

**ВІДОМОСТІ**  
 про наукову та науково-технічну діяльність закладу вищої освіти за науковим напрямом  
 Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського  
 Технічні науки  
 за період з 2015 по 2019 роки  
 (період – 5 років)

1. Наукова новизна результатів, отриманих закладом вищої освіти

Таблиця 1

N з/п	Джерело фінансування (код КПКВК, загальний / спеціальний фонд, напрям фінансування)	Назва роботи	Відповідність роботи пріоритетному напрямку розвитку науки і техніки	Період виконання роботи (з... по...)	Фактичний обсяг фінансування за повний період (тис. грн.)	Отриманий науковий результат, його новизна, науковий рівень, значимість та практичне застосування
1	2	3	4	5	6	7
1	2201040 Загальний фонд	Розробка теорії методів та технології оптимального управління грантоздатною комп'ютерною мережею (комплексний проект)	Інформаційні та комунікаційні технології	01.01.13 – 31.12.15	58,7 (2015 рік)	Розроблено теоретичні засади, методи і засоби підвищення якості обслуговування користувачів на основі концепції локальної моделі керованого процесу
2		Теоретичні основи керування процесами перетворення енергії в електромеханічних комплексах для	Енергетика та енергоефективність	01.01.14 – 31.12.16	147,1 (2015-2016 рр.)	Створено методи: компенсації параметричної несиметрії двигуна електроприводу

		підвищення енергоефективності їх роботи				змінного струму з керованим перетворювачем енергії; оцінювання лінійних властивостей двигуна змінного струму. Розроблено методики: розрахунку напруги компенсації змінних складових споживаної потужності та електромагнітного моменту двигуна; оцінювання доцільності подальшої експлуатації електродвигунів.
3		Діагностика електричних машин у процесі їх виробництва та експлуатації	Енергетика та енергоефективність	01.01.14 – 31.12.15	52,2 (2015 рік)	Створено методи і засоби діагностики елементів та електричних машин в цілому
4		Створення ресурсозберігаючих технологій отримання заготовок тугоплавких матеріалів та їх сплавів з впорядкованою структурою для виготовлення виробів з	Нові речовини і матеріали	01.01.15 – 31.12.16	169,1	Створено технологію і комплекс промислового обладнання для отримання заготовок з вищезазначеними

		підвищеними експлуатаційними та бронь захисними характеристиками				характеристиками
5		Енергоресурсозберігаючі технології управління теплоспоживанням будівель навчальних закладів	Енергетика та енергоефективність	01.01.15 – 31.12.16	162,3	Розроблено методики та моделі енергоефективних рішень для автоматизованого управління теплоспоживанням
6		Розвиток теоретичних основ підвищення енергоефективності електротехнічних комплексів, розробка методів діагностики та систем корекції енергоспоживання та енергоперетворення у процесі експлуатації та в аварійних режимах	Енергетика та енергоефективність	01.01.15 – 31.12.17	316,1	Розроблено методологію оцінювання та керування процесами енергоперетворення в енергетичному каналі електротехнічних комплексів, що забезпечує підвищення енергетичної керованості електротехнічних комплексів
7		Енергетичний моніторинг споживання та ефективності використання енергетичних ресурсів в комунальній енергетиці	Енергетика та енергоефективність	01.01.16 – 31.12.17	489,9	Створено інтерактивну систему моніторингу для аналізу режимів споживання та використання

						енергоресурсів будівель ЖКГ
8		Енергоресурсозбереження у регульованих електроприводах змінного струму при виникненні пошкоджень електричних двигунів	Енергетика та енергоефективність	01.08.16 – 31.07.18	516,5	Розроблено математичний апарат і програмне забезпечення системи діагностики та визначення доцільності подальшої роботи ЕД ЗС з пошкодженнями
9		Управління структурно- фазовим станом деталей з наноструктурованих матеріалів на всіх етапах їх виготовлення із забезпеченням високих експлуатаційних характеристик виробів	Нові речовини і матеріали	01.01.17 – 31.12.19	673,95	Створено методологію управління процесом виготовлення деталей з субмікро- та нанокристалічною структурою, що забезпечує збереження вихідних високих фізико-механічних властивостей отриманих виробів
10		Розробка та дослідження автономних джерел енергопостачання для умов бойових дій та ліквідації аварій техногенного характеру	Енергетика та енергоефективність	01.01.18 – 31.12.19	600,0	Створено методологію пуску електродвигунів споживачів від автономних джерел енергопостачання,

						в тому числі співставленої потужності, а також удосконалена система регульованого пуску асинхронного електропривода в режимі керування динамічним моментом.
11	2201040 Спеціальний фонд	Надання рекомендацій з подальшої ефективної експлуатації АД на основі проведеної діагностики та визначення технічного стану електричних машин ЦВО згідно з відомістю дефектів	Енергетика та енергоефективність	14.11.14 – 31.03.15	19,9 (2015 рік)	Проведення експериментальних досліджень АД з наданням рекомендацій щодо підвищення ефективності його експлуатації
12		Дослідження та розробка коробки для захисту кабелю живлення гірничо-видобувної техніки у кар'єрах, де видобуток корисних копалин відбувається відкритим способом	Енергетика та енергоефективність	03.02.15 – 10.08.15	10,0	Розроблено конструкцію коробки для захисту кабелю у відкритих кар'єрах
13		Проведення аналізу суб'єктів господарювання – автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та	Енергетика та енергоефективність	01.02.15 - 31.05.15	3,7	Підготовка інформаційних матеріалів за результатами аналізу та оцінки відповідності

		підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міських маршрутах №15				пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
14		Удосконалення пасажирських перевезень на маршрутах №15, №17, №20 м. Кременчука на основі обстеження пасажиропотоків	Енергетика та енергоефективність	01.03.15 – 31.12.15	40,0	Розроблено заходи щодо організації пасажирських перевезень
15		Розробка та впровадження системи підвищення енергоефективності електромеханічного комплексу з виробництва склопластикових труб	Енергетика та енергоефективність	01.07.15 – 31.07.15	5,7	Створено програму керування роботою електромеханічного комплексу
16		Визначення економічної ефективності на міському маршруті № 16 Б на основі обстеження пасажиропотоків	Енергетика та енергоефективність	20.05.15 – 30.09.15	0,7	Проведено розрахунок економічної ефективності використання рухомого складу
17		Проведення аналізу суб'єктів господарювання – автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців	Енергетика та енергоефективність	01.10.15 – 31.12.15	9,7	Підготовка інформаційних матеріалів за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента

		на право здійснення перевезення пасажирів на міських маршрутах №17, №10				умовам конкурсу
18		Розробка організаційно-технічних заходів з удосконалення технології, технологічного оснащення та обладнання для імпульсної обробки тонколистових заготовок	Нові речовини і матеріали	01.03.15 – 31.12.15	150,0	Зниження витрат виробництва та підвищення стійкості технологічного оснащення для імпульсного штампування листових деталей
19		Розробка інтерактивної системи моніторингу споживання енергетичних ресурсів будівель бюджетної сфери м. Кременчук	Енергетика та енергоефективність	01.04.15 – 31.08.15	52,0	Розроблено вимоги та створено адаптаційний модуль для реалізації системи моніторингу
20		Удосконалення пасажирських перевезень на автобусних маршрутах №1, №2, №3Б, №3А, №4, №9, №10, №11, №12, №14, №16-16А, №25 та на тролейбусних маршрутах №1, №2, №3А, №3Б, №3Д, №5, №6 м.Кременчука на основі обстеження пасажиропотоків	Енергетика та енергоефективність	10.10.16 – 31.12.16	189,6	Розроблено заходи щодо організації пасажирських перевезень
21		Проведення аналізу суб'єктів господарювання автомобільних	Енергетика та енергоефективність	01.04.16 – 31.12.16	26,5	Підготовлено інформаційні матеріали за

		господарств - які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міських маршрутах №20, №1, №15, №18, №30, №28, №13, №2В				результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
22		Проведення аналізу суб'єктів господарювання автомобільних господарств - які є учасниками конкурсу м. Світловодська та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міських маршрутах №5, №9, №24	Енергетика та енергоефективність	31.05.16 – 31.12.16	5,9	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
23		Підготовка документації на інтерактивну систему моніторингу споживання енергетичних ресурсів будинками бюджетної сфери м. Кременчук та її тестування	Енергетика та енергоефективність	15.06.16 – 31.12.16	8,0	Створено технічну документацію щодо використання інтерактивної системи моніторингу
24		Удосконалення пасажирських перевезень на маршрутах №15Б,	Енергетика та енергоефективність	01.03.16 – 31.12.16	88,0	Розроблено заходи щодо організації пасажирських



		№30, №18, №2В, №28, №13 «Центр - вул. Приходько» м. Кременчука на основі обстеження пасажиропотоків				перевезень
25		Розробка технології та виготовлення комплекту зразків з ВВКМ 3D-структури для визначення властивостей матеріалу	Нові речовини і матеріали	18.02.16 – 25.12.16	80,0	Розроблено технологію і виготовлено зразки, визначено властивості матеріалу
26		Розробка організаційно-технічних заходів з удосконалення технології, технологічного оснащення та обладнання для імпульсної обробки тонколистових заготовок	Нові речовини і матеріали	15.01.16 – 31.12.17	300,0	Зниження витрат виробництва від браку та підвищення стійкості технологічного оснащення
27		«Технічне переоснащення теплових вузлів в будівлях ВАТ «Полтавський ГЗК» ТЕО»	Енергетика та енергоефективність	20.07.16 – 31.12.16	59,7	Розроблено технічне рішення для переоснащення теплових вузлів окремих будівель
28		Розробка концепції розвитку функціональності та конструктивного виконання протипожежного вимикача	Інформаційні та комунікаційні технології	01.02.16 - 31.12.16	57,0	Розроблено конструкцію і виготовлено протипожежний вимикач
29		Розробка апарату профілактичної магнітної акупунктури «Тесла»	Енергетика та енергоефективність	01.07.16 – 30.05.17	10,0	Створено апарат профілактичної магнітної

						акупунктури «Тесла»
30		Розробка технології регенерації і контролю методом електронної мікроскопії алмазновмісного шару спеціального інструменту для механічної обробки деталей із ВВКМ	Нові речовини і матеріали	20.10.16 – 30.06.17	80,0	Розроблено технології регенерації і контролю
31		Розрахунок протимінної стійкості спеціалізованих броньованих автомобілів КрАЗ «Srek» та КрАЗ «Гіона» при динамічному вибуховому навантаженні	Нові речовини і матеріали	15.10.16 – 30.11.17	10,0	Отримано моделі розрахунку імпульсу динамічного навантаження елементів броньованих автомобілів
32		Надання рекомендацій з подальшої ефективної експлуатації АД на основі проведеної діагностики та визначення технічного стану електричних машин ДЗФ згідно з відомістю дефектів	Енергетика та енергоефективність	01.01.17 – 22.05.17	22,6	Розроблено рекомендації з подальшої ефективної експлуатації АД
33		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по	Енергетика та енергоефективність	03.01.17 – 31.12.17	3,5	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-

		визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 3А				претендента умовам конкурсу
34		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 25	Енергетика та енергоефективність	03.01.17 – 31.12.17	2,9	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
35		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Світловодська та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міських маршрутах № 2А, №11, №12, №23, № 14	Енергетика та енергоефективність	19.06.17 – 31.12.17	8,2	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
36		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу	Енергетика та енергоефективність	20.09.17 - 31.12.17	5,1	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки

		м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 3Б				відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
37		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 11	Енергетика та енергоефективність	12.09.17 – 31.12.17	5,1	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
38		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 4, № 9, № 12	Енергетика та енергоефективність	01.09.17 – 31.12.17	6,3	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
39		Дослідження поведінки зразків нероз'ємних	Нові речовини і матеріали	01.08.17 – 31.08.17	93,0	Проведено дослідження

		з'єднань в умовах експлуатації				нероз'єдних з'єднань в умовах експлуатації
40		Виготовлення і зварювання елементів макету ТЗС	Нові речовини і матеріали	20.07.17 – 31.08.17	200,0	Виготовлено і зварено елементи макету ТЗС
41		Розробка технології та виготовлення елементів оснащення на 3D принтері. Обробка надміцних вуглецьвмісних матеріалів гідроабразивним різанням	Нові речовини і матеріали	27.06.17 – 25.12.17	320,0	Виготовлено елементи оснащення, виконано обробку надміцних вуглецьвмісних матеріалів, розроблено відповідні технології
42		Виготовлення і зварювання елементів макету ТЗС	Нові речовини і матеріали	03.08.17 – 31.08.17	150,0	Виготовлено і зварено елементи макету ТЗС
43		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 17, № 10	Енергетика та енергоефективність	15.06.17 – 31.12.17	5,1	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
44		Розробка комплексу методів випробувань	Енергетика та енергоефективність	18.09.17 – 20.12.17	29,6	Розроблено комплекс методів

		асинхронних двигунів із оптимізацією періоду їх експлуатації в умовах ПрАТ "Полтавський ГЗК"				визначення оптимального періоду експлуатації асинхронних двигунів
45		Розробка системи електронного документообігу господарчої діяльності	Інформаційні та комунікаційні технології	11.05.17 – 31.07.17	6,0	Розроблено систему електронного документообігу
46		Надання рекомендацій з подальшої експлуатації системи електроспоживання ділянки, яка отримує електричну енергію від фідерів підстанції ТП6/0,4кВ №2 ЗРУ-6кВ ТОВ «Єривський ГЗК»	Енергетика та енергоефективність	10.05.17 – 31.12.17	22,6	Розроблено рекомендації з подальшої ефективної експлуатації ділянки системи електропостачання
47		Визначення рівня газовиділення неметалевих матеріалів що застосовуються на КА	Нові речовини і матеріали	15.12.17 – 31.03.18	291,0	Розроблено методичку визначення рівня газовиділення неметалевих матеріалів
48		Розробка технічних пропозицій щодо підвищення точності автоматичної стабілізації температури і вологості технічного вуглецю на виході сушильного барабану	Енергетика та енергоефективність	25.05.16 – 28.12.18	30,0	Розроблено і надано рекомендації пропозицій щодо підвищення точності автоматичної стабілізації температури і

						вологості технічного вуглецю
49		Розробка регламенту та моделей функціонування системи електронного документообігу виконавчого комітету	Інформаційні та комунікаційні технології	02.01.18 – 30.06.18	100,0	Розроблено проект регламенту та логічні моделі маршрутизації документів
50		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 2	Енергетика та енергоефективність	15.01.18. – 31.12.18	3,4	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
51		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 3Б	Енергетика та енергоефективність	15.01.18. – 31.12.18	5,1	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
52		Розробка технології і виготовлення фланців композитного паливного	Нові речовини і матеріали	25.01.18 – 07.05.18	231,6	Розроблено технологію і виготовлено фланці

		баку методом 3D друку із вуглецьвмісних матеріалів				методом 3D друку
53		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 12	Енергетика та енергоефективність	15.01.18. – 31.12.18	2,6	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
54		Проведення аналізу суб'єктів господарювання - автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 15	Енергетика та енергоефективність	15.01.18. – 31.12.18	4,8	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
55		Виготовлення та поставка зразків заготовок вуглець-вуглецевого композиційного матеріалу	Нові речовини і матеріали	03.04.18 – 30.10.18	246,0	Виготовлено зразки з композиційного матеріалу
56		Оцінка показників споживання електричної	Енергетика та енергоефективність	05.03.18 – 31.07.18	59,2	Надано рекомендації з



		енергії та аналіз розподілу тепловиділення на силовому електрообладнанні головної знижувальної підстанції ГПП1 - 154/6,0кВ в умовах ПрАТ «Полтавський ГЗК»				подальшої ефективної експлуатації ділянки електропостачання
57		Виготовлення металевих каркасів зразків і елементів технологічного оснащення для нанесення покриття МФП-92	Нові речовини і матеріали	13.09.18 – 28.10.18	69,0	Виготовлено каркаси і елементів технологічного оснащення
58		Розробка технології зміцнення коронок зубів ковшів екскаваторів та випробування нових зносостійких чавунів в експлуатаційних умовах для виготовлення деталей гірничого обладнання	Нові речовини і матеріали	01.02.18 – 31.07.18	50,0	Розроблено технологію та надано рекомендації щодо підвищення зносостійкості коронок зубів екскаваторів
59		Експериментальне визначення рівня газовиділень неметалевих матеріалів корпусу СВРЗ і КА	Нові речовини і матеріали	01.09.2018 – 15.12.2018	137,6	Створено методику та проведено експериментальне визначення газовиділень матеріалів
60		Оцінка показників споживання енергії та аналізу розподілу тепловиділення на силовому електрообладнанні головної знижувальної	Енергетика та енергоефективність	13.11.2018 – 20.05.2019	60,8	Проведено аналіз показників якості електроенергії, графіків споживання активної, реактивної та

		підстанції ГПП4 - In154/10кВ та ГПП4 - Im154/10кВ в умовах ПрАТ «Полтавський ГЗК»				повної потужностей. Розроблено рекомендації щодо ефективної експлуатації
61		Дослідження механічних включень у вуглецевій сировині і технічного вуглецю	Нові речовини і матеріали	16.01.2019 – 31.05.2019	30,0	Проведено мікроелектронні дослідження сировини і технічного вуглецю
62		Проведення аналізу суб'єктів господарювання – автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 3Б	Енергетика та енергоефективність	15.02.19 – 31.12.19	5,0	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
63		Проведення аналізу суб'єктів господарювання – автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на	Енергетика та енергоефективність	15.04.19 – 31.12.19	3,7	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу

		міському маршруті № 2				
64		Проведення аналізу суб'єктів господарювання – автомобільних господарств, які є учасниками конкурсу м. Кременчука та підготовка матеріалів до конкурсного комітету по визначенню переможців на право здійснення перевезення пасажирів на міському маршруті № 3Б	Енергетика та енергоефективність	15.05.19-31.12.19	4,2	Підготовлено інформаційні матеріали за результатами аналізу та оцінки відповідності пропозицій перевізника-претендента умовам конкурсу
65		Оцінка показників споживання енергії та аналізу розподілу тепловиділення на силовому електрообладнанні головної знижувальної підстанції ГПП - 2 150/6кВ та ГПП - 3-150/6 кВ в умовах ПрАТ «Полтавський ГЗК»	Енергетика та енергоефективність	23.08.2019 – 25.12.2019	60,8	Проведено аналіз показників якості електроенергії, графіків споживання активної, реактивної та повної потужностей. Розроблено рекомендації щодо ефективної експлуатації
66		Послуги з науково-технічного аналізу енергоспоживання будівель центра культури та дозвілля с. Пришиб та Піщанської гімназії №1	Енергетика та енергоефективність	18.11.2019 – 18.12.2019	8,4	Проведено аналіз енергоспоживання будівель, надано рекомендації щодо підвищення енергозбереження
67		Розробка засобів підвищення	Нові речовини і матеріали	02.01.2018 – 30.12.2019	300,0	Розроблено нові конструкційні

		експлуатаційної надійності обладнання та технологічного оснащення для імпульсної обробки тонколистових заготовок				схеми бандажування матриць для імпульсного штампування. Розроблено і випробувано спеціальне обладнання для зміцнення матриць.
--	--	--	--	--	--	---

## 2. Практична цінність результатів для суспільства та економіки

Обґрунтувати цінність результатів, отриманих закладом вищої освіти за науковим напрямом, для економіки та інших сфер суспільного життя, світової та вітчизняної науки і продовження фундаментальних та/або прикладних досліджень, зміцнення національної безпеки із наведенням порівняльних характеристик, економічних факторів, можливих даних щодо імпортозаміщення (до 100 рядків).

Дослідження та розробки за науковим напрямом «Технічні науки» виконуються в КрНУ за такими пріоритетними напрямками наукової діяльності (Постанова КМ України № 942 від 07.09.2011): електромеханічне перетворення та передача енергії; електрофізика; гірничі науки; джерела відновлювальної енергії та її перетворення; розробка та створення регіональних інформаційних систем і нових засобів навчання та наукових досліджень; розробка методів підвищення енергетичної керованості електромеханічних комплексів і створення на їх базі систем із підвищеними показниками якості перетворення енергії; розробка новітніх конструкційних матеріалів і теорії лазерно-струминного різання композитів.

Найбільш вагомими НДР, виконаними за рахунок загального фонду державного бюджету України в енергетичній сфері є: «Наукові основи побудови віртуальних тренажерних комплексів аналогів промислових електромеханічних систем для їх дослідження, керування, проектування, підготовки кадрів», «Енергоресурсозберігаючі технології управління теплоспоживанням будівель навчальних закладів», «Енергетичний моніторинг споживання та ефективності використання енергетичних ресурсів в комунальній енергетиці», «Розвиток теоретичних основ підвищення енергоефективності електротехнічних комплексів, розробка методів діагностики та систем корекції енергоспоживання та енергоперетворення у процесі експлуатації та в аварійних режимах». Відповідно до поставлених завдань було створено і розроблено технології, методики та дослідні зразки та моделі, що дозволили застосувати принципи енергозбереження і суттєво покращити економічні показники у відповідних галузях.

В сфері створення нових матеріалів і технологій: «Створення ресурсозберігаючих технологій отримання заготовок тугоплавких матеріалів та їх сплавів з впорядкованою структурою для виготовлення виробів з підвищеними експлуатаційними та бронезахисними характеристиками», «Створення ефективних технологій з оптимізацією параметрів технологічного оснащення для формоутворення виробів з шаруватих та дискретних композиційних матеріалів». Вищезазначені проекти стосувались отримання нових матеріалів з задалегідь обумовленими фізико-механічними характеристиками. Зокрема були створені матеріали що за своїми захисними характеристиками значно перевищують існуючі. При цьому такі важливий параметр як вага зменшилась, а собівартість виготовлення бронезахисних виробів зменшено. Керівник НДР д.т.н., проф. Драгобецький у 2018 році за досягнення в цій галузі отримав звання «Заслужений діяч науки і техніки України»

В сфері інформаційних і комунікативних технологій «Розробка теорії методів та технології оптимального управління грантоздатною комп'ютерною мережею». Результатом даної роботи є розробка теоретичних засад, методів і засобів підвищення якості обслуговування користувачів на основі концепції локальної моделі керованого процесу, що підвищують гарантоздатність комп'ютерної мережі в умовах невизначеності її структури та параметрів. У ході виконання роботи отримано кращі за існуючі в Україні та світі аналоги наукових результатів. Зокрема, у процесі виконання роботи розроблено метод параметричної ідентифікації на підставі алгоритму синтезу еквіваленту невідомого вхідного сигналу для динамічних об'єктів керування, математичні моделі яких описані звичайними диференціальними рівняннями, який, на відміну від існуючих методів, дозволяє звести задачу ідентифікації в умовах невідомих вхідних впливів до задачі ідентифікації при відомому вхідному та вихідному сигналах об'єкта.

Особливо, необхідно виокремити два проекти, які мають подвійне призначення та відносяться до сфери критичних технологій, це проект «Розробка та дослідження автономних джерел енергопостачання для умов бойових дій та ліквідації аварій техногенного характеру» та проект «Управління структурно-фазовим станом деталей з наноструктурованих матеріалів на всіх етапах їх виготовлення із забезпеченням високих експлуатаційних характеристик виробів». Перший направлений на забезпечення безперервної подачі електроенергії в умовах бойових дій та інших екстремальних ситуаціях. Під час його виконання створено: наукові підходи і принципи формування автономних джерел енергопостачання на основі установок іншого функціонального призначення; інформаційні продукти для вибору обладнання іншого функціонального призначення, на основі яких формуються автономні джерела енергопостачання; методики вибору системи керування генерацією енергії автономних джерел енергопостачання та пуску електродвигунів споживачів від автономних джерел енергопостачання, у тому числі співставленої потужності. Другий проект направлено на розробку методик створення матеріалів з необхідними фізико-механічними властивостями та виготовлення дослідних

зразків цих матеріалів. Під час його виконання отримано аналітичні залежності інтенсивності зростання зерна в металах з нано- і субмікроструктурною структурою, які враховують їх особливості, дозволяють розрахувати інтенсивність росту розміру зерна залежно від величини накопиченої деформації, теплоти і вичерпання запасу пластичності на кожному етапі навантаження (заготівельні операції, механічна обробка, стадія експлуатації) у життєвому циклі виробу. Виготовлено дослідні зразки з принципово новими експлуатаційними властивостями і визначено способи відновлення наноматеріалів під час експлуатації.

За звітній період було виконано 10 науково-дослідних робіт (НДР) загальним обсягом 3185,9 тис. грн. за рахунок загального фонду державного бюджету України і 57 НДР загальним обсягом 3789,6 тис. грн. за рахунок спеціального фонду. Ефективність використання загального фонду по відношенню до спеціального складає 1,2 зароблених коштів до вкладених. Це найпереконливіший показник. Адже з нього стає очевидним затребуваність розробок наших вчених на ринку України та за її межами. Враховуючи вищезазначене необхідно продовжити виконання розробок в цих напрямках, що забезпечить зміцнення національної безпеки в оборонній, енергозберігаючій і інформаційній сферах.

Таблиця 2

№ з/п	Назва роботи	Інформація щодо укладення договору про апробацію, дослідне використання, передання (трансфер), надана МОН
1	2	3
1	Розробка організаційно-технічних заходів з удосконалення технології, технологічного оснащення та обладнання для імпульсної обробки тонколистових заготовок	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 2.11.2015
2	Розробка інтерактивної системи моніторингу споживання енергетичних ресурсів будівель бюджетної сфери м. Кременчук	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 01.07.2015
3	Удосконалення пасажирських перевезень на автобусних маршрутах №1, №2, №3Б, №3А, №4, №9, №10, №11, №12, №14, №16-16А, №25 та на тролейбусних маршрутах №1, №2, №3А, №3Б, №3Д, №5, №6 м.Кременчука на основі обстеження пасажиропотоків	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 31.12.2016
4	Розробка технології та виготовлення комплекту зразків з ВВКМ 3D-структури для визначення властивостей матеріалу	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 15.07.2016
5	«Технічне переоснащення теплових вузлів в будівлях ВАТ «Полтавський ГЗК» ТЕО»	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 29.12.2016
6	Розробка організаційно-технічних заходів з удосконалення технології, технологічного оснащення та обладнання для	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 29.12.2017

	імпульсної обробки тонколистових заготовок	
7	Розробка автоматизованої системи управління медичним закладом	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 30.04.2017
8	Дослідження поведінки зразків нероз'ємних з'єднань в умовах експлуатації	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 31.08.2017
9	Розробка технології та виготовлення елементів оснащення на 3D принтері. Обробка надміцних вуглецьвмісних матеріалів гідроабразивним різанням	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 25.12.2017
10	Визначення рівня газовиділення неметалевих матеріалів що застосовуються на КА	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 27.06.2018
11	Розробка регламенту та моделей функціонування системи електронного документообігу виконавчого комітету	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 30.06.2018
12	Розробка технології і виготовлення фланців композитного паливного баку методом 3D друку із вуглецьвмісних матеріалів	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 08.08.2018
13	Дослідження механічних включень у вуглецевій сировині і технічного вуглецю	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 31.05.2019
14	Розробка засобів підвищення експлуатаційної надійності обладнання та технологічного оснащення для імпульсної обробки тонколистових заготовок	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 27.06.2019
15	Оцінка показників споживання електричної енергії та аналізу розподілу тепловиділення на силовому електрообладнанні знижувальної підстанції ГПП-2- – 150/6 кВт та ГПП-3 – 150/6 кВт в умовах ПрАТ «Полтавський ГЗК»	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 23.08.2019
16	Оцінка показників споживання енергії та аналізу розподілу тепловиділення на силовому електрообладнанні головної знижувальної підстанції ГПП4 - 1п-154/10кВ та ГПП4 – 1т-150/10кВ в умовах ПрАТ«Полтавський ГЗК»	Акт впровадження результатів НДР (акт прийому-здачі) від 20.03.2019

### 3. Інтегрованість наукової (науково-технічної) діяльності закладу вищої освіти у світовий освітньо-науковий простір:

1) визначити та обґрунтувати наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями. Навести дані щодо тематики співробітництва із зарубіжними партнерами (окремо для кожної країни)

№ з/п	Країна-партнер (за алфавітом)	Установа- партнер	Тема співробітництва	Документ, відповідно до якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати від співробітництва
1	2	3	4	5	6
1	Бельгія	Університет Монса	Обмін досвідом у галузі вищої освіти та наукових досліджень	Угода про співпрацю 14.03.2013-14.03.2018	Стажування у рамках бюджетної програми 2201250 «Навчання, стажування, підвищення кваліфікації студентів, аспірантів, науково-педагогічних працівників за кордоном»
2	Болгарія	Технічний університет-Софія	Спільна участь у розробці проектів в рамках європейських наукових та освітніх програм	Угода про співпрацю 19.12.2014-19.12.2019	Підготовка документації щодо участі у програмі Maria Curie
3	Болгарія	Стопанська Академія Д.А. Ценов	Розробка та втіленні спільних наукових та дослідницьких проектів	Договір про співпрацю 05.05.2017р. – 05.05.2020р.	Проведення спільних конференцій
4	Болгарія	Науково-технічне товариство машинобудівників	Розробка та втіленні спільних наукових та дослідницьких проектів	Договір про партнерство, співробітництво та науковий обмін 15.03.2018р. - 15.03.2023р.	Стажування у рамках договору двох викладачів
5	Білорусь	Барановицький державний університет	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій,	Угода про двосторонню співпрацю 30.04.2015-30.04.2020	Проведення спільної конференції



			симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково- дослідних проектів		
6	Білорусь	Брестський державний технічний університет	Обмін викладацьким складом з метою проведення спільних наукових досліджень, проходження практики; розвиток спільних інноваційних, науково-технічних і освітніх проектів	Договір про співробітництво 04.03.2013-04.03.2018	Проведення спільної інтернет-конференції
7	Велика Британія	Британська компанія Delcam	Співпраця сторін по впровадженню систем автоматизованого проектування і виробництва (CAD/CAM systems) в наукові, дослідницькі та дослідно- конструкторські роботи	Угода про співпрацю 04.11.2011-04.11.2016	На базі кафедри «Галузеве машинобудування» створено науково- дослідний навчальний центр «DELICAM»
8	Йорданія	Тафільський технологічний університет	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій, симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково- дослідних проектів	Загальна двостороння угода про співпрацю 02.11.2015-02.11.2020	Проведення наукової конференції
9	Йорданія	Університет Ярмук	Співпраця в сферах освіти, дослідження;	29.04.2019-29.04.2024	Участь у конференціях та спільних програмах

			обмін студентами та науковцями		підвищення кваліфікації
10	Казахстан	Павлодарський державний університет ім. С. Торайгирова	Проведення спільної науково-дослідницької діяльності	Угода про співпрацю 18.05.2011-18.05.2018	Спільні дослідження в галузі технічних наук, зокрема впливу електромагнетизму на біоту
11	Китай	Ланьчжоуський транспортний університет	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій, симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково-дослідних проектів	Угода про співпрацю 11.03.2015-11.03.2020 оновлена до 25.09.2023	Проведення спільного міжнародного семінару
12	Китай	Інститут фізики Цзилінського університету	Проведення спільних наукових робіт за основними напрямками діяльності сторін; обмін відповідною науковою інформацією з тематики співробітництва	Угода про науково-технічне співробітництво 17.03.2014-17.03.2019	Проведення спільних досліджень у галузі створення напівпровідників з GaS
13	Литва	Алітуський коледж Університет прикладних наук	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій, симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково-дослідних проектів	Угода про двосторонню співпрацю 21.10.2016-21.10.2021	У рамках програми обмінів EESF уряду Республіки Литва проведено стажування двох вчених КрНУ

14	Литва	Університет Вітовта Великого м. Каунас	Співпраця в сферах освіти, дослідження; обмін студентами та науковцями	Угода про співпрацю 22.02.2019-22.02.2024	Проведення спільної міжнародної конференції
15	Литва	Університету прикладних наук (VIKO)	Співпраця в сферах освіти, дослідження; обмін студентами та науковцями	15.05.2019-15.05.2024	Проведення спільної міжнародної конференції, стажування викладачів
16	Марокко	Університет Хассана II м. Касабланка	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій, симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково-дослідних проектів	Загальна двостороння угода про співпрацю 16.05.2016-16.05.2021	Проведення спільної міжнародної конференції
17	Німеччина	Еллори Вассерштральтехнік GmbH	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій, симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково-дослідних проектів	Угода про співпрацю 23.11.2011-23.11.2016	Проведення спільної міжнародної конференції
18	Польща	Опольська Політехніка	Проведення спільних наукових робіт за основними напрямками діяльності сторін; обмін відповідною науковою інформацією з тематики	Угода про співпрацю 08.11.2014-08.11.2019	Проведення спільної міжнародної конференції

			співробітництва		
19	Польща	Люблінська Політехніка	Проведення спільних досліджень з фундаментальних та прикладних проблем; обмін науковими працівниками з метою проведення досліджень	Угода про співпрацю 26.06.2015-26.06.2020	Проведення стажування дев'ятьох вчених у рамках договору про співробітництво
20	Польща	Університет Жешув	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій, симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково-дослідних проектів	Угода про співпрацю 10.10.2015-10.10.2020	Проведення спільної міжнародної конференції
21	Польща	Сілезький технічний університет	Обмін науково-педагогічним складом, студентами, академічні та науково-дослідні програми	Меморандум порозуміння 19.04.2017- 19.04.2022 р.	Стажування в рамках договору двох викладачів
22	Словенія	Університет Марібору	Взаємний обмін спеціалістами; обмін відповідною науковою інформацією з тематики співробітництва	Угода про співробітництво 28.11.2012-28.11.2017	Участь у міжнародній конференції трьох вчених за напрямом «Енергетика та енергоефективність»
23	Словенія	Університет Любляни	Обмін науково-педагогічним складом, студентами, академічні та науково-дослідні програми	Угода про співробітництво 01.06.2009-01.06.2018	Проведення стажування студентів
24	Словенія	Університет Любляни	Обмін науково-	Угода про	Академічна мобільність

			педагогічним складом, студентами, академічні та науково-дослідні програми	співробітництво (міжфакультетська) 23.05.2019-23.05.2024	науковців та студентів, проведення спільної міжнародної конференції
25	Словаччина	Університет Матея Бела в Банській Бистриці	Освіта і наукові дослідження	Двостороння угода про співпрацю 30.05.2013-30.05.2018 пролонговано до 14.05.2024	Проведення науково-дослідних практик студентами технічного спрямування
26	Словаччина	Технічний університет в м. Кошиця	Освіта і наукові дослідження	Договір про співпрацю 21.04.2013-21.04.2018	Проведення спільної міжнародної конференції
27	Франція	Католицький університет ICAM	Організація та проведення спільних наукових семінарів, науково-практичних конференцій, симпозіумів і т.п.; підготовка і реалізація спільних науково-дослідних проектів	Угода про співпрацю 20.05.2014-20.05.2019 пролонговано до 19.12.2024	Академічна мобільність викладачів в рамках діючої угоди про співпрацю
28	Чехія	Західночеський університет у м. Пльзень	Обмін досвідом у науково-дослідній та науково-виробничій діяльності; проведення спільних досліджень у галузях, які становлять взаємний інтерес,	Угода про співпрацю 25.01.2016-25.01.2021	Участь у міжнародній конференції трьох вчених

2) навести результати проведених маркетингових досліджень щодо просування науково-технічних (прикладних) результатів на український та світовий ринки, визначити потенційних замовників

Таблиця 4

№ з/п	Замовники, з якими велися переговори	Документи, якими зафіксовано переговори
1	ПрАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат» м. Горішні Плавні	Договір про співпрацю, протокол про наміри
2	Державне підприємство «Конструкторське бюро Південне», м. Дніпро	Договір про співпрацю
3	Управління транспорту міського виконавчого комітету м. Кременчук	Договір про співпрацю
4	Відділ енергоменджменту та енергетики міського виконавчого комітету м. Кременчук	Договір про співпрацю
5	ЗАТ «Мотор Січ», м. Запоріжжя	Договір про співпрацю
6	Міська залізнична лікарня м. Кременчук	Договір про співпрацю
7	Фірма «Neutronic», Франція	Договір про співпрацю

3) навести перелік реальних замовників, з якими вже встановлено попередні договірні відносини.

Таблиця 5

№ з/п	Реквізити замовників, з якими укладено договори щодо передання наукових результатів, або документи, що підтверджують використання їх замовником	Документи, якими зафіксовано використання результатів
1	Договір про виконання науково-дослідних робіт з ПрАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат» м. Горішні Плавні	Акт здачі приймання науково-дослідних робіт за договором
2	Договір про виконання науково-дослідних робіт з ДП «Конструкторське бюро Південне», м. Дніпро	Акт здачі приймання науково-дослідних робіт за договором
3	Договір про виконання науково-дослідних робіт з управлінням транспорту міського виконавчого комітету м. Кременчук	Акт здачі приймання науково-дослідних робіт за договором
4	Договір про виконання науково-дослідних робіт з відділом енергоменджменту та енергетики міського виконавчого комітету м. Кременчук	Акт здачі приймання науково-дослідних робіт за договором
5	Договір про виконання науково-дослідних робіт з ЗАТ «Мотор Січ», м. Запоріжжя	Акт здачі приймання науково-дослідних робіт за договором
6	Договір про виконання науково-дослідних робіт з міською залізничною лікарнею м. Кременчук	Акт здачі приймання науково-дослідних робіт за договором
7	Договір про виконання науково-дослідних робіт з фірмою «Neutronic», Франція	Акт здачі приймання науково-дослідних робіт за договором

#### 4. Перспективи розвитку

Визначити та обґрунтувати необхідність розвитку закладу вищої освіти на підставі аналізу кількісних та якісних характеристик науково-педагогічного та наукового потенціалу, а також прогнозного впливу соціально-економічного розвитку на регіональному і національному рівнях. Інтеграція до європейського дослідницького простору (до 100 рядків).

Загальна кількість персоналу КрНУ складає: професорсько-викладацький склад – 312 особи, у тому числі 52 доктор наук, професор (16,7 %); 167 кандидатів наук (53,5%), з них 119 доцентів. Серед них один академік НАПН України, 13 академіків і сім членів-кореспондентів галузевих Академій наук України, 16 володарів почесних державних звань, сім лауреатів Державної премії України в галузі науки і техніки, три лауреати Державної премії України в галузі освіти, 29 лауреатів Премії Президента та стипендіатів Кабінету Міністрів і Верховної Ради України для молодих учених. В університеті сконцентровано 85 % науковців Кременчука. Зростання кадрового потенціалу наведено у таблиці.

Науково-педагогічні працівники (НПП)

Показник	2015	2016	2017	2018	2019
Чисельність НПП, з них:	359	367	350	323	312
кандидатів наук	169	182	176	170	167
докторів наук	50	57	54	51	52
НПП з науковим ступенем	61	65,1	65,7	69	72
Захищено дисертацій, з них:	34	29	24	12	24
кандидатських	26	25	21	11	20
докторських	8	4	3	1	4

Основними документами, що регламентують підготовку кадрів вищої кваліфікації (КВК) на період до 2025 року, є «Стратегічна програма розвитку КрНУ» і довгострокова програма «Кадри КрНУ–202». Їх системна реалізація дозволила за п'ять років збільшити забезпечення навчального процесу кадрами вищої кваліфікації майже на 11 %. Основою наукових досягнень НПП є розвиток наукових шкіл університету. Відповідно до нової редакції Закону України «Про вищу освіту» і «Типового положення про наукові та науково-педагогічні школи закладів вищої освіти і наукових установ МОН України» (2017), науково-дослідна частина розробила, а вчена рада університету затвердила положення «Про наукові школи КрНУ» (протокол № 3 від 27.11.2018), згідно з яким в університеті функціонує дев'ять наукових шкіл, сім з яких відносяться до технічного напрямку.

У рамках створення інноваційних структур університет забезпечує: надання методичної допомоги в розвитку інноваційної діяльності для малих і середніх підприємств міста, області та регіону не менше чотирьох–п'яти разів на рік;

поповнення бази даних наукових розробок для впровадження, розповсюдження не менше 50 примірників інформаційних матеріалів; надання практичної допомоги з розробки документів для інноваційно-інвестиційних проектів, не менше ста консультацій на рік; сприяння розвитку винахідництва в Полтавській області та впровадження об'єктів інтелектуальної власності в економіку регіону, надання не менше 25–30 методичних консультацій; інтенсифікацію процесів розроблення, упровадження, виробництва інноваційної продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках; підтримку ініціативної молоді; налагодження взаємодії між бізнесом і КрНУ.

Інтеграція у міжнародний науковий простір є пріоритетним серед інших напрямів діяльності КрНУ, що зумовлює високу ефективність і результативність науково-дослідної роботи унаслідок:

- розширення зв'язків із закладами вищої освіти (ЗВО) інших країн з метою обміну викладачами і студентами та співпраці у науковій і навчальній діяльності, а також залучення до навчання в університеті іноземних студентів;
- проведення комплексу інформаційних заходів з питань участі у грантових програмах, отримання стипендій, участі у конкурсах, стажування за кордоном, зокрема у програмах Європейського Союзу ERASMUS+ і HORIZON 2020;
- співпраці з університетами Великої Британії, США, Австрії, Польщі, Франції, Німеччини, Чехії, Словаччини, Словенії, Китаю, Казахстану, Білорусі тощо;
- продовження активної співпраці університету з Програмою академічних обмінів імені Фулбрайта та програмами Німецької служби академічних обмінів (DAAD);
- продовження співпраці у сфері побудови системи забезпечення якості вищої освіти в рамках Програми розвитку лідерства у вищій освіті України, що реалізується Британською Радою в Україні та Фондацією лідерства у вищій освіті (Сполучене Королівство) у партнерстві з Інститутом вищої освіти Академії педагогічних наук України та за підтримки Міністерства освіти і науки України.

Для формування конкурентоспроможного й ефективно функціонуючого сектору фундаментальних досліджень і прикладних розробок, а також забезпечення його провідної ролі у процесах технологічної модернізації економіки на регіональному, національному і світовому рівнях; інтеграції університету як рівноправного партнера в міжнародний науково-освітній простір, забезпечення стійких зв'язків із зарубіжними суб'єктами партнерства в науково-дослідній області; досягнення міжнародного рівня конкурентоспроможності результатів науково-дослідної діяльності необхідно розвивати науковий потенціал КрНУ, зокрема шляхом покращення матеріально-технічного стану університету та вчених.

В. о. ректора



В. В. Никифоров