють взаємну зацікавленість	Договір про співпрацю №68 06.04.2016 На 5 років з автоматичною пролонгацією	Обмін досвідом у наукових галузях, проведення спільних конференцій, круглих столів
Польща	Силезійський технічний університет	Обмін професорсько-викладацьким складом та студентами, впровадження програм подвійних дипломів	Угода № 76 2017-2022	Стажування для молодих науковців в рамках проекту SMALOG action «Capacity Building in higher education» та навчання в рамках академічної мобільності
Польща	Ченстоховський технологічний	Співпраця в галузі освіти для студентів та науково-	Договір №96	Обмін науковою інформацією, спільна

	університет	дослідницької діяльності	2018-2023 роки	організація конференцій, семінарів
Польща	Краківський економічний університет	Спільне бажання діяти з метою поліпшення освіти і розвитку кадрового потенціалу сфери публічного адміністрування в Україні	Угода №95 Невизначений строк	Обмін досвідом у наукових галузях, проведення спільних конференцій, круглих столів
Польща	Краківська політехніка	Підтримка академічних обмінів і розвитку науково-дослідної діяльності	Договір №93 2017-2022 роки	Участь у наукових конференціях
Польща	Гданський університет	Підтримка академічних обмінів і розвитку науково-дослідної діяльності	Договір №92 2018-2023 роки	Наукове стажування
Португалія	Університет Instituto Superiorde Gestão (ISG)	Співробітництво в галузі вищої освіти – академічний обмін студентами і слухачами, зміцнення культурних зв'язків	Угода № 52 3 2018 року з пролонгацією на 5 років	Обмін науковою інформацією, проведення спільних наукових заходів
Португалія	Лісабонський університет	Співробітництво в галузі освіти, науки, наукових досліджень та інших галузях, що представляють взаємну зацікавленість	Договір №73 2016 рік з пролонгацією на 5 років	Обмін науковою інформацією, проведення спільних наукових заходів
Румунія	Університет Валахії Тарговіште	Співробітництво на основі взаємного обміну професорсько-викладацьким складом та студентами, обмін навчальною та науковою інформацією	Договір №100 2018-2023 роки	Участь у наукових конференціях
Сербія	Університет Ніш	Співробітництво в галузі освіти, наукових досліджень і інших областях, які представляють взаємну зацікавленість	Угода № 29 2013-2018 з пролонгацією на 5 років	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Словаччина	Університет Нової Гориці	Співпраця сторін, щодо обміну студентами та викладачами в рамках програми Erasmus+	Договір № 88 2017-2021pp	Співпраця в рамках програми міжнародного обміну Еразмус+
Туреччина	Середньо Східний Технічний Університет м. Анкара	Створення необхідних умов для обміну студентами і аспірантами	Договір № 69 2015-2021	Співпраця в рамках програми міжнародного обміну Еразмус+
Туреччина	Стамбульський університет Айдин	Співробітництво в галузі освіти, наукових досліджень, проведення спільних семінарів та конференцій	Договір №83 2017-2022	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Чехія	Технічний університет в Остраві	Спільні розробки і впровадження в навчальний процес і науково-технічні розробки сучасних методів викладання та досліджень	Угода № 6 з пролонгацією на 5 років	Обмін науковою інформацією, спільна організація конференцій, семінарів, круглих столів
Чехія	Південно-Моравський	Забезпечення викладання чеської мови, знайомство з	Договір № 97/1	Проведення курсу «Чеська мова» для

	центр міжнародної мобільності	історією та культурою Чехії	2019/2020	здобувачів PhD
--	-------------------------------	-----------------------------	-----------	----------------

VIII. Відомості щодо поліпшення рівня інформаційного забезпечення наукової діяльності, доступу до електронних колекцій наукової періодики та баз даних провідних наукових видавництв світу, про патентно-ліцензійну діяльність

Наукова бібліотека ХНУМГ ім. О. М. Бекетова автоматизована програмною забезпеченні АБІС «Коха», що дає можливість вільного доступу до ЕК через мережу Internet у режимі 24/7 за адресою <http://koha.kname.edu.ua:8008> або Web-сайт бібліотеки <http://library.kname.edu.ua>. Аналітичний запис ЕК має гіперпосилання на електронні версії наукових праць співробітників та студентів університету, які знаходяться у цифровому репозиторії.

Фонд наукової бібліотеки складає 890546 примірників, із них: книг – 842292 (у т.ч. наукових видань – 261947), періодичних видань – 17400, рідкісних та цінних видань – 12050. Електронний каталог (далі – ЕК) містить 157442 записи.

Обсяг цифрового репозиторію (ЦР) становить 43724 інформаційних джерел, поповнення за рік – 3553 електронних примірників, звернень – 531876. Доступ до повнотекстової колекції ЦР є вільним через мережу Internet за адресою: <http://eprints.kname.edu.ua> у режимі 24/7.

Метою цієї роботи є: наближення фондів Бібліотеки до користувачів; рекламування Цифрового репозиторію, ПЗ АБІС «Коха», сайту Бібліотеки; популяризація праць професорсько-викладацького складу ХНУМГ ім.О.М. Бекетова в мережі Internet.

Згідно з Наказом МОН № 1213 від 06.11.2018 року «Про надання доступу закладам вищої освіти і науковим установам, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних» Університету надано доступ до міжнародних баз даних Scopus та Web of Science за кошти держбюджету.

Статистика використання БД Scopus за 2019 рік

Scopus	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Всього за 2019
Регулярний пошук	335	1012	1122	544	759	253	302	293	473	604	521	591	6809
Результати кліків	1200	1783	1540	994	745	292	726	1363	2180	1443	7155	632	20053
Загальна кількість запитів	1572	2412	2499	1635	1674	492	1257	859	2750	1912	2531	1132	20725
Унікальні дослідження	1660	2838	2469	1594	1500	450	1619	1255	2851	1890	7270	7228	32624
Загальна кількість досліджень	2273	3528	3254	2048	1919	579	2147	1611	3579	2338	8293	1168	32737
Активних користувачів	87	105	182	189	189	189	190	188	186	193	187	1492	3377
Надано віддалений доступ	4	26	133	138	145	145	146	146	147	147	148	191	1516
Кількість статей	289	295	306	311	317	342	348	361	372	376	390	148	3855
H-індекс	11	11	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13

Статистика використання БД Web of Science за 2019 рік

Web of Science	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Всього
Регулярний пошук	298	1737	1148	1833	941	313	400	350	562	681	879	902	10044
Результати кліків	901	3115	2433	2323	1138	622	1128	2096	4295	4970	4198	1342	28561
Записи переглядів	917	2101	1936	1329	894	470	818	408	1209	1054	1961	1915	15012

Упродовж 2019 року було проведено 469 консультацій з питань реєстрації на платформах Web of Science та Scopus, користування базами, відновленню віддаленого доступу, пошуку повних текстів, реєстрації ResearcherID та Publons, додавання публікацій до профілів науковців ResearcherID, ORCID та Google Академії, а також стосовно вебінарів від Clarivate Analytics.

У рамках проєкту ELibrUkr Бібліотека прийняла участь у тестовому безкоштовному доступі до пакету баз даних EBSCO з 1.10.2019 року до 1.11.2019 року. За 30 днів під час 1678 пошукових сесій користувачі Університету здійснили 6375 пошукових запитів у базі даних та завантажили 1003 повних текстів та 1396 рефератів.

Наукова бібліотека є учасником корпоративних проєктів, що значно розширює її можливості у якісному забезпеченні наукової, освітньої та виховної діяльності університету: «Метабібліографія Харківщини», «Єдина картка читача», «Зведений каталог періодичних видань», у якому бере участь на кінець 2019 року 31 бібліотека ЗВО Харкова.

Завдяки участі у проєкті «Єдина картка читача» студенти та науковці мають можливість працювати з електронними ресурсами, доступ до яких надають бібліотеки закладів вищої освіти Харкова у 2019 році: «Ліга: Закон» (Інформаційно-правова українська офіційна база даних), «Освіта в Україні» (Нормативно-правове регулювання), EBSCO (Багатопротильна база даних, яка нараховує понад 10 000 назв наукових англійськомовних журналів з усіх галузей знань).

У 2019 році продовжилась робота над власними проєктами Бібліотеки:

- проєкт «Видатні вчені Харківського національного університету міського господарства імені Олександра Миколайовича Бекетова у Вікіпедії»;
- електронний ресурс «Галерея вчених ХНУМГ ім.О.М. Бекетова», що розташовано на сайті Бібліотеки. Галерея має два розділи: «Видатні вчені минулого», «Видатні вчені сьогодення»;
- сумісний проєкт Бібліотеки та Музейного комплексу Університету «Спадщина університету: Історія. Наука. Культура. Особистість».

Окрім того, у рамках цього проєкту ведеться науково-дослідна робота за темами:

- Невідомі сторінки життя та діяльності академіка архітектури О.М. Бекетова (Балишева О. В., планується видання наукової монографії);
- Комунальне господарство Харкова у роки Другої світової війни.

Розпочалась робота з підготовки видання з історії Бібліотеки «Шлях довжиною в сторіччя. Історія Наукової бібліотеки ХНУМГ ім. О. М. Бекетова 1922-2022 рр.».

Упродовж звітного року ведеться постійне оновлення, редагування та наповнення розділів сайту Бібліотеки.

На сайті Бібліотеки розміщено перелік повнотекстових проблемно-орієнтованих вільних електронних архівів, серед яких є посилання на сайти організацій, які займаються патентно-ліцензійною діяльністю.

На основі представлених на сайті Бібліотеки ресурсів користувач отримує вичерпну картину інформаційного потенціалу, а саме:

- електронні каталоги наукових, вузівських, електронних бібліотек України і світу;

- енциклопедичні та довідкові видання;
- реферативна база даних Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (<http://nbuv.gov.ua>), яка забезпечує вільний доступ до інформації про результати наукової діяльності вітчизняних учених і фахівців з усіх галузей знань;
- «Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України» (<http://dspace.nbuv.gov.ua/>);
- сайт Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого (<http://www.nplu.org>);
- сайт Наукової бібліотеки ім. М. Максимовича Національного університету ім. Т. Г. Шевченка (<http://www.library.univ.kiev.ua>);
- сайт Наукової бібліотеки Національного університету «Києво-Могилянська академія» (www.library.ukma.kiev.ua) та інші.

На Web-сайті наукової бібліотеки розміщено вкладку з переліком науково-технічних баз даних та довідкових ресурсів, до яких надається безоплатний доступ в Інтернеті http://www.uipv.org/ua/links_ukr.html.

№ п/п	Назва веб-ресурсу	Зміст. Адреса в Інтернеті
Політематичні бази даних та пошукові системи		
1.	arXiv (Cornell University Library)	Безоплатний доступ до науково-технічних видань з фізики, математики, біології, комп'ютерних технологій. http://arxiv.org/
2.	BASE (Bielefeld Academic Search Engine)	Пошукова система, що спеціалізується на пошуку наукових документів відкритого доступу в Інтернеті. Оператором BASE є бібліотека університету Білефельд (Німеччина). http://www.base-search.net/
3.	Bentham Science Publishers	Безоплатний електронний ресурс з різної тематики, у вільному доступі понад 100 журналів http://benthamopen.com/index.php
4.	E-Journals.org	База посилань на сайти електронних журналів світу з багатьох галузей наук (хімія, техніка, економіка тощо). http://www.e-journals.org/
5.	Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB (Electronic Journals Library)	Електронна бібліотека журналів при бібліотеці університету Регенсбурга. Понад 61 тисяч безкоштовних журналів з різних галузей науки, техніки. http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/ English Homepage: http://ezb.uni-regensburg.de/?lang=en
6.	Google Book Search	Охоплює колекцію деяких оцифрованих книг. База даних корисна для перевірки та пошуку цитувань. http://books.google.com/
7.	Google Scholar	Анотації книг, реферати, статті з різної тематики. У списку результатів пошуку відображаються тільки цитати з відповідних документів, не забезпечується доступ до повних текстів статей http://scholar.google.com
8.	HighWire Press (Stanford University (США))	Реферати та повні тексти статей з журналів з різних галузей знань http://highwire.stanford.edu/
9.	Hindawi Publishing Corporation	Hindawi Publishing Corporation - видавець журналів відкритого доступу, які пройшли експертну оцінку. Містяться статті з різних галузей науки, техніки. http://www.hindawi.com/spotlight/
10.	Japan Science and Technology Information Aggregator, Electronic (J-STAGE)	Понад 2000 наукових журналів (понад 4,6 млн. статей) з різних галузей знань. https://www.jstage.jst.go.jp/browse/
11.	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)	Статті з фізики, біології, хімії, математики http://www.pnas.org/

№ п/п	Назва веб-ресурсу	Зміст. Адреса в Інтернеті
12.	WorldWideScience.org	WorldWideScience – безоплатний електронний ресурс з доступом до національних та міжнародних науково-технічних баз даних та порталів з понад 70 країн світу http://worldwidescience.org/indextext.html
13.	Каталог електронних журналів відкритого доступу Directory of Open Access Journals (DOAJ)	Безоплатні електронні ресурси з різноманітної тематики, у т.ч. науково-технічні статті або реферати. Понад 12 тис. журналів; понад 3,3 млн. статей (англійською, іспанською, португальською, французькою, китайською, японською) http://www.doaj.org
14.	Наукова електронна бібліотека The Scientific Electronic Library Online (SciELO)	Охоплює колекцію наукових журналів з Бразилії та інших країн Латинської Америки і Карибського басейну, Португалії та Іспанії. Майже 1300 журналів; майже 750 тис. статей http://www.scielo.org
Хімія		
15.	ABC-Chemistry	Каталог безкоштовних журналів з питань хімії http://abc-chemistry.org/
16.	ChemSpider	Хімічна база даних ChemSpider містить відомості про понад 65 мільйонів хімічних сполук, їх властивості та пов'язану з ними інформацію. http://www.chemspider.com/
17.	COMMON CHEMISTRY (CAS)	Найменування та номери реєстру CAS біля 7900 найбільш поширених у вжитку хімічних речовин та сполук, хімічні структури та молекулярні формули, синоніми назв, посилання до відповідних статей Вікіпедії http://www.commonchemistry.org/
18.	Public Library of Science One (PloS)	Реферати та повні тексти статей з питань хімії http://journals.plos.org/plosone/browse/chemistry
19.	Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB (Electronic Journals Library)	Електронна бібліотека журналів при бібліотеці університету Регенсбурга. Публікації з питань хімії та фармакології http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=AAAAA&colors=7&lang=en&notation=V
20.	Хімічний каталог	Реакції, реагенти, словники, статті і книги з органічної хімії http://www.ximicat.com/index.php?razdel=org
Фізика		
21.	Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB (Electronic Journals Library)	Електронна бібліотека журналів при бібліотеці університету Регенсбурга. Публікації з питань фізики http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=AAAAA&colors=7&lang=en&notation=U
22.	IOPscience (Institute of Physics, UK)	Безоплатний електронний ресурс, який надає доступ до журналів та книг з питань фізики http://iopscience.iop.org/journals
23.	Public Library of Science One (PloS)	Реферати та повні тексти статей з питань фізики http://journals.plos.org/plosone/browse/physics
Науки про навколишнє середовище		
24.	Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB (Electronic Journals Library)	Електронна бібліотека журналів при бібліотеці університету Регенсбурга. Публікації з питань екології та охорони навколишнього середовища http://ezb.uni-regensburg.de/fl.phtml?bibid=AAAAA&colors=7&lang=en&notation=ZP&sc=&lc=B
25.	Public Library of Science One (PloS)	Реферати та повні тексти статей з екології та охорони навколишнього середовища http://journals.plos.org/plosone/browse/ecology_and_environmental_sciences

№ п/п	Назва веб-ресурсу	Зміст. Адреса в Інтернеті
26.	УкрАгротека Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України (National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine)	Бази даних на: повнотекстові книжкові та періодичні видання, архівні матеріали, анотовані бібліографічні записи на книги та електронні документи, аналітичні статті з екології та охорони навколишнього середовища http://www.dnsgb.com.ua
Комп'ютерні технології		
27.	CiteSeerX	Електронна бібліотека публікацій з комп'ютерних наук. Для користування необхідно зареєструватися http://citeseer.ist.psu.edu/index
28.	Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB (Electronic Journals Library)	Електронна бібліотека журналів при бібліотеці університету Регенсбурга. Публікації з питань комп'ютерної технології http://rzblx1.uni- regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=AAAAA&colors=7&lang=e n&notation=SQ-SU
29.	Public Library of Science One (PloS)	Реферати та повні тексти статей з питань комп'ютерної технології. <a href="http://journals.plos.org/plosone/browse/computer_and_informat
ion_sciences">http://journals.plos.org/plosone/browse/computer_and_informat ion_sciences
30.	The ACM Digital Library (Association of Computer Machinery)	Реферати та повні тексти статей з журналів, матеріали конференцій з комп'ютерної технології http://dl.acm.org/dl.cfm
Інженерія		
31.	The Open Biomedical Engineering Journal	Статті з питань біоінженерії http://benthamopen.com/TOBEJ/home/ https://openbiomedicalengineeringjournal.com/
32.	The Open Chemical Engineering Journal	Статті з питань хімічної інженерії http://benthamopen.com/TOCENGJ/home/ https://openchemicalengineeringjournal.com/
33.	The Open Electrical and Electronic Engineering Journal	Статті з питань електромашинобудування http://benthamopen.com/TOEEJ/home/ https://openelectricalandelectronicengineeringjournal.com/
34.	The Open Mechanical Engineering Journal	Статті з питань машинобудування https://benthamopen.com/TOMEJ/home/

У Бібліотеці із 2007 року функціонує зал інформаційного сервісу, який має у своєму розпорядженні 55 АРМ для користувачів із доступом до Internet. Ще два читальних зали на 170 посадкових місця мають Wi-Fi доступ.

Високим попитом серед науковців користуються послуги Міжбібліотечного абонементу (МБА) та Електронна доставка документів (ЕДД).

Інформаційно-бібліографічний відділ Бібліотеки у 2019 р. проводив: 2 «Дні інформації», виставки нових надходжень, 1 відкритий перегляд літератури (127 документів), спільно із відділом обслуговування читачів та відділом рідкісних і цінних видань тематичні виставки (книжкових виставок: 75, представлено 2558 документів).

Бібліотека має свої сторінки в соціальних мережах: Twitter (https://twitter.com/Library_kname), Facebook (<https://www.facebook.com/ScientificLibraryKname/>) та Instagram (http://instagram.com/library_kname/); канал на хостінгу Youtube (<https://www.youtube.com/channel/>), де розміщуються віртуальні виставки (5 віртуальних виставок за поточний рік).

В університеті видаються три фахових наукових видання, які у 2019 році було переатестовано на категорію «Б». Це науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст», який видається з 1992 року у двох серіях: технічні науки та архітектура; економічні науки; Міжнародний науково-технічний журнал «Світлотехніка та електроенергетика» - видається з 2002 року. Також ХНУМГ ім. О.М. Бекетова є

співзасновником щоквартального науково-практичного журналу «Лідер. Еліта. Суспільство» Журнал включено до міжнародних каталогів відкритого доступу - Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Важливими для наукової спільноти університету є наукометричні показники за базами даних Scopus та Web of Science. Протягом 2019 р. у наукометричній базі даних Scopus співробітниками університету було опубліковано 115 статей, Індекс Гірша для ХНУМГ ім. О.М. Бекетова становить 13. За звітний період кількість опублікованих статей у наукометричній базі даних Web of Science склала 45 публікацій, Індекс Гірша – 12. Результати наукових досліджень щорічно презентуються на наукових заходах. У 2019 році, на базі ХНУМГ ім. О.М. Бекетова було проведено 21 науковий захід (11 міжнародних, 10 всеукраїнських).

ІХ. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів

На кафедрах у межах робочого часу викладачів ХНУМГ ім. О.М. Бекетова виконуються науково-дослідні роботи згідно пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки:

№ з/п	Кафедра, науковий керівник роботи	Назва роботи	Науковий результат та його значимість
1	2	3	4
<i>Науковий напрям: технічні науки</i>			
1	Міського будівництва Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Завальний О.В	Стратегічне планування розвитку урбанізованих територій	Розглянуто основні перспективні напрямки розвитку мегаполісів та регіонів, з якими доводиться стикатися мешканцям і керівникам мегаполісів. Запропоновано стратегічні проекти щодо підвищення соціально- економічного статусу міста, мегаполісів та регіонів України. Результати роботи мають вагомим науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів. Практичне застосування: стратегічне планування територіального розвитку.
2	Містобудування Науковий керівник – д-р архіт., проф. Древаль І.В.	Вдосконалення містобудівної організації населених місць в контексті концепції сталого розвитку (на прикладі Харківської агломерації).	Визначено основні напрямки та тенденції подальшого розвитку елементів містобудівного простору. Обґрунтовано важливість вирішення завдань вдосконалення містобудівної організації населених місць в контексті їх сталого розвитку. Досліджено та систематизовано фактори вдосконалення містобудівної організації населених місць в контексті концепції сталого розвитку (на прикладі Харківської агломерації). Результати наукової роботи мають вагомим науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів. Практичне застосування: стратегічне планування територіального розвитку.
3	Архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища Науковий керівник – канд. техн. наук, доц.	Перспективи архітектурно-містобудівного розвитку Харківського регіону до 2020 року	Досліджено теоретичні основи формування архітектурного середовища міст, виявлені закономірності об'ємно-просторового формування об'єктів архітектури в міському середовищі, розроблено заходи розвитку сталої архітектури та визначені новітні тенденції архітектурної освіти в Україні.

	Осиченко Г.О.		Запропоновані методологічні та методичні схеми вирішення питань щодо розглянутих проблем з позиції сталого розвитку міст, гармонізації і вдосконалення їх функціональної структури та оптимізації архітектурної освіти. Результати роботи мають вагомим науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів. Практичне застосування: стратегічне планування територіального розвитку.
4	Оснoв архітектурного проєктування Науковий керівник – канд. архіт., доц. Вотінов М.А.	Методологічні основи гуманізації інфраструктури найзначнішого міста як потенційного центру створення агломераційної екополісної системи у регіонах України.	Розроблено методичні рекомендації з гуманізації інфраструктури найзначнішого міста як потенційного центру створення агломераційної екополісної системи в регіонах України з формуванням раціональної архітектурно-містобудівної інфраструктури міста з використанням інноваційних технологій відповідно до мінливих вимог розвитку суспільства по застосуванню енергії з відновлювальних джерел і створення високої якості життя населення. Результати роботи мають вагомим науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів. Практичне застосування: стратегічне планування територіального розвитку.
5	Оснoв архітектурного проєктування Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Лусь В.І	Формування професійних інженерно-графічних компетенцій студентів в процесі їх навчання комп'ютерній графіці.	Досліджено стан проблеми в теорії і на практиці, проведений аналіз тематично близьких досліджень досвіду викладання інженерно-графічних дисциплін в технічних вузах. Науковий результат спрямований на створення нових підходів до формування професійних інженерно-графічних компетенцій, які ґрунтуються на дотриманні дидактичних принципів – системи найважливіших вимог до організації і реалізації навчального процесу, що забезпечує ефективний і якісний його розвиток. Практичне застосування: вища освіта
6	Водопостачання, водовідведення та очищення вод Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Сталінський Д.В	Обґрунтування технічних рішень для поліпшення процесів обробки води.	За результатами наукових досліджень з очистки стічних вод від органічних забруднень в аеротенках-змішувачах з додатковою прикріпленою біомасою запропоновано математичні моделі, чисельні та аналітичні методи розрахунку з використанням кінетичних реакцій згідно відомого рівня Моно, що дозволяють більш надійно обґрунтувати параметри очистки стічних вод від органічних забруднень в аеротенках-змішувачах. Також вони дають можливість оцінити значну ефективність роботи аеротенків за рахунок впровадження додаткового завантаження з закріпленим біоценозом (біоплівкою) Результати роботи мають вагомим науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів зокрема галузі житлово-комунального господарства. Практичне застосування: охорона навколишнього середовища.

7	<p>Інженерної екології міст</p> <p>Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Стольберг Ф.В.</p>	<p>Екологічно сталий розвиток урбосистем в контексті європейської інтеграції України</p>	<p>Проведено порівняльний аналіз Водної Рамкової Директиви ЄС та чинного законодавства України у сфері водокористування та управління водними ресурсами; досліджено процеси антропогенного перетворення водного середовища на урбанізованих територіях із використанням методу екологічної індикації та стану водоохоронних зон на прикладі річок м. Харків із застосуванням методів просторового ГІС-аналізу. Новим є комплексне застосування статистичних методів аналізу компонентів середовища водночас з їх геопросторовим аналізом засобами ГІС, що дозволяє візуалізувати екологічні ризики</p> <p>Результати роботи мають вагомое науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів.</p> <p>Практичне застосування: охорона навколишнього середовища.</p>
8	<p>Інженерної екології міст</p> <p>Науковий керівник – канд.сільськ.-госп.наук Дрозд О.М.</p>	<p>Наукові засади оцінювання функціональної стійкості компонентів ландшафтів територій нафтогазодобування.</p>	<p>Оцінено потенціал та перспективи розвитку нафтогазодобування в Україні, досліджено потенційні наслідки впливу нафтогазовидобувної діяльності на компоненти ландшафтів територій, проаналізовано законодавче та нормативно-методичне забезпечення охорони довкілля на територіях нафтогазодобування, узагальнено наявну інформацію щодо властивостей компонентів ландшафтів Східного нафтогазоносного басейну та здійснено параметризацію показників вихідних властивостей.</p> <p>Результати роботи мають вагомое науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів.</p> <p>Практичне застосування: охорона навколишнього середовища.</p>
9	<p>Електричного транспорту</p> <p>Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Смирний М.Ф.</p>	<p>Розробка основ вдосконалення електромеханічних транспортних систем</p>	<p>Розроблено пристрій керування транспортними засобами з визначенням місцеположення рейкового транспорту. Розроблена теплова модель трифазного асинхронного двигуна. Розглянуто керування роботою електромехатронних модулів системи адаптивного освітлення транспортних засобів. Вдосконалено багатофункціональний діагностичний пристрій мехатронного обладнання ліфтів комунального господарства Розроблений і реалізований метод попереднього знаходження симетричного режиму, що базується на декомпозиції системи електропостачання та універсальна програма з використанням методу пошукової оптимізації; запропоновано комбінований спосіб і система електричного гальмування зі змінною структурою.</p> <p>Практичне застосування: сфера електричного транспорту.</p>
10	<p>Світлотехніки і джерел світла</p>	<p>Дослідження енергоефективних освітлювальних систем</p>	<p>Розглянуто та досліджено аспекти комфортного освітлення за рахунок використання нових джерел світла.</p>

	<p>Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Неєжмаков П.І.</p>		<p>Розроблено рекомендації щодо реконструкції освітлення місць загального користування в житлових будинках 9, 12, і 16 поверховості. Досліджено принцип дії світлодіодного світильника для створення особливого настрою в кімнаті або підтримання стилю інтер'єру. Сформульовано підходи до змішаного світлового освітлення і створення на їх основі коректного колірносвітлового середовища. Результати дослідження дають можливість при збереженні умов комфортності освітлення застосовувати енергозберігаючі джерела світла, нові пускорегулюючі апарати та автоматичні системи керування, які допоможуть зменшити споживання електричної енергії на 20 - 60 % і підвищити якість освітлення.</p> <p>Практичне застосування: світлотехніка.</p>
11	<p>Системи електропостачання та електроспоживання міст</p> <p>Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Калюжний Д.М.</p>	<p>Підвищення ефективності виробництва, передачі та використання електроенергії</p>	<p>Проаналізовано сучасний стан енергосистеми України, досліджено питання щодо підвищення ефективності технологічного обладнання та системи електроенергетики. Надані рекомендації щодо надійності та економічності електроспоживання та електропостачання. Економічний ефект досягається за рахунок зменшення втрат електроенергії при електропостачанні та електроспоживанні.</p> <p>Практичне застосування: електроенергетичний сектор держави.</p>
12	<p>Системи електропостачання та електроспоживання міст</p> <p>Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Рожков П. П.</p>	<p>Оптимізація структури електричної мережі методом лінійного програмування.</p>	<p>Проведено наукове дослідження щодо критеріїв і способів оптимізації структури електричної мережі методом лінійного програмування, що включає розробку й техніко-економічне обґрунтування рішень, які визначають розвиток електричної мережі й забезпечують при найменших приведених витратах постачання споживачів промислового району електроенергією з виконанням технічних обмежень. Запропоновано використання методу дослідження операцій при проектуванні електричних мереж з формуванням обмежень, що покращують адекватність моделі.</p> <p>Практичне застосування: електроенергетичний сектор держави.</p>
13	<p>Системи електропостачання та електроспоживання міст</p> <p>Науковий керівник – канд. техн. наук Ковальова Ю. В.</p>	<p>Підвищення надійності розподільних електричних мереж 10 кВ.</p>	<p>В даній науковій роботі розглянуто питання щодо підвищення надійності розподільних електричних мереж 10 кВ шляхом автоматизації пошуку місць пошкодження та проведено аналіз існуючих засобів пошуку місць пошкодження в розподільних електричних мережах 10 кВ. Запропонована нова автоматизована система моніторингу розподільних електричних мереж дозволить скоротити час пошуку місця пошкодження тим самим зменшити недовипуск електроенергії, чим підвищить надійність мережі в цілому</p>

			Практичне застосування: електроенергетичний сектор держави.
14	Системи електропостачання та електроспоживання міст Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Охріменко В. М.	Підвищення енергоефективності розподільних мереж 0,4 кВ.	Проаналізовано та досліджено вплив електроприймачів на режим розподільної мережі. Наведено огляд систем захисного заземлення розподільних мереж 0,4 кВ. Запропоновані сучасні науково-технічні рішення щодо усунення негативного впливу електроспоживачів на показники якості електричної енергії Практичне застосування: електроенергетичний сектор держави.
15	Альтернативної електроенергетики та електротехніки Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Сосков А.Г.	Підвищення енергоефективності систем розподіленої генерації електроенергії з нетрадиційними і відновлювальними джерелами	Досліджено енергоефективні трифазні системи електропостачання розподіленої генерації з відновлювальними джерелами і накопичувачами енергії та розроблено рекомендації з визначення складових потужності втрат в трифазних чотирипровідних системах електропостачання з відновлювальними джерелами і накопичувачами енергії. Запропонований підхід дозволяє у реальному часі проводити аналіз представлення втрат електричної енергії і розподіляти їх між причинами виникнення, управляти режимами фільтрокомпенсуючих пристроїв, таких як силові активні фільтри, і пристрої розподілення енергетичних потоків, мінімізувати втрати електричної енергії до теоретично обумовлених значень. Результати роботи мають вагомое науково-практичне значення для електроенергетичного сектору держави.
16	Транспортних систем і логістики Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Лобашов О.О.	Транспортні процеси в найзначніших містах	Досліджено закономірності функціонування пасажирських транспортних систем великих міст, закономірності складних логістичних систем та функціональний стан водія в різних дорожніх ситуаціях. Визначені закономірності функціонування транспортних систем дозволяють враховувати економічні, ергономічні та соціальні обмеження параметрів транспортного процесу. Використання запропонованих закономірностей функціонування транспортних систем дозволяє зменшити енергетичні, економічні та соціальні витрати при перевезенні пасажирів та вантажів у містах. Питоме зменшення енерговитрат позитивно впливає на екологічні показники, оскільки менше використовуються природні ресурси та зменшуються викиди шкідливих речовин при функціонуванні транспортних систем. Результати роботи мають вагомое науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів та транспортних систем найзначніших міст. Практичне застосування: транспортні системи найзначніших міст.
17	Будівельних конструкцій Науковий керівник –	Сталобетонні конструкції з раціональними	Знайдено шляхи впровадження ефективних сталобетонних конструкцій в практику проектування та будівництва. В якості

	д-р техн. наук, проф. Шмуклер В.С.	параметрами	основних факторів в розробці раціональних будівельних конструкцій приймалася мінімізація власної ваги (вартості), ефективний моніторинг стану будівельних конструкцій, будівлі а також її гарантована безпечна експлуатація. Практичне застосування: будівельна галузь.
18	Технології будівельного виробництва та будівельних матеріалів Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Кондращенко О.В.	Інноваційний підхід до розробки природоподібних технологій у будівництві в Україні.	Проведено аналіз нових технологій в будівництві, вирішено задачу отримання наномодифікованого бетону і розглянуто технології його застосування у будівництві. Запропоновано шляхи застосування тирсобетону в будівництві та сформовано основні положення природоподібних технологій у будівництві України. Визначено та обгрунтовано можливості застосування вермикуліту як екологічно чистого композиційного матеріалу в народному господарстві. Впровадження результатів роботи дозволять більш раціонально використовувати ресурси на будівельних підприємствах. Практичне застосування: будівельна галузь.
19	Механіки ґрунтів, фундаментів та інженерної геології Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Кічаєва О.В.	Вплив природних та антропогенних факторів на надійність системи "будівля - основа".	Досліджено параметри необхідні для забезпечення експлуатаційної надійності системи «будівля-основа» та запропоновано нову комплексну модель оцінки ймовірності досягнення граничного стану системи «будівля – основа» по методу статистичних випробувань (Монте-Карло), яка враховує випадковий характер зовнішніх навантажень і впливів, властивостей матеріалів і основи і дозволяє оцінити ймовірність руйнування цегляної конструкції, пов'язаної з вичерпанням міцності від декількох впливів: від центрального стиску і зминання, позакентрового стиску і вигину, вигину і зсуву. Практичне застосування: будівельна галузь.
20	Нафтогазової інженерії і технологій Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Капцов І.І.	Підвищення ефективності експлуатації інженерних систем.	Розглянуто проблеми використання в системах газопостачання автоматичних систем логічного управління, які забезпечують їх стабільне функціонування; досліджено та проаналізовано ефективності режимів функціонування та оптимізації схем регіональних розподільчих систем; проведений аналіз впливу якості газу на безпеку газопостачання та дослідження статичних й динамічних характеристик комбінованих регуляторів газу; наведений аналіз методів зниження витрати природного газу на виробничо-технологічні потреби за рахунок оптимізації режимів роботи газопроводів. Проведено чисельний науковий експеримент, в результаті якого визначена економія паливного газу за рахунок вибору оптимального режиму при різних поєднаннях коефіцієнтів технічного стану газоперекачувальних агрегатів; Результати роботи мають вагомое науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів. Практичне застосування: стратегічне

			планування територіального розвитку.
21	<p>Земельного адміністрування та геоінформаційних систем</p> <p>Науковий керівник – д-р екон. наук, проф. Мамонов К.А.</p>	Сталий розвиток земельного адміністрування територій	<p>Досліджені основні положення системи земельного адміністрування територій засобами геоінформаційних систем та технологій. Доведено важливість визначення у системі територіального розвитку регіонів напрямів та особливостей використання земель об'єднаних територіальних громад. Побудовано систему інформаційно-аналітичного забезпечення інтегральної оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад. Встановлені методичні та технічні особливості визначення викупної ціни - суми компенсації при здійсненні викупу земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності. Сформовано три рівні факторів, що впливають на територіальний розвиток використання земель регіонів. Практичне застосування: стратегічне планування територіального розвитку</p>
22	<p>Земельного адміністрування та геоінформаційних систем</p> <p>Науковий керівник – д-р екон. наук, проф. Мамонов К.А.</p>	Дослідження земельно-майнового комплексу Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова засобами ГІС.	<p>Досліджені основні положення системи містобудівного кадастру. Розглянуті теоретико-методичні положення та практичні рекомендації щодо удосконалення системи управління об'єктами земельно-майнового комплексу ХНУМГ ім. О. М. Бекетова засобами ГІС, обґрунтована актуальність її застосування для різних сфер господарства. Запропонована технологія збору атрибутивної та тривимірної просторової інформації про будівлі, оснований на виконавчих зніманнях геодезичними методами, дозволить сформувати містобудівний 3D - кадастр, що забезпечить підвищення оперативності й обґрунтованості прийняття рішень у галузі земельно-майнових відносин. Практичне застосування: стратегічне планування територіального розвитку.</p>
23	<p>Прикладної математики і інформаційних технологій</p> <p>Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Новожилова М.В.</p>	Інформаційні системи і технології в міському просторі	<p>Проведено дослідження можливості застосування новітніх інформаційних технологій в інфраструктурі міста. Досліджені різні аспекти експлуатації систем міського господарства, в першу чергу, питання підвищення їх надійності, застосування інформаційних і комп'ютерних технологій. Отриманий науковий результат та його новизна : визначено технологічні і програмні рішення, які сприятимуть підвищенню надійності систем міського господарства. Знайдені рішення мають вагоме науково-практичне значення, підвищують прогнозованість функціонування міського господарства, та його інвестиційну привабливість. Практичне застосування: стратегічне планування територіального розвитку</p>

<i>Науковий напрям: суспільні науки</i>			
1	<p>Менеджменту і публічного адміністрування</p> <p>Науковий керівник – д-р екон. наук, проф. Новікова М.М.</p>	<p>Забезпечення якості прийняття управлінських рішень в умовах європейської інтеграції: теорія, методологія, практика.</p>	<p>Удосконалено теоретичні основи забезпечення якості прийняття управлінських рішень які ґрунтуються на використанні досвіду європейських країн на національному та регіональному рівнях та рівні суб'єктів господарювання.</p> <p>Набув подальшого розвитку науковий підхід щодо прийняття управлінських рішень на державному рівні. Розроблений методичний інструментарій забезпечення якості прийняття управлінських рішень в умовах європейської інтеграції на національному та регіональному рівнях, та рівні суб'єктів господарювання.</p> <p>Науковий рівень та значимість: результати роботи мають вагомим науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів.</p> <p>Практичне застосування: держуправління, муніципальний менеджмент.</p>
2	<p>Економічної теорії і міжнародної економіки</p> <p>Науковий керівник – д-р екон. наук, проф. Решетило В.П.</p>	<p>Інституціональні засади реформування економіки регіонів України за умов децентралізації.</p>	<p>Визначено зміст та особливості формування нових інституціональних умов територіального вирівнювання в розрізі необхідності переходу країни до інклюзивного розвитку. Обґрунтовано, що інституційна інтенсифікація повинна бути направлена на поширення концепції інклюзивного розвитку та створення інституційних механізмів взаємодії суспільства, держави і бізнесу в цілях швидкого нарощування соціально-економічного потенціалу країни на основі впровадження комплементарної єдності соціальної та економічної складових національної та регіональної політики.</p> <p>Науковий рівень та значимість: результати роботи мають вагомим науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів.</p> <p>Практичне застосування: держуправління, муніципальний менеджмент.</p>
3	<p>Фінансово-економічної безпеки, обліку та аудиту</p> <p>Науковий керівник – д-р екон. наук, проф. Момот Т.В.</p>	<p>Інформаційно-аналітичне забезпечення стратегічного управління фінансово-економічною безпекою суб'єктів господарювання України в умовах глобалізації: теорія, методологія, практика.</p>	<p>Удосконалено інструментарій управління інвестиційно-інноваційною складовою фінансово-економічної безпеки суб'єктів підприємницької діяльності України на національному, регіональному та мікрорівні в контексті сталого розвитку.</p> <p>Застосування запропонованих методичних рекомендацій дозволить скоротити час необхідний для формування стратегічного управління фінансово-економічною безпекою суб'єктів господарювання України</p> <p>Науковий рівень та значимість: результати роботи мають вагомим науково-практичне значення для фінансово-економічної безпеки суб'єктів підприємницької діяльності України.</p> <p>Практичне застосування: держуправління, муніципальний менеджмент, управління підприємствами.</p>
4	<p>Підприємництва та бізнес адміністрування</p>	<p>Підприємництво як стратегічний фактор розвитку бізнес-</p>	<p>Розглянуто питання концепції формування соціально орієнтованого бізнес-середовища регіону. Систематизовані теоретичні</p>

	Науковий керівник – д-р екон. наук, проф. Димченко О.В.	середовища регіону	дослідження та закордонний досвід щодо особливостей розвитку соціально орієнтованого бізнес-середовища. Комплексно досліджено регіональні особливості розвитку соціально орієнтованого підприємництва та загального бізнес-середовища. Визначено основні фактори формування регіонального соціально орієнтованого бізнес-середовища. Розроблено вимоги до ефективної політики розвитку соціально орієнтованого підприємництва та бізнесу як фактору економічного зростання регіонів України. Науковий рівень та значимість: результати роботи мають вагоме науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів. Практичне застосування: держуправління, муніципальний менеджмент, управління підприємствами.
5	Туризму та готельного господарства Науковий керівник – канд. екон. наук, доц. Оболенцева Л.В	Туризм та міське середовище: проблеми управління та перспективи розвитку.	Досліджено досвід формування стратегії розвитку перспективних видів туризму в регіонах України на основі державної підтримки. Розглянуто теоретичні засади розвитку соціального туризму як ефективного важелю формування і розвитку соціальної держави. Здійснено аналіз механізмів реалізації програм різних видів туризму на державному та регіональному рівнях. Досліджено специфіку стратегічного розвитку туризму в Україні в контексті розвитку новітніх видів туризму. Науковий рівень та значимість: результати роботи мають вагоме науково-практичне значення для розвитку туризму в Україні. Практичне застосування: туристична галузь.
<i>Інші наукові напрями</i>			
1	Охорони праці та безпеки життєдіяльності Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хворост М.В.	Проблеми захисту урбанізованих територій і розробка науково-методичних основ управління безпекою на об'єктах житлово-комунального господарства, будівництва та транспорту	В якості основних небезпечних, шкідливих виробничих та побутових факторів досліджено транспортні та комунікаційні системи; незадовільні кліматичні та мікрокліматичні показники на робочих місцях промислових об'єктів, підвищені рівні шуму, вібрації сельбищних зон та на підставі використання сучасних уявлень щодо управління ризиками, використовуючи узагальнені критерії оцінки ефективності захисту урбанізованих територій розроблено методичні рекомендації управління безпекою праці на об'єктах житлово-комунального господарства, будівництва та транспорту. Результати роботи мають вагоме науково-практичне значення для сталого розвитку регіонів. Практичне застосування: охорона праці та безпека життєдіяльності.
2	Іноземних мов Науковий керівник - канд. філол. наук, доц. Ільєнко О. Л.	Професійна підготовка майбутнього конкурентоспроможного фахівця економічної галузі в технічному університеті.	Розглянуто теоретичні та методичні засади формування конкурентоспроможності майбутнього фахівця з муніципальної економіки. Охарактеризовано закордонний та вітчизняний досвід професійної

			підготовки конкурентоспроможного фахівця економічної галузі у закладах вищої освіти, визначено особливості професійної підготовки майбутнього фахівця з муніципальної економіки. Науковий рівень та значимість: результати роботи мають вагомое практичне значення для формування кадрового забезпечення муніципалітетів. Практичне застосування: муніципальний менеджмент, вища освіта.
--	--	--	--

Х. Розвиток матеріально-технічної бази наукових досліджень та розробок

№ з/п	Назва приладу (українською мовою та мовою оригіналу) і його марка, рік випуску, фірма-виробник, країна походження	Науковий(і) напрям(и) та структурний(і) підрозділ(и) для якого (яких) здійснено закупівлю	Вартість, тис. гривень
1	2	3	4
1	Ваги/秤 As 220 R2 Виробник: METTLER TOLEDO, China	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	26,040
2	Ваги/秤 MA50/1R Виробник: METTLER TOLEDO, China	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	37,805
3	Ваги лабораторна /秤 T BE-0.21-0.001-a Виробник: METTLER TOLEDO, China	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	6,555
4	Віскозиметр 8-швидкісний 800 VISCOMETER Виробник: TQC-USA Inc., USA	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	191,565
5	Конус КР-1 Виробник: Ulab, Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	8,110
6	Кюветка кварцева 50 мм Q-108 Виробник: Ulab, Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	16,980
7	Лабораторний прилад для аналізу параметрів води Виробник: Ulab, Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	40,000
8	Лабораторний стенд Виробник: ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ» Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	104,751
9	Рефрактомер лабораторний/ 屈折計は実験室です Abbe 2WAJ	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-	22,470

	Виробник: ATAGO, Японія	наукового центру хімії інтегрованих технологій	
10	Ротор R1 боб В1, торсіонна пружина F 1.0 Виробник: Ulab, Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	49,962
11	Спектрофотометр УФ ВИД UV-1800/ 便携式分光光度计紫外线类型UV-1800 Виробник: Shenzhen, China	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	129,900
12	Інтерактивна дошка/ Interactive whiteboard Newline R5-900E Виробник: «Newline», China	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	26,712
13	Проектор OPTOMA/ Projector W308Ste (1280/800) Виробник: «OPTOMA», China	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	17,490
14	Прес лабораторний ПГР-10 Виробник: Ulab, Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	81,050
15	Стенд лабораторний 1200/750/900 Виробник: ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ», Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	229,743
16	Термостат сухоповітряний ТС-20 Виробник: ООО «Термоінжинірінг», Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	13,400
17	Тримач довгих прямокутних кювет Виробник: ООО «Термоінжинірінг», Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	40,000
18	Центрифуга ЦЛУ «Орбіта» Виробник: ІКФ Сервіс, Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	9,369
19	Лабораторний кабельний стенд ШВЛМ 102.063.000 1800/850 Виробник: ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ» Україна	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	62,900
20	Шейкер орбітальний SN-3 / Shaker Orbital SN-3 Виробник: Deutschland	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	10,050
21	Апаратно-програмний комплекс/ Hardware-software complex Виробник: AsusTek Computer Inc Taiwan	Технічні науки. Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	63,303

22	Лабораторний випробувальний стенд / Стэнд для лабораторных выпрабаваннў Виробник: НТП «Центр», Білорусь	Технічні науки, Науково-дослідна лабораторія керамічних композиційних матеріалів Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	69,372
23	Бісерний млин БМ1800 Виробник: РЗА Системз, Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	50,000
24	Лабораторний стенд VKM 250 Labor stehen VKM 250 Виробник: Blauberg, Deutschland	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	42,846
25	Електроліт дефектоскоп NOVOTEST ED-3D Виробник: м. Новомосковськ, Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	7,500
26	Прилад випробувань покриттів на вигін Виробник: Хімтест, Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	16,000
27	Прилад випробувань покриттів на згін Виробник: Хімтест, Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	53,826
28	Припливна установка AERO Star SS mini Виробник: ТОВ «ТД АЕРОСТАР», Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	53,499
29	РН-метр лабораторний ST-300 (РН:от 2 до +16) Виробник: ТОВ «ТД АЕРОСТАР», Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	16,000
30	Тестер міцності покриття при ударі Виробник: «Девайсиз Груп Украина» м. Дніпро	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	53,984
31	Вібраційний шекер «fiflisette»/ Vibrations schüttler «fiflisette» Виробник: Deutschland	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	125,751
32	Млин лаборатронний 1 ВМИ-100-2 Виробник: РЗА Системз, Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	191,301
33	Муфельна піч SNOL 6.7/1300/ Muffelofen Виробник: Ankara, Türkiye	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	48,753
34	Спектрофотометр ULAB 102UV Виробник: Ulab, Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	60,310
35	Тестова установка №6 Виробник: Ulab, Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	67,614
36	Мішалка магнітна РІВА-03,2 Виробник: ТОВ НВП «Укроргсинтез», Україна	Технічні науки, Лабораторія «Лаків, красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	22,200
37	Навчально-лабораторний комплекс	Технічні науки, Лабораторія «Лаків,	167,432

	Виробник: ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ», Україна,	красок, покриттів» Міжгалузевого навчально-наукового центру хімії інтегрованих технологій	
38	Прилад обліку тепла для випробувального стенду Multical 602du40/10 Varmemåler til testbænken Multical 602du40/10 Виробник: Industrivej 28, Stilling 8660 Skanderborg, Denmark	Технічні науки, Навчально-науковий центр нафтогазової інженерії	102,600
39	Прилад обліку тепла для випробувального стенду Multical 602du 25/3.5 / Varmemåler til testbænken Multical 602du25/3.5 Виробник: Industrivej 28, Stilling 8660 Skanderborg, Denmark	Технічні науки, Навчально-науковий центр нафтогазової інженерії	27,996
40	Прилад обліку електроенергії для випробувального стенду NIK 2303 ARTT-1200-MGH Виробник: ТОВ «НІК Електроніка», Україна	Технічні науки, Лабораторія інноваційних енергозберігаючих технологій Уніфікованого лабораторного комплексу «Еколого-енергетичної безпеки»	7,380
41	Система CUA-36 HR1/COU-36 Le système CUA-36 HR1/COU-36 Виробник: ТОВ «Шнейдер Електрик Україна» офіційне представництво Schneider Electric, Франція	Технічні науки, Навчально-наукова лабораторія «Систем керування електроприводами та електричних апаратів»	82,400
42	Лабораторний стенд «Дослідження реле та теплових датчиків» Виробник: ТОВ «Еталон-прилад», Україна	Технічні науки, Навчально-наукова лабораторія «Систем керування електроприводами та електричних апаратів»	34,852
43	Показчик напруги Еківольта 6-10ФК Виробник: ТОВ «Еталон-прилад», Україна	Технічні науки, Лабораторія «Сонячна електростанція» (СЕС)» Освітньо-виробничого центру «Сучасні технології в енергетиці»	4,687
44	Апаратно-програмний комплекс/ Hardware-software complex Виробник: AsusTek Computer Inc Taiwan	Технічні науки, Лабораторія навчального центру SmaLog «Розумний транспорт і логістика для міст»	85,637
45	Гарнітура Pupil Mobile/头戴式耳机 Виробник: Shenzhen, China	Технічні науки, Лабораторія навчального центру SmaLog «Розумний транспорт і логістика для міст»	63,451
46	Професійний цифровий шумомір Voltcraft SL-451/ Professioneller digitaler Schallpegelmesser Voltcraft SL-451 Виробник: «Verkehr In Städten – SIMulationsmodell», Deutschland	Технічні науки, Лабораторія навчального центру SmaLog «Розумний транспорт і логістика для міст»	13,068
47	Мобільний комплекс Pupil Виробник: «Verkehr In Städten – SIMulationsmodell», Deutschland	Технічні науки, Лабораторія навчального центру SmaLog «Розумний транспорт і логістика для міст»	23,167
48	Автоматизована система лабораторного стенду EY/ Automated system and laboratory bench Виробник: Hewlett-Packard USA	Технічні науки, Міжнародний екологічний центр	29,414
49	Лабораторний стенд контролю викидів Виробник: ТОВ Хімлаборреактив, Україна	Технічні науки, Лабораторія екологічного моніторингу уніфікованого лабораторного комплексу «Еколого-енергетичної безпеки»	58,221
50	Лабораторний стенд-контролер Виробник: ТОВ «Шнейдер Електрик	Технічні науки, Лабораторія альтернативної енергетики	32,138

	Україна» офіційне представництво Schneider Electric, Франція		
51	Дослідно-проектувальний стенд Виробник: ТОВ «Машпром», Україна	Технічні науки, Науково-дослідний та випробувальний центр	20,481
52	Комплект системи сповіщення/ Notification system kit Виробник: «Ipa Audio», China	Технічні науки, Лабораторія «Цивільний захист»	82,814
53	Приточна система / 供应系统 GSHCH-MRV 10k Виробник: «Gree», China	Технічні науки, Лабораторія «Цивільний захист»	54,940
54	Проектор BenQ MW550 / Projector (9HJHT77.13E)- Виробник: «BenQ Corporation», Taiwan	Суспільні науки. Центр трансферу технологій «Мегаполіс»	12,096
55	Інтерактивна панель Prestigio / Interactive panel Multi Bord 65 Виробник: «Prestigio», China	Суспільні науки. Центр регіонального розвитку	99,450
56	Проектор Epson / プロジェクターの設置 CB-X41 Виробник: Seiko Epson Corporation, Japan	Суспільні науки. Центр регіонального розвитку	13,068
57	БФП Canon / 다기능 삼성 MF 237 W Виробник: Samsung Group, Корея	Суспільні науки. Центр регіонального розвитку	12, 972
58	Інсталяційний проектор Epson EB- 67100 / インタラクティブパネル Виробник: Seiko Epson Corporation, Japan	Суспільні науки. Центр стратегічної аналітики та антикорупційного менеджменту	96,000
59	Середньофокусний об'єктив Epson / エプソン中焦点レンズ ELPLM 10 Виробник: Seiko Epson Corporation, Japan	Суспільні науки. Центр стратегічної аналітики та антикорупційного менеджменту	45,096
60	Сервер Netscape Navigator E Máy chủ điều hướng Netscape (Xeon E-3 1220 V6) Виробник: Intel, Vietnam	Суспільні науки. Центр регіонального розвитку	67,391
61	Система відеоспостереження Виробник: Integrated Technical Vision Ltd, Україна	Суспільні науки. Центр стратегічної аналітики та антикорупційного менеджменту	6,676
62	Портативний комп'ютер ASER / Portable computer Asprise 3 A315-32 Виробник: «ASER», Taiwan	Суспільні науки. Центр стратегічної аналітики та антикорупційного менеджменту	7,020
63	Стенд лабораторний Т 1 Виробник: ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ», Україна	Суспільні науки. Центр трансферу технологій «Мегаполіс»	19,473

XI. Заключна частина

Для усунення основних труднощів та недоліків в організації наукової діяльності закладів вищої освіти серед пропозицій щодо забезпечення організації та координації наукового процесу до департаменту науково-технічного розвитку МОН можна визначити наступне:

1. Підвищити оперативність опрацювання запитів від користувачів в інформаційній системі «Наука в університетах».

Проректор з наукової роботи

М.К. Сухонос

«_____» _____ 2020 р.