

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Звіт
про результати наукової, науково-технічної
та інноваційної діяльності
кафедри геоматики, землеустрою та планування територій
інституту / факультету / кафедри
за 2025 рік

I. Узагальнена інформація щодо наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності: кафедри геоматики, землеустрою та планування територій

а) про інститут / факультет / кафедру

Загальна інформація

Вагомі досягнення колективу за 2025 рік:

Напрямок НДР (*кафедри*):

- *Пріоритетний напрям* ¹ –
- *Стратегічний напрям* ² –

Теми зареєстровані в УкрІНТЕІ

Агроландшафтне планування землекористування сільських територій Полтавської області. 48 – прикладна, Номер державної реєстрації: 0122U000529. Науковий керівник: Шевчук С. М. Строки виконання дата початку - дата закінчення: 01.01.2022-31.12.2026. 7706 - безплатно <https://dir.ukrintei.ua/view/rk/da9f4bfc118964f296ff89b7abbfe872>

Мохоподібні природних, синантропних та урбанізованих екосистем: бріофлора, синтаксономія. 48 - прикладна Номер державної реєстрації: 0124U003863 . Науковий керівник: Гапон С.В. Строки виконання дата початку - дата закінчення: 24.01.2022-31.12.2026. 7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт <https://dir.ukrintei.ua/view/rk/eab8a9de48aa3e311b2ea1d7900a4613>

Забезпечення ефективності падання інформаційних та консультаційних послуг у сфері інжинірингу, геології, землепорядкування та геодезії. 48 – прикладна Номер державної реєстрації: 0122U000529. Науковий керівник: Чувпило В. В. Строки виконання дата початку - дата закінчення: 17.01.2023-28.02.2025. 7706 - безплатно <https://dir.ukrintei.ua/view/rk/da9f4bfc118964f296ff89b7abbfe872>

Геодезичний моніторинг територій для потреб комплексного планування 48 – прикладна Номер державної реєстрації: 0124U003867. . Науковий керівник: Домашенко Г. Т. Строки виконання дата початку - дата закінчення: 01.01.2024-31.12.2028. 7704 - власні кошти <https://dir.ukrintei.ua/view/rk/fa5f510bfcbd1fff8bd7f52878220751>

Структурно функціональні особливості садово-паркових об'єктів Полтавської області: оцінка можливостей для сталого розвитку рекреаційно екологічної мережі. 34, 34.01, 34.01.29, 34.01.45, 34.05, 68.01.82.19, 75.31.39, 75.31.41, 87.01.29, 87.01.45, 87.01.01, 87.01.05, 43.01.06, 43.01.11 Номер державної реєстрації: 0125U003903. Науковий керівник: Гапон Ю.В. Строки виконання дата початку - дата закінчення: 11.2025-11.2030 7706 – Безоплатно, <https://dir.ukrintei.ua/view/rk/9f475bf579fc607bb0d15c396e57a105>

Господогіврна тематика Розробка інтегрованої системи рекомендацій для підвищення якості інформаційних та консультаційних послуг у сфері землеустрою приватного підприємства «АГРОІНВЕСТ-ТРАНЗИТ» Договір №27 від 1 жовтня 2025р Науковий керівник доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри Шевчук С.М.. Виконавець: кандидат наук з державного управління, доцент Чувпило В.В.; кандидат сільськогосподарських наук Нагорна С.В.

обсяг фінансування –12000 грн. 00 коп.

¹ Відповідно до Переліку середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на період до 31 грудня року, наступного після припинення або скасування воєнного стану в Україні (відповідно до постанови КМУ від 05.07.2024 № 787)

² Відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» № 3534-IX від 13.01.2024 р. (Стаття 4. Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності)

Інформація наводиться у текстовому форматі із зазначенням наступної інформації:

Назва завершеного НДР – «Забезпечення ефективності надання інформаційних та консультативних послуг у сфері інжинірингу, геології, землепорядкування та геодезії»

Вид (фундаментальне/прикладне дослідження / науково-технічна (експериментальна) розробка) – фундаментальне/прикладне дослідження

Науковий керівник Чувпило Вадим, кандидат наук з державного управління, доцент, доцент кафедри геоматики, землеустрою та планування територій
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Фактичний обсяг фінансування за весь період виконання НДР, зокрема за рік її завершення 12000 грн. в тому числі ПДВ 2000 грн.

Опис одержаного наукового результату:

новизна полягає в запропонованій інтеграційній моделі оптимізації процесів надання інформаційних і консультативних послуг із використанням ГІС, кадастрових і фотограмметричних даних. Розроблено метод поєднання екологічних, геодезичних і землепорядних показників у єдиному аналітичному середовищі. Удосконалено методику картографічного моделювання деградаційних процесів ґрунтів на основі агрегованих та інтегрованих показників. Підготовлено науково-методичну базу для підвищення точності та результативності інженерно-геологічних і землепорядних проєктів. Запропоновано практичні механізми оптимізації витрат і ресурсів, що підвищують конкурентоспроможність організацій. Уперше запропоновано інтеграційну модель оптимізації процесів надання інформаційних і консультативних послуг із використанням ГІС, кадастрових і фотограмметричних даних. Розроблено метод поєднання екологічних, геодезичних і землепорядних показників у єдиному аналітичному середовищі. Удосконалено методику картографічного моделювання деградаційних процесів ґрунтів на основі агрегованих та інтегрованих показників. Підготовлено науково-методичну базу для підвищення точності та результативності інженерно-геологічних і землепорядних проєктів. Запропоновано практичні механізми оптимізації витрат і ресурсів, що підвищують конкурентоспроможність організацій.

науковий рівень - дослідження має прикладний і аналітико-науковий характер, поєднуючи сучасні досягнення геоінформатики, екологічного моделювання, цифрової фотограмметрії та землепорядного проєктування. Рівень виконання відповідає вимогам до науково-дослідних робіт, спрямованих на інноваційне підвищення ефективності виробничих процесів.

значимість результати дослідження забезпечують: підвищення точності, швидкості й надійності аналітичної обробки просторових даних; зниження витрат і часових ресурсів при реалізації інженерних та землепорядних проєктів; удосконалення системи управління територіями з урахуванням екологічних і соціально-економічних чинників; сприяння переходу до цифрових екосистем управління земельними ресурсами та геоінформаційних послуг.

практичне застосування результати НДР можуть бути використані: у діяльності землепорядних, геодезичних, екологічних і інжинірингових організацій для підвищення якості послуг; у системах кадастрового, містобудівного та екологічного моніторингу; під час розроблення регіональних програм управління територіями та природними ресурсами; у навчальному процесі закладів вищої освіти при підготовці фахівців із геоінформатики, землеустрою та інженерної геодезії.

Впровадження результатів дослідження дозволить:

- створити єдине інтегроване інформаційне середовище, яке забезпечує обмін і сумісність просторових даних між різними галузями;
- підвищити точність і достовірність аналітичних розрахунків у процесі землеустрою, геодезії та геології;
- скоротити витрати часу і ресурсів при підготовці технічної документації та консультативних звітів;
- поліпшити екологічну та економічну ефективність управління територіями;
- підвищити інформаційну прозорість та доступність даних для фахівців і замовників;
- забезпечити навчальну та наукову базу для підготовки фахівців у сфері ГІС і просторового моделювання.

Очікується, що реалізація розроблених рішень сприятиме формуванню цифрової інфраструктури просторових даних України, підвищенню ефективності державного управління земельними ресурсами та покращенню якості реалізації інженерно-геологічних і землевпорядних проєктів. результати НДР можуть бути використані: у діяльності землевпорядних, геодезичних, екологічних і інжинірингових організацій для підвищення якості послуг; у системах кадастрового, містобудівного та екологічного моніторингу; під час розроблення регіональних програм управління територіями та природними ресурсами; у навчальному процесі закладів вищої освіти при підготовці фахівців із геоінформатики, землеустрою та інженерної геодезії.

Впровадження результатів дослідження дозволить:

- створити **єдине інтегроване інформаційне середовище**, яке забезпечує обмін і сумісність просторових даних між різними галузями;
- підвищити **точність і достовірність аналітичних розрахунків** у процесі землеустрою, геодезії та геології;
- скоротити **витрати часу і ресурсів** при підготовці технічної документації та консультаційних звітів;
- поліпшити **екологічну та економічну ефективність управління територіями**;
- підвищити **інформаційну прозорість** та доступність даних для фахівців і замовників;
- забезпечити **навчальну та наукову базу** для підготовки фахівців у сфері ГІС і просторового моделювання.

Очікується, що реалізація розроблених рішень сприятиме **формуванню цифрової інфраструктури просторових даних України**, підвищенню ефективності державного управління земельними ресурсами та покращенню якості реалізації інженерно-геологічних і землевпорядних проєктів.

Веб-посилання на відповідні публікації, монографії, патенти, прес-релізи:

Shevchuk S., Chuvpylo V., Gapon S., Nahorna S., Kuryshko R. The use of GIS for ecological and landscape land management of human settlements. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. № 14. 2024. Issue 1, Special XXXIX. P. 200–203. DOI: 10.33543/140139200203 (Web of Science).

Ласло О.О., Чувпило В.В. Картографічне моделювання деградації ґрунтів Полтавської області (за даними агрегованих та інтегрованих складових). Таврійський науковий вісник. 2023. № 129. С. 292–299. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.38>.

Чувпило В. В., Шевчук С. М., Гапон С. В., Нагорна С. В., Куришко Р. В. Кадастрові системи та землеустрій у містобудівному проектуванні: оптимізація землекористування та міського планування. Містобудування та територіальне планування. 2023. Вип. 84. С. 407–423. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.84.407-423>.

Чувпило В. В., Молнар Д. С. С., Удовенко І.О. Вплив цифрових інновацій у кадастровій сфері на просторову точність і повноту геодезичного супроводу землеустрою в Україні Просторовий розвиток: Науковий збірник / Головн. ред. О. Шкуратов. – К., КНУБА, 2025. – Вип. 13. С. 631–641.

Ласло О.О., Чувпило В.В., Оленір Р.В. Дослідження розвитку ерозійних процесів на схилі землях на основі методів цифрової фотограмметрії. SWorldJournal. 2023. Issue № 21. Part 2. Bulgaria. September C. 43–49. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2023-21-02-04>.

Hapon S. V., Shevchuk S. M., Kuryshko R. V., Nahorna S. V., Chuvpylo V. V. Phytodiversity of annual flowering and ornamental plants in the flowerbeds of Poltava and its characteristics. Bulletin of problems in biology and medicine. 2024. Bun. 2 (173). C. 150-154.

Фото розробки (обов'язково)

II. Розробки інституту / факультету / кафедри , які впроваджено у 20__ році за межами ЗВО :

№ з / п	Назва розробки, її автор(и) та період виконання	Рівень наукового результату (переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект тощо)	Суб'єкт впровадження (назва, підпорядкованість, юридична адреса)	Дата акта впровадження (реквізити договору)	Обсяг отриманих коштів від суб'єкту впровадження або інший практичний результат впровадження	Посилання на сайт замовника або будь-які інші підтвердження (за наявності)	Вид наукової (науково-технічної) продукції ³ / назва середньострокового пріоритетного напрямку ⁴
	«Розробка інтегрованої системи рекомендацій для підвищення якості інформаційних та консультативних послуг у сфері землеустрою» (автори кафедра геоматики , землеустрою та	дослідження має прикладний і аналітико-науковий характер, поєднуючи сучасні досягнення геоінформатики, екологічного моделювання , цифрової фотограмметрії та землепорядного проектування . Рівень виконання відповідає	ПП «Агроінвест-транзит» Україна, 38049, Полтавська обл., Шишацький р-н, село Нижні Яреськи, вулиця Залізнична, будинок 8.	Акт від 03.12.2025 Договір № 27 від 01.10.2025	12,0		методи, теорії, гіпотези;

³ Види наукової (науково-технічної) продукції: 1. пристрої; 2. технології; 3. матеріали; 4. сорти рослин; 5. породи тварин; 6. методи, теорії, гіпотези; 7. проекти нормативно-правових актів; 8. проекти нормативних документів; 9. методичні документи; 10. програмні продукти, програмно-технологічна документація; 11. аналітичні матеріали; 12. інше (зазначити)

⁴ Відповідно до Переліку середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на період до 31 грудня року, наступного після припинення або скасування воєнного стану в Україні (відповідно до постанови КМУ від 05.07.2024 № 787)

планування територій: Шевчук С.М.; Чувпило В.В.; Нагорна С.В.)	вимогам до науково-дослідних робіт, спрямованих на інноваційне підвищення ефективності виробничих процесів					
01.10.2025 – 03.12.2025						

Державна тематика (назва, вид НДР, підстава наказ МОН, науковий керівник, відповідальний виконавець, період виконання, обсяг фінансування, посилання на реєстраційну картку <https://dir.ukrintei.ua/>) –

Міжнародна тематика (назва, програма, науковий керівник/координатор, відповідальний виконавець, співвиконавці країни-партнери, період виконання, обсяг фінансування) –

б) про наукові, науково-педагогічні кадри інституту / факультету / кафедри

Навчальний процес забезпечують науково-педагогічні працівники:

Кількість всього – 14 осіб, з них, доктори наук – 4, кандидати наук – 6;

Кількість, що мають вчене звання, всього – 8 осіб, з них, професора – 4, доцента – 4;

Кількість, що мають звання академік – 0 осіб (з зазначенням ППП, звання, номера документа); члена-кореспондента галузевих академій наук України – _ особи (з зазначенням ППП, звання, номера документа); володарів почесних державних звань та премій – __ осіб (з зазначенням ППП і назви нагороди).

№ з/п	Назва показника	2024	2025	20__	20__	20__
1	Кадровий потенціал					
1.1	Загальна чисельність працівників за основним місцем роботи		9			
1.2	Загальна чисельність зовнішніх сумісників		1			
1.3	Чисельність науково-педагогічних працівників (НПП) за основним місцем роботи, усього, з них:		7			
1.3.1	осіб чоловічої статі		4			
1.3.2	осіб жіночої статі		3			
1.3.2.1	з них, які працюють на кафедрах STEM-напрямів ⁵					
1.3.3	молодих вчених					

⁵ STEM (S – science, T – technology, E – engineering, M – mathematics) – природничі науки, технології, інженерія та математика. Акронім STEM вживається для позначення популярного напрямку в освіті, що охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics).

№ з/п	Назва показника	2024	2025	20__	20__	20__
1.3.4	<i>вчених віком понад 60 років</i>		2			
1.3.5	<i>кандидатів наук (докторів філософії)</i>		4			
1.3.6	<i>докторів наук</i>		2			

в) вчене звання професора та доцента у 2025 році отримали:

Вказати ППП науково-педагогічного працівника, вчене звання/назва кафедри, дата і номер документу

г) науковий ступінь доктора наук і доктора філософії у 2025 році отримали:

Вказати ППП науково-педагогічного працівника, науковий ступінь, шифр і назву спеціальності, дата і номер документу, назва дисертації, дата і місце захисту (назва ЗВО), шифр спеціалізованої вченої ради / ID захисту <https://svr.naqa.gov.ua/#/all-defenses>

д) реалізовані експертні ролі ⁶:

Вказати ППП науково-педагогічного працівника, наказ про призначення (дата і номер), вид експертизи, спеціальність / напрям

е) опоненти / рецензенти по захисту дисертації:

Вказати ППП науково-педагогічного працівника, вид участі, ППП здобувача, науковий ступінь, шифр і назву спеціальності, назва дисертації, дата і місце захисту (назва ЗВО), шифр спеціалізованої вченої ради, посилання на розміщення публікації / ID захисту <https://svr.naqa.gov.ua/#/all-defenses>

і) стипендії / премії у 20__ році отримали:

Вказати ППП науково-педагогічного працівника, назва, дата і номер документу, період

ї) нагороди / грамоти / подяки у 20__ році отримали:

Вказати ППП науково-педагогічного працівника, назва і відомство, дата і номер документу

II. Результати наукової та науково-технічної діяльності інституту / факультету / кафедри

а) про основні наукові результати НДР за усіма завершеними у 2025 році науковими дослідженнями і розробками, які виконувались за рахунок коштів з усіх джерел, у т. ч. за рахунок коштів державного бюджету (якщо таких не виконувалося, то зазначаються наукові результати НДР, які виконувались за рахунок коштів з інших джерел)

«Забезпечення ефективності надання інформаційних та консультаційних послуг у сфері інжинірингу, геології, землевпорядкування та геодезії».

Вид НДР

Прикладне дослідження (код 48).

Робота виконувалася з метою створення практичних механізмів оптимізації послуг у сфері геодезії, землеустрою, інжинірингу та суміжних галузях.

Науковий керівник

Чувилю Вадим Вікторович,

⁶ Експертиза загальнодержавних конкурсних відборів Національного фонду досліджень України, Міністерства освіти і науки України; участь в експертних групах та комісіях МОН з питань державної атестації НУ/ЗВО та міжнародна експертна діяльність (експертиза міжнародних конкурсів: Горизонт 2020, Горизонт Європа, Євратом, Erasmus+, Creative Europe тощо)

кандидат наук з державного управління,
доцент, доцент кафедри геоматики, землеустрою та планування територій.
Фактичний обсяг фінансування
3000 грн – загальний обсяг фінансування за весь період виконання НДР (власні кошти).

1000 грн – фінансування у році завершення (2025), власні кошти.

Опис одержаного наукового результату

Новизна проведених досліджень

Уперше запропоновано інтеграційну модель оптимізації інформаційних та консультаційних процесів у сферах інжинірингу, геології, землеустрою та геодезії з використанням сучасних геоінформаційних технологій.

Розроблено уніфікований підхід до поєднання екологічних, геодезичних, кадастрових та фотограмметричних даних у єдиному аналітичному середовищі.

Удосконалено методику картографічного моделювання деградаційних процесів ґрунтів на базі агрегованих просторових показників.

Створено науково-методичну базу для підвищення точності, швидкості та результативності інженерно-геологічних та землепорядних робіт.

Запропоновано інструменти ресурсної та фінансової оптимізації для підвищення конкурентоспроможності профільних організацій.

Науковий рівень роботи

Дослідження характеризується високим прикладним та аналітико-науковим рівнем.

Поєднано сучасні методи ГІС-аналізу, фотограмметрії, екологічного моделювання та землеустрою, що дозволило сформувати міждисциплінарну інтелектуальну платформу для прийняття управлінських і проєктних рішень.

Рівень виконання відповідає науково-дослідним роботам, орієнтованим на цифровізацію просторових даних і впровадження інновацій у сфері управління територіями.

Значимість результатів

Результати дослідження забезпечують:

Підвищення точності, швидкості та надійності обробки просторових даних у землепорядних і геодезичних процесах.

Зменшення витрат ресурсів і часу в інженерно-геологічних та проєктних роботах.

Удосконалення управління територіями на засадах екологічності та соціально-економічного балансу.

Сприяння формуванню цифрових екосистем управління земельними ресурсами та розвитку геоінформаційних послуг в Україні.

Підготовку наукових передумов для впровадження комплексних регіональних стратегій моніторингу та управління природними ресурсами.

Практичне застосування

Отримані результати можуть бути використані:

геодезичними, землепорядними, екологічними та інжиніринговими підприємствами для підвищення якості послуг та точності аналітичних процедур;

у системах кадастрового, екологічного, містобудівного моніторингу;

для розроблення регіональних програм управління територіями та природними ресурсами;

у навчальному процесі ЗВО при підготовці фахівців із геоінформатики, інженерної геодезії, землеустрою;

під час цифровізації документації та картографічного забезпечення органів місцевого самоврядування.

Розробка може бути масштабована на інші регіони й організації, що сприятиме створенню єдиного цифрового простору просторових даних України.

Веб-посилання на відповідні публікації, монографії, патенти, прес-релізи

Офіційна сторінка наукових публікацій керівника:

<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/academicstaff/chuvpylo-vadym-viktorovych-publications.pdf>

б) про основні наукові результати НДР за усіма науковими дослідженнями і розробками, виконання яких розпочалося, або продовжилося у 20__ році, за рахунок коштів з усіх джерел, у т. ч. за рахунок коштів державного бюджету (якщо таких не виконувалося, то зазначаються наукові результати НДР, які виконувались за рахунок коштів з інших джерел)

Інформація наводиться у текстовому форматі із зазначенням наступної інформації:

Назва НДР, що продовжилося –

Вид (фундаментальне/прикладне дослідження / науково-технічна (експериментальна) розробка) –

Науковий керівник (прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Фактичний обсяг фінансування за весь період виконання НДР, зокрема за поточний 20__ рік

Опис одержаного наукового результату:

новизна полягає у

науковий рівень -

значимість

практичне застосування

Веб-посилання на відповідні публікації, монографії, патенти, прес-релізи:

Фото розробки (обов'язково)

III. Розробки інституту / факультету / кафедри , які впроваджено у 20__ році за межами ЗВО :

№ з / п	Назва розробки, її автор(и) та період виконання	Рівень наукового результату (переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект тощо)	Суб'єкт впровадження (назва, підпорядкованість, юридична адреса)	Дата акта впровадження (реквізити договору)	Обсяг отриманих коштів від суб'єкту впровадження або інший практичний результат впровадження	Посилання на сайт замовника або будь-які інші підтвердження (за наявності)	Вид наукової (науково-технічної) продукції ⁷ / назва середньострокового пріоритетного напрямку ⁸

Додати 2-3 фото результатів впровадження розробки (обов'язково)

IV. Об'єкти інтелектуальної власності інституту / факультету / кафедри та результати комерціалізації науково-технічних розробок

3.1. Інформація про діяльність з комерціалізації науково-технічних розробок (укладання ліцензійних угод, укладання договорів на ноу-хау, інші угоди на передачу технологій)

3.2. Інформація про отримані документи інтелектуальної власності (в таблиці вказуємо кількість, окремо перелік):

⁷ Види наукової (науково-технічної) продукції: 1. пристрої; 2. технології; 3. матеріали; 4. сорти рослин; 5. породи тварин; 6. методи, теорії, гіпотези; 7. проекти нормативно-правових актів; 8. проекти нормативних документів; 9. методичні документи; 10. програмні продукти, програмно-технологічна документація; 11. аналітичні матеріали; 12. інше (зазначити)

⁸ Відповідно до Переліку середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на період до 31 грудня року, наступного після припинення або скасування воєнного стану в Україні (відповідно до постанови КМУ від 05.07.2024 № 787)

Міжнародні охоронні документи (кількість, одиниць)	Патенти на винахід / корисну модель (кількість, одиниць)	Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір (кількість, одиниць)	Інші охоронні документи (сорти рослин, інтегральні мікросхеми, комп'ютерні програми, бази даних) (кількість, одиниць)
		1	

Обов'язково додати перелік документів інтелектуальної власності (опис оформити згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за зразком та обов'язкове покликання на Репозитарій, де розмішений даний документ.

- Міжнародні охоронні документи:

- Патенти на винахід (корисну модель):

- Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір:

Шевчук С. М. Свідоцтво про реєстрацію авторського права. Наукове видання "Простір економічної та соціальної географії в Україні: наукометричний огляд та анотований показник дисертацій"/ № 134038. 2025

<https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/93d04360-a957-4a89-b435-289df5b1cbfe/content>

- Інші охоронні документи:

3.3. Інформація про позитивне рішення про видачу патенту на винахід:

V. Список наукових праць, опублікованих у 2025 році у зарубіжних виданнях, внесених до баз даних:

Приналежність періодичного видання до Scopus перевіряємо за покликанням <https://www.scopus.com/pages/home#basic>

4.1. Scopus

№ з/п	Автор	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи, DOI, покликання на статтю у Scopus	ISSN
1	Shevchuk S., Prokopenko N., Vynnyk A., Mukhin O., Sitko D.	Integration of geographic information systems into land management processes for sustainable development planning of territorial communities.	Journal of Theoretical and Applied Information Technology.	2025. 103(18).	1992-8645 1817-3195
2	Bahan A., Shakalii S., Напон С., Yurchenko S., Chetveryk O. Nahorna S.	Manifestation of morphometric indicators and varietary traits in plants of the genus Tagetes L.	Phytotherapy. Journal	1, 169–178. doi: https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-1-169	2522-9680
3	Ляшенко Д., Зобнів І., Цвик О	Картографування мінної небезпеки за даними великомасштабних багато-спектральних зніманих.	Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology 2025	1(108), 103-108. DOI: 10.17721/1728-2713.108.14	1728-3817
4	Красовський В., Черняк Т., Гапон Ю., Потоцька С., Федько Р., Дяченко-Богун М., Шкура Т	Фази стиглості та дегустаційна оцінка плодів субтропічних культур за умов Хорольського ботанічного саду.	Фітотерапія. Часопис,	2, 161–170, doi: https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-2-161	2522-9680
5	Шевчук С. М., Ласло О.О., Марініч Л.Г.	Моніторинг геохімічних показників ґрунтів міста Полтави	Мінералогічний журнал.	2025. Том 47. Вип. 4. С. 58–67.	2519-2396

4.2. Web of Science

№ з/п	Автор	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи, DOI, покликання на статтю у WOS	ISSN
1	Ляшенко Д., Зобнів І., Цвик О	Картографування мінної небезпеки за даними великомасштабних багато-спектральних знімачів.	Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology 2025	1(108), 103-108. DOI: 10.17721/1728-2713.108.14	1728-3817

4.3 Index Copernicus та фахові публікації у зарубіжних виданнях

Приналежність наукової публікації до Index Copernicus перевіряємо за покликанням <https://journals.indexcopernicus.com/article/search>

№ з/п	Автор	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи, DOI, покликання з бази Index Copernicus	ISSN
1	Nahorna, S. V., Kuryshko, R. V., Chuvpylo, V. V., Shevchuk, S. M., Gapon, S. V.	Geodetic inventory and analysis of lands of the nature reserve fund as a basis for planning and reconstruction of park and garden objects.	SWorld Journal. D. A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria).	2025. Issue №33, Part 2. September. P. 311–325. https://doi.org/10.30888/2663-5712.2025-33-02-016	2663-5712

VI. Список наукових праць, опублікованих у 2025 році у виданнях України (категорії А та Б⁹), внесених до баз даних:

Приналежність періодичного видання до категорії А перевіряємо за покликанням <https://nf.v.ukrintei.ua/>

5.1. Scopus (категорія А)

№ з/п	Автори	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи, DOI, покликання на статтю у Scopus	ISSN
1	Bahan A., Shakalii S., Напон С. , Yurchenko S., Chetveryk O. Nahorna S.	Manifestation of morphometric indicators and varietary traits in plants of the genus Tagetes L.	Phytotherapy. Journal	1, 169–178. doi: https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-1-169	2522-9680 (Print)
2	Ляшенко Д. , Добнів І., Цвик О	Картографування мінної небезпеки за даними великомасштабних багатоспектральних знімків.	Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology 2025	1(108), 103-108. DOI: 10.17721/1728-2713.108.14	728-3817
3	Красовський В., Черняк Т., Гапон Ю. , Потоцька С., Федько Р., Дяченко-Богун М., Шкура Т	Фази стиглості та дегустаційна оцінка плодів субтропічних культур за умов Хорольського ботанічного саду.	Фітотерапія. Часопис,	2, 161–170, doi: https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-2-161	2522-9680 (Print)

5.2. Web of Science (категорія А)

№ з/п	Автори	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи, DOI, покликання на статтю у WOS	ISSN
1					

5.3. Index Copernicus та фахові публікації у виданнях України (категорія Б):

⁹ Категорії А і Б видання – це рівні класифікації наукових фахових видань в Україні, що встановлюються відповідно до Наказу МОН України № 32 від 2018 року.

Категорія А – найвищий рівень, що включає найпрестижніші та найавторитетніші журнали, які входять до провідних міжнародних наукометричних баз даних, таких як [Scopus](#) та [Web of Science \(WoS\)](#).

Категорія Б – другий рівень, до якого належать видання, що включені до профільних міжнародних наукометричних баз даних і відповідають усім критеріям, встановленим Порядком формування фахових видань.

Приналежність наукової публікації до Index Copernicus перевіряємо за покликанням <https://journals.indexcopernicus.com/article/search>

№ з/п	Автор	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск), перша-остання сторінки роботи, DOI, покликання з бази Index Copernicus	ISSN
1	Шевчук С. М., Ступень О. І., Прокопенко Н. І.	Автоматизація процесів землеустрою: впровадження цифрових технологій у практику управління земельними ресурсами.	Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту.	2025. Вип. 212. С. 100-125. https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=4569255 https://doi.org/10.18664/1994-7852.212.2025.336296	994-7852 413-3795
2	Куришко Р. В., Гапон С.В., Шевчук С.М., Чувпило В.В., Нагорна С.В., Гапон Ю. В.	Планування та організація квітників кампусу ПДАУ.	Природнича освіта та наука : науковий журнал.	2025. Вип. 1. С. 127–132.	786-9113 (Online); 786-9105 (Print).
3	Домошенко Г., Молнар С., Прокопенко Н.	Геодезичне забезпечення процесів моніторингу змін у структурі землекористування країни в період збройної агресії росії та постконфліктного відновлення	Землеустрій, кадастр і моніторинг земель	№ 2 2025 С.20-32 : DOI: https://doi.org/10.31548/ze-mleustriy2025.02.02	306-1677
4	Шевчук С., Шуканов П., Єгоров О.	Застосування геоінформаційних систем і технологій у географії туризму: моніторинг туристичних дестинацій та планування рекреаційного розвитку.	Економіка та суспільство,	(75) 2025 https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-57	524-0072
5	Тютюнник, Ю. М., Зоря, О. П., Шевчук, С. М., Безкровний, О. В., Япринець, Т. С.	Реалізація цілей сталого розвитку в сфері сільського зеленого туризму: наукові, економічні, соціальні та екологічні аспекти.	Актуальні проблеми сталого розвитку	2(7), 100-106. https://doi.org/10.60022/2(7)-11S	041-1807 (online)
6	Шевчук С. М., Чувпило В. В., Домашенко Г. Т.	Еколого-економічні підходи просторового планування землекористування територіальної громади.	Економіка та суспільство.	2025. № 80.	524-0072
7	Шевчук С. М., Домашенко Г. Т., Кошіль Е. А.	Економічні засади оптимізації структури землекористування територіальної громади для сталого розвитку агроландшафтів.	Актуальні проблеми сталого розвитку.	2025. Том 2. № 9.	041-1807
8	Удовенко І. О., Молнар Д. С., Чувпило В. В.	Вплив цифрових інновацій у кадастровій сфері на просторову точність і	Spatial development : наук. зб. / Київ.	Вип. № 13. – 2025 С. 631-644	786-7269.

		повноту геодезичного упроводу землеустрою в Україні.	нац. ун-т буд-ва і архітектури	https://nfv.ukrintei.ua/ view/63d8b94960cedc17 7b3571d2	
--	--	--	-----------------------------------	---	--

VII. Відомості про наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність студентів

6.1. Студентські гуртки

№ з/п	Назва наукового гуртка	Керівник гуртка	Кількість студентів
1	Теорія та практика геодезичних вимірювань	Куришко Р.В.	24
2	Дистанційне зондування Землі	Шевчук С.М.	15
3	Фіторізноманіття квітничково-декоративних та садово-паркових культур	Гапон С.В.	16
4	Комп'ютерне проєктування та 3D-моделювання ландшафтних територій	Нагорна С.В.	10

6.2. Проведені студентські наукові конференції, семінари, круглі столи

№ з/п	Повна назва конференції (семінару)	Рівень (міжнародна, всеукраїнська, регіональна, університетська)	Дата проведення	Кількість учасників	Наявність збірника матеріалів конференції / посилання

6.3. Публікації здобувачів вищої освіти:

6.3.1. Самостійні публікації здобувачів вищої освіти (кількість та список):

Перелік публікацій оформлюємо згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за зразком

Монографії:

монографії видані за кордоном:

розділи монографій, видані за кордоном:

монографії видані в Україні:

розділ монографій, видані в Україні:

Статті:

У наукометричних виданнях включених до бази даних Scopus:

У наукометричних виданнях включених до бази даних Web of Science:

У інших наукометричних виданнях (Index Copernicus):

У фахових виданнях категорії Б (за профілем кафедри):

В університетських не фахових виданнях:

В інших (не фахових) виданнях:

Публікації у збірниках матеріалів конференцій (тези доповідей):

Міжнародних конференцій:

Всеукраїнських конференцій:

6.3.2. Публікації здобувачів вищої освіти у співавторстві із науковими керівниками (кількість та список):

Перелік публікацій оформлюємо згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за зразком

Монографії:

монографії видані за кордоном:

розділи монографії, видані за кордоном:

монографії видані в Україні:

розділ монографії, видані в Україні:

Статті:

У наукометричних виданнях включених до бази даних Scopus:

У наукометричних виданнях включених до бази даних Web of Science:

У інших наукометричних виданнях (Index Copernicus):

У фахових виданнях категорії Б (за профілем кафедри):

В університетських не фахових виданнях:

В інших (не фахових) виданнях:

Публікації у збірниках матеріалів конференцій (тези доповідей):

Міжнародних конференцій:

Всеукраїнських конференцій:

Шевчук С.М. Гапоненко О.О. Завдання та нормативно-правові підстави для розроблення детального плану території, розташованої за межами населеного пункту. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 187-191. <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Шевчук С.М. Єфанов А.С. Можливості використання технологій дистанційного зондування у аналізі та моделюванні агроландшафтів. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 204-209. <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Воробйов Р.С. Оцінка ролі геодезичних даних у плануванні відновлення зелених зон українських міст. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 172-176 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Дмитришина О.В. Особливості озеленення на прилеглий території адміністративної будівлі в умовах міського середовища. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 222-227 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Осипова А.С., Мартинов К.А. Вертикальне озеленення: перспективи та технології впровадження. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 230-232 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Фоменко С.В. Магнолія як елемент садово-паркового мистецтва: історія, види та особливості вирощування. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-

парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 232-236 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Мироненко Е.Ю. Бонсай: використання в ландшафтному дизайні. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 236-239 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Гордієнко Д.А. Основні етапи проектування та реалізації малого саду. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 243-245 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Греков Є.В. Бамбук як декоративна рослина в садово-парковому господарстві. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 245-248 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Ключева Д.М. Використання в ландшафтному дизайні декоративних городів. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 251-254 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Дидика Т.В. Бузок як рослинний елемент в садово-парковому господарстві. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 254-257 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Рощепа Д.О. Сакура: історія, особливості вирощування та значення в садово-парковому господарстві. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 257-260 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Стеблівська О.О. Мохові сади: історія, сучасність та перспективи розвитку. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 260-264 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Забашта Л.В. Ефективність використання злаків в озелененні: перспективи та застосування. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 264-266 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Гапон С.В. Черватюк Д.А. Гортензія як акцентний елемент у просторовій структурі саду. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р. С. 266-268 <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Домашенко Г.Т. Кравченко В.В. Етапи розробки генерального плану сільського населеного пункту. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому

господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 176-181.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Чувпило В.В. Мусійко А.В. Кадастрове забезпечення проєкту землеустрою щодо відведення земельної ділянки. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 194-197.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Нагорна С.В. Вережак Є.В. Геодезичні роботи при проєктуванні та благоустрої ландшафтних об'єктів. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 30-33.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Нагорна С.В. Ключник І.О. Інноваційні підходи до озеленення міських територій. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С.227-230. <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Нагорна С.В. Бужинська С.В. Цифрові моделі для оптимального планування зелених зон у містах. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С.239-243.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Нагорна С.В. Козуб В.І. Використання автохтонних та інтродукованих видів рослин у ландшафтному дизайні. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 248-251
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Нагорна С.В. Савченко О.А. Використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА) у моніторингу сільськогосподарських земель. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 201-204.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Дмитренко Т.І. Землеустрій як інструмент просторового розвитку ТГ: виклики та рішення. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 181–184.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Мироненко Е.Ю. Лазерне сканування у створенні 3D моделей зелених зон – цифрове картографування парків. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 184–187.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Бірюкова В.В. Застосування геодезичних систем у сільському господарстві та точному землеробстві. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 191–194.
<https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Дерев'янка В.В. Геодезичне забезпечення відведення земельної ділянки. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 198–201. <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Демченко А.О. ГІС-технології у системі моніторингових досліджень за станом посівів сільськогосподарських культур. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 209–212. <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Чечель В.В. Інвентаризація земель як інструмент планування землеустрою в умовах децентралізації та сталого розвитку громад. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 212–215. <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Сіренко М.Д. Моніторинг сільськогосподарських земель для виявлення та попередження ерозії. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 215–218. <https://dspace.pdau.edu.ua/entities/publication/0d80ee90-5af4-427a-a092-8e4a84053868>

Куришко Р.В. Присяжнюк Д.С. Дослідження зміни русла та вивчення водного режиму річки засобами геоінформаційних систем та дистанційного зондування землі. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 218–222.

Куришко Р.В. Чечель В.В. Геоінформаційний моніторинг та оцінка збитків, завданих війною, для відновлення економіки України. Розвиток фінансів, аудиту, бухгалтерського обліку та оподаткування: реалії часу: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених пам'яті видатного українського вченого-економіста Сергія Ілліча Юрія (м. Кам'янець-Подільський, 11 лютого 2025 р.). Кам'янець-Подільський : Навчально-реабілітаційний заклад вищої освіти «Кам'янець-Подільський державний інститут», 2025. С. 536–538. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/27410/1/%D0%9F%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf>

6.2. Результати участі здобувачів вищої освіти у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (вказати переможців)

ПІП студента	Предмет	Місце

6.3. Результати участі здобувачів вищої освіти у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (вказати переможців)

ПІП студента	Галузь	Місце

6.4. Участь здобувачів вищої освіти у інших конкурсах міжнародного рівня та їх результати (до 15 рядків)

6.5. Участь здобувачів вищої освіти у інших конкурсах всеукраїнського рівня та їх результати (до 15 рядків)

DigiEduHack 2025 Захід проходив 7–16 листопада на базі Сумського національного аграрного університету, а модераторкою хакатону виступила завідувачка кафедри геодезії та землеустрою Наталія Капінос. Серед дев'яти команд, що представляли провідні університети України, команда Полтавський державний аграрний університет - ПДАУ виборола почесне 3 місце!

Під керівництвом ст. викл. Ю. Гапона команда ПДАУ GeoTech працювала над створенням геопросторового рішення, здатного підтримати процес відновлення країни, адже саме GIS є ключем до стратегічного планування та сталого розвитку територій.

Наш проєкт мав назву «Полтавська область на карті повітряної війни: 2023 рік». Над його реалізацією працювали здобувачі освіти спеціальностей «Геодезія та землеустрій» та «Садово-паркове господарство»: Кирило Садовський, Костянтин Загорулько, Валерія Чечель, Владислав Диченко, Вікторія Неклейонова та Ангеліна Величко.

6.6. Участь здобувачів вищої освіти у інших конкурсах обласного рівня та їх результати (до 15 рядків)

6.7. Вагомі досягнення здобувачів вищої освіти (академічні та іменні стипендії)

VIII. Відомості про наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність молодих вчених

7.1. Список молодих вчених, які беруть участь у наукових дослідженнях (зазначити дату народження):

7.2. Інформація про захисти дисертацій молодими вченими:

Перелік оформлюємо згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за зразком та обов'язково вказуємо наукового керівника.

7.3. Інформація про проєкти (гранти), які виконували (отримали) молоді вчені

Назва проєкту	Співвиконавці, країни-учасники	Роль учасника	Наукові результати

7.4. Інформація про закордонні відрядження молодих вчених / академічну мобільність (прізвище учасників, термін, мета та результати, до 10 рядків)

7.5. Проведені наукові конференції, семінари, круглі столи для молодих вчених

№ з/п	Повна назва конференції (семінару)	Рівень (міжнародна, всеукраїнська, регіональна, університетська)	Дата проведення	Кількість учасників	Наявність збірника матеріалів конференції / посилання

IX. Основна дослідницька інфраструктура (лабораторії, центри, центри колективного користування науковим обладнанням (ЦККНО), наукові школи, парки тощо), їх напрями діяльності, робота із замовниками (до 20 рядків та фото).

Назва лабораторії, центру (кафедра)	Керівник	Напрями діяльності	Практичні результати 2025 року (робота з замовниками)
Навчально-наукова лабораторія геодезії та землеустрою, створена рішенням Вченої ради ПДАУ від 28.05. 2024 р., протокол № 9	Петренко П.В.	1. Дослідження, які належать до сфери інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах. 2. Дослідження й експериментальні розробки в галузі природничих та технічних наук.	

Х. Наукове та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями у ____ році (до 30 рядків)

7.6. Договори та угоди, укладені до звітнього року, дія яких продовжується

Країна партнер	Установа - партнер	Тема наукового гранту/проєкту	Програма або проєкт в рамках якого здійснюється співробітництво	Практичні результати від співробітництва 20__ року

7.7. Договори та угоди, укладені у звітньому році

Країна партнер	Установа - партнер	Тема наукового гранту/проєкту	Програма або проєкт в рамках якого здійснюється співробітництво	Практичні результати від співробітництва 20__ року

7.8. Інформація про закордонні відрядження викладачів / академічну мобільність (прізвище учасників, термін, мета та результати, до 10 рядків).

XI. Розвиток матеріально-технічної бази наукових досліджень та розробок у 2025 році

Наводяться дані про закупівлю/отримання за 2025 рік приладів та обладнання іноземного або українського виробництва, їх балансова вартість у вигляді таблиці за формою нижче

№ з/п	Назва приладу/обладнання (українською мовою та мовою оригіналу), його марка, рік випуску, фірма-виробник, країна походження	Функціональне призначення	Рік придбання / постановки на баланс	Науковий(і) напрям(и) та структурний(і) підрозділ(и) для якого (яких) здійснено закупівлю приладу/обладнання	Вартість, тис. грн
1	2	3		4	5
1.	Мікроскоп мікроскоп біологічний xs-2610 LED MICROMED	для спостереження клітин, тканин і мікроорганізмів у навчальних і базових наукових дослідженнях.	2025	Садово-паркове господарство. Навчальна лабораторія Садово паркового господарства та ландшафтного проєктування	8950.00 грн
2.	Мікроскоп бінокулярний xtx-3с	для детального та комфортного вивчення мікроструктур рослин і тварин завдяки бінокулярному перегляду.	2025	Садово-паркове господарство. Навчальна лабораторія Садово паркового господарства та ландшафтного проєктування	6300 грн.
3.	Набір мікропрепаратів "ботаніка №1" 110 шт	для вивчення основної будови рослинних тканин і органів.	2025	Садово-паркове господарство. Навчальна лабораторія Садово паркового господарства та ландшафтного проєктування	4800 грн.
4.	Набір мікропрепаратів "ботаніка №2" 110 шт	для поглибленого дослідження різноманіття та анатомії рослин.	2025	Садово-паркове господарство. Навчальна лабораторія Садово паркового господарства та ландшафтного проєктування	3600 грн.
5.	Екран 2с підвісний моторизований	для проєкції навчальних матеріалів під час занять.	2025	Садово-паркове господарство. Навчальна лабораторія Садово	4884 грн.

				паркового господарства та ландшафтного проєктування	
6.	Проектор BENQ MX560	для відтворення презентацій, мікрофотографій та відеоматеріалів у навчальному процесі.	2025	Садово-паркове господарство. Навчальна лабораторія Садово паркового господарства та ландшафтного проєктування	15745 грн
7.	Програмне забезпеченняrealtime LANDSCAPING ARCHITECT 2025	для створення професійних 2D і 3D проєктів ландшафтного дизайну, моделювання територій та візуалізації планувальних рішень.	2025	Садово-паркове господарство. Навчальна лабораторія Садово паркового господарства та ландшафтного проєктування	39534.26 грн
8.	Програмна продукція Esri Educational Academic Medium Anual	для виконання геоінформаційного аналізу, картографування, просторового моделювання та підтримки навчальних і наукових ГІС-досліджень.	2025	Навчально-наукова лабораторія геодезії та землеустрою	35700.00 грн.

ХІІ. Заходи, здійснені спільно з Полтавською обласною військовою адміністрацією, районною військовою адміністрацією, Полтавською обласною радою, адміністраціями територіальних громад та селищних рад, що спрямовані на підвищення рівня ефективності роботи науковців для вирішення регіональних потреб (до 10 рядків).

Обласна нарада, присвячена питанням розробки та впровадження комплексних планів просторового розвитку територіальних гро-мад. Короткий опис: Захід проходив під головуванням заступника начальника Полтавської обласної військової адміністрації Володи-мира Когута за участі голів громад, науковців, експертів, представ-ників профільних департаментів ОВА.

ХІІІ. Інформація про науково-дослідні роботи, що виконуються / завершилися у 2025 році у межах робочого часу викладачів та мають номер державної реєстрації УкрІНТЕІ:

Тема (номер та дата державної реєстрації / https://dir.ukrintei.ua/)	Науковий керівник / відповідальний виконавець	Науковий результат та його значимість (номер облікової картки звіту - https://dir.ukrintei.ua/)
«Забезпечення ефективності надання інформаційних та консультаційних послуг у сфері інжинірингу, геології, землевпорядкування та геодезії» № 0123U100277 (2023-2025 рр.).	Керівник: Чувпило В.В.	Науковий результат - робота виконана на високому науковому рівні з використанням сучасних методів геоінформатики, екологічного моделювання, цифрової фотограмметрії та землевпорядного проектування. Вона базується на міждисциплінарному підході, що поєднує геоматику, геодезію, землеустрій, фотограмметрію та ГІС. Результати апробації підтверджують наукову обґрунтованість запропонованих технологій. Значимість – підвищення точності, швидкості й надійності аналітичної обробки просторових даних; зниження витрат і часових ресурсів при реалізації інженерних та землевпорядних проєктів; удосконалення системи управління територіями з урахуванням екологічних і соціально-економічних чинників; сприяння переходу до цифрових екосистем управління земельними ресурсами та геоінформаційних послуг.
Агроландшафтне планування землекористування сільських територій	Шевчук С. М.	Виконується

Полтавської області. 0122U000529. 01.01.2022-31.12.2026. https://dir.ukrintei.ua/view/rk/da9f4bfc118964f296ff89b7abbfe872		
Мохоподібні природних, синатропних та урбанізованих екосистем: бріофлора, синтаксономія. 0124U003863 . 24.01.2022-31.12.2026. https://dir.ukrintei.ua/view/rk/eab8a9de48aa3e311b2ea1d7900a4613	Гапон С.В.	Виконується
Геодезичний моніторинг територій для потреб комплексного 0124U003867. 01.01.2024-31.12.2028. https://dir.ukrintei.ua/view/rk/fa5f510bfcdb1fff8bd7f52878220751	Домашенко Г. Т	Виконується
Структурно функціональні особливості садово-паркових об'єктів Полтавської області: оцінка можливостей для сталого розвитку рекреаційно екологічної мережі. 0125U003903. 11.2025-11.2030, https://dir.ukrintei.ua/view/rk/9f475bf579fc607bb0d15c396e57a105	Гапон Ю.В	Виконується

XIV. Конференції

13.1. Інформація про проведення конференцій (семінарів) (крім конференцій та семінарів для здобувачів вищої освіти і молодих вчених – не вказувати):

Конференція	Кількість проведених конференцій
-------------	----------------------------------

	2024	2025	2026	2027	2028
Міжнародна конференція					
Всеукраїнська конференція		1			

13.2. Назви та вихідні дані конференцій, проведених у 2025 році (номер реєстрації в УкрІНТЕІ при наявності)

Приклад: Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектора економіки : VI всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 17 листоп. 2024 р.) / за ред. В. І. Аранчій ; ПДАУ. Полтава ; ПДАУ, 2024.

Агрolandшапти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві. II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). 96 осіб.

XV. Інформація про наукові публікації викладачів (повний бібліографічний опис згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за зразком обов'язково вказувати doi та покликання; заповнювати за видом публікації, а не по кожному викладачу окремо;

публікацію викладачів у співавторстві зазначати 1 раз - для правильного обліку у показниках наукової діяльності, що надсилаються в МОН).

1. Монографії, словники, довідники:

1.1. монографії видані за кордоном:

8.1.2. розділи монографій, словники, довідники видані за кордоном:

1.2. монографії видані в Україні:

Землекористування та просторове планування у територіальних громадах Полтавської області: монографія / за заг. ред. д.геогр.н. проф. С. М. Шевчука. Полтава: ПДАУ, 2025. 210 с.

1.2.1 розділ монографії, словника, довідника видані в Україні:

2. Підручники (з грифом Вченої ради):

3. Навчальні посібники (з грифом Вченої ради):

Шевчук С. М., Домашенко Г. Т. Основи наукових досліджень у геодезії та землеустрої. Полтава: ПДАУ, 2025. 54 с.

Ляшенко Д., Малік Т., Гордєєв А. Геодезія. Частина 1 Навчальний посібник – (електронне видання у двох частинах), загальна редакція В.І. Зацерковний. К. КНУ імені Тараса Шевченка. 2025. 212 с.

4. Мультимедійні посібники:

5. Статті: ПЕРЕЛІК

5.1. У наукометричних виданнях включених до бази даних Scopus:

Shevchuk S., Prokopenko N., Vynnyk A., Mukhin O., Sitko D. Integration of geographic information systems into land management processes for sustainable development planning of territorial communities. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 2025. 103(18).

Bahan A., Shakalii S., Hapon S., Yurchenko S., Chetveryk O. Nahorna S. Manifestation of morphometric indicators and varietary traits in plants of the genus *Tagetes* L. *Phytotherapy. Journal*. 1, 169–178. doi: <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-1-169>

Krasovskyi V., Cherniak T., Hapon S., Antonets M., Antonets O. Dekorativni yakosti subtropichnykh plodovykh roslyn v ozelenenni naselenykh punktiv Lisostepu Ukrainy. *Fitoterapiia. Chasopys Phytotherapy. Journal*, 2, 165–171.

Ляшенко Д., Зобнів І., Цвик О. Картографування мінної небезпеки за даними великомасштабних багатоспектральних знімків. *Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology* 2025 DOI: 10.17721/1728-2713.108.14

Hordiichuk S., Chernov A., Stakhiv I. Liashenko D. Geoinformation modelling of the Lower Dnipro National Nature Park conditions as a consequence of the Kakhovka dam destruction Тези International Conference of Young Professionals "GeoTerrace-2024" DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2024510044>

Orlenko T., Tytarenko O., Tsvyk O. Liashenko D. Remote monitoring of the activation of hazardous natural processes under the war in Ukraine International Conference of Young Professionals "GeoTerrace-2024" <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2024510060>

5.2. У наукометричних виданнях включених до бази даних Web of Science:

5.3. У інших наукометричних виданнях (Index Copernicus):

5.4. У фахових виданнях категорії Б (за профілем кафедри):

Шевчук С. М., Домашенко Г. Т., Куришко Р. В. Геодезичний моніторинг при розробці комплексних планів просторового розвитку. Географія та туризм : науковий журнал / ред. кол. Запотоцький С. П. та ін. К. Альфа-ПК, 2024. Вип. 76. С. 40–47.

Шевчук С. М., Глухота В. О. Просторово-часові трансформації урболандшафтів міста Полтава. Scientific Progress & Innovations, 2024. 27(4), 91–97.

Шевчук С. М., Ступень О. І., Прокопенко Н. І. Автоматизація процесів землеустрою: впровадження цифрових технологій у практику управління земельними ресурсами. Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. 2025. Вип. 212. С. 100-125.

Куришко Р. В., Гапон С.В., Шевчук С.М., Чувпило В.В., Нагорна С.В., Гапон Ю. В. Планування та організація квітників кампусу ПДАУ. Природнича освіта та наука : науковий журнал. 2025. Вип. 1. С. 127– 132.

Napon S. V., Shevchuk S. M., Kuryshko R. V., Nahorna S. V., Chuvpylo V. V. Phytodiversity of annual flowering and ornamental plants in the flowerbeds of Poltava and its characteristics. Bulletin of problems in biology and medicine 2024. Вип. 2 (173). С. 150-154.

Гапон С.В., Гапон Ю.В., Пархоменко Н.О. Дворічні квітничково-декоративні культури квітників м. Полтави та перспективи їхнього використання. Природнича освіта та наука. 2024. № 5. С. 36-40.

Гапон Ю., Гапон С. Бріофітна рослинність Полтавського міського парку. Journal of Native and Alien Plant Studies. 2024. (20), С. 19–32.

Ляшенко Д., Цвик О. ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ СТАНУ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ, ТА ЗАЛІЗНИЦЬ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ Автомобільні дороги та дорожнє будівництво. DOI: 10.33744/0365-8171-2024-116.2-176-186.

Удовенко І. О., Молнар Д. С., Чувпило В. В. Вплив цифрових інновацій у кадастровій сфері на просторову точність і повноту геодезичного супроводу землеустрою в Україні.

Ласло О.О. Нагорна С.В., Панченко К.С. Моніторинг ґрунтів: еколого-агрохімічна оцінка. Аграрні інновації, № 26, 2024. С. 53-57. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.26.7>

5.5. В університетських не фахових виданнях:

5.6. В інших (не фахових) виданнях:

6. Публікації у збірниках матеріалів конференцій:

6.1. Міжнародних конференцій:

6.2. Всеукраїнських конференцій:

Шевчук С. М. Геоінформаційне моделювання змін агроландшафтів Лівобережного Лісостепу України в умовах кліматичних змін для забезпечення продовольчої безпеки: обґрунтування програми дослідження. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 11–15.

Гапон С. В., Гапон Ю. В. Мохоподібні та бріофітна рослинність парків м. Полтави: стан вивчення та напрямки подальших досліджень. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві : збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 128–131.

Домашенко Г. Т. Застосування ГІС-технологій у інженерно-геодезичних вишукуваннях для планування агроландшафтів. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 16–20.

- Чувпило В. В. Використання БПЛА з метою моніторингу використання сільськогосподарських земель. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 20-23.
- Нагорна С. В. Садово-паркові об'єкти як елементи екологічної мережі агроландшафтів. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С.131-135.
- Куришко Р. В. Інтеграція геоінформаційних систем та 3D-моделювання в управлінні агроландшафтами. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 102–105.
- Шевчук С. М., Домашенко Г. Т. Використання платформи геопросторового аналізу GOOGLE EARTH ENGINE при підготовці фахівців із геодезії та землеустрою. Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців: матеріали 56-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава : ПДАУ, 2025. С. 16–19.
- Шевчук М. С., Шевчук С. М. Моніторинг пожежі в Малоперещепинському лісництві з використанням відкритих супутникових даних. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.). Полтава, 2025. С. 120–126.
- Шевчук С. М. Еколого-економічні проблеми та перспективи просторової організації міста Полтава. Забезпечення сталого розвитку економіки України в повоєнний період. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. запоріжжя, МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2025.
- Domashenko G. T., Shevchuk S. M. Geodesic monitoring in the development of spatial development plans. Актуальні проблеми сучасної науки та освіти: матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 29-30 серпня 2024 року. Львів : Львівський науковий форум, 2024. С. 52–53.
- Shevchuk S. M., Domashenko G. T. GIS technologies in the development of a comprehensive territorial community plan. Інноваційні технології у плануванні територій: мат-ли V Міжнар.наук.-практ.конф. Одеса : ОДАБА, 2024. С. 134–138.
- Шевчук С. М., Біла Ю. М. Просторово-часовий аналіз поширення лісових пожеж у Полтавській області. Prospective directions of modern science and education in the world. 19-22 листопада 2024 р., Rotterdam, Netherlands. 2024. Р. 78–81.
- Шевчук С. М., Шевчук М. С. Геоінформаційний аналіз лісових пожеж за відкритими даними дистанційного зондування (на прикладі Малоперещепинського лісництва Полтавської області). Матеріали 28-ї Міжнародної науково-технічної конференції «GEOFORUM-2025», 9–11 квітня 2025 р., Львів–Брюховичі. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2025. С. 83 – 86.
- Гапон С.В., Куришко Р.В., Гапон Ю.В. Міксбордер кампусу Полтавського державного аграрного університету – стан та перспективи розбудови. Біорізноманіття у контексті сталого розвитку: теорія, практика, методичні аспекти вивчення у закладах науки та освіти (присвячена 65-річчю заснування дендропарку загальнодержавного значення «Криворудський») : мат-ли всеукр. наук.-практ. конф. (6 червня 2025 р., с. Крива Руда, Семенівський р-н, Полтавська обл). Полтава : Астрая, 2025 <https://doi.org/10.5281/zenodo.15533270>. С. 40-45.
- Гапон С.В. Бріофітна рослинність заказника «Холодний яр» Черкаська обл.) та перспективи її вивчення. Актуальні проблеми природничих наук та їх викладання в закладах освіти : м-ли Всеукраїнської науково-практичної конференції. (14-15 травня 2025 року, Рівненський державний гуманітарний університет). Рівне. РДГУ, 2025. С. 67-69.
- Гапон С.В., Гапон Ю.В. Родини Leskeaceae Schimp. та Pseudoleskeaceae Ignatov &

Ignatova у флорі Лісостепу України та їх участь в утворенні бріоугруповань. Сучасний стан біосфери у науковій спадщині академіка Володимира Вернадського в контексті техногенних загроз : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (01 травня 2025 року). Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2025. С. 14-17.

Гапон С.В. Мохоподібні комплексної пам'ятки природи загальнодержавного значення «Холодний яр» (Черкаська обл.). Сучасний стан біосфери у науковій спадщині академіка Володимира Вернадського в контексті техногенних загроз : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (01 травня 2025 року). Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2025. С. 17-20.

Куришко Р., Гапон С., Нагорна С. Інтеграція безпілотних літальних апаратів (БПЛА) в навчальний процес для збору даних та їх обробки. Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців: матеріали 56-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава : ПДАУ, 2025. С. 31–33.

Гапон С. В., Самородов В. М. Фіторізноманіття голонасінних дендропарку ПДАУ як об'єкт для вивчення фахових дисциплін. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві : зб. ст. II всеукр. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 17 квіт. 2025 р.). Полтава, 2025. С. 163–167.

Куришко Р. В., Домашенко Г. Т. Застосування високотехнологічних безпілотних засобів в сфері геодезії та землеустрою. XXXVII International scientific and practical conference «Modern Problems of Science and Technology: Prospects for Further Development» (September 4-6, 2024). Bergen, Norway. International Scientific Unity, 2024. P. 66–68.

Чувпило В. В., Домашенко Г. Т. Деякі аспекти встановлення межових знаків на земельних ділянках. The 1st International scientific and practical conference “Innovative scientific research: theory, methodology, practice” (September 03–06, 2024) Boston, USA. International Science Group. 2024. P. 58–60.

Нестерук Т. В., Ляшенко Д.О. Дистанційна ідентифікація порушень земель внаслідок впливу воєнної агресії // [Електронний ресурс]: Сучасні технології землеустрою, кадастру та управління земельними ресурсами. Збірник матеріалів IX Міжнародної науково-практичної конференції. 14–15 березня 2024 р.

Нагорна С., Куришко Р. Stem-підхід при підготовці фахівців садово-паркового господарства. Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців: матеріали 56-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава : ПДАУ, 2025. С. 51–52.

Нагорна С.В. Моніторинг земель: інструмент ефективного управління агроландшафтами. Агроландшафти: інноваційні підходи у землеустрої та садово-парковому господарстві: збірник статей II Всеукраїнської науково-практичної конференції. (м. Полтава, 17 квітня 2025 р.).

Нагорна С.В. Вережак Є. Геоінформаційні ресурси в управлінні земельними ресурсами територіальної громади. 2nd International Scientific and Practical Conference «Scientific Research: Modern Innovations and Future Perspectives» (November 25-27, 2024. Montreal, Canada). European Open Science Space, 2024. С. 96-98.

Нагорна С.В., Сагай Д.Р. Планування використання та охорони земель як складова землевпорядного проектування. The 1st International Scientific and Practical Conference Science and Technology: New Horizons of Development. Collection of Scientific. Papers with Proceedings of. International Scientific Unity. (May 14-16, 2025 Prague, Czech Republic). С. 165-170.

Нагорна С.В., Дусик М.С. Нагорна С.В., Дусик М.С. Еколого-економічні засади раціонального використання сільськогосподарських угідь. The 2nd International Scientific and Practical Conference «Achievements of Science and Applied Research» (May 19- 21, 2025. Dublin, Ireland). С. 60-65.

Куришко Р., Іщейкін Т. Автоматизація геодезичних процесів: економічні переваги та перспективи розвитку. Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та

практики у підготовці фахівців: матеріали 56-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава : ПДАУ, 2025. С. 55–56.

Куришко Р., Дячков Д. Проблеми детінізації в землевпорядних організаціях: ефективність управління безпекою. Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців: матеріали 56-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава : ПДАУ, 2025. С. 93–95

Куришко Р., Іщейкін Т. Аналіз сучасних підходів до управління топографо-геодезичною діяльністю підприємств. III Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасної науки: теоретичні та практичні дослідження молодих учених» 15 квітня 2025 р.

Куришко Р. ГІС технології в економічному розвитку об'єднаних територіальних громад. Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава : ПДАУ, 2024. Том 2. С. 253-256.

Куришко Р.В. Автоматизація процесів у топографо-геодезичній діяльності та її вплив на управлінський облік землевпорядних підприємств. Розвиток фінансів, аудиту, бухгалтерського обліку та оподаткування: реалії часу: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет- конференції студентів, аспірантів та молодих вчених пам'яті видатного українського вченого-економіста Сергія Ілліча Юрія (м. Кам'янець-Подільський, 11 лютого 2025 р.). Кам'янець-Подільський : Навчально-реабілітаційний заклад вищої освіти «Кам'янець-Подільський державний інститут», 2025. С. 301–303.

Куришко Р., Чечель В. Роль ГІС-технологій у геодезичному та геологічному аналізі земельних ресурсів. The Future of Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. March 19-21, 2025. Sofia, Bulgaria. p.115–118.

XVI. ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

15.1. Перелік публікацій науково-педагогічних працівників, присвячений прогресу у досягненні цілей сталого розвитку:

Ціль 1. Подолання бідності

Ціль 2. Подолання голоду, розвиток сільського господарства

Ціль 3. Міцне здоров'я і благополуччя

Ціль 4. Якісна освіта

Ціль 5. Гендерна рівність

Ціль 6. Чиста вода та належні санітарні умови

Ціль 7. Доступна та чиста енергія

Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання

Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура

- Ціль 10. Скорочення нерівності
Ціль 11. Сталий розвиток міст і громад
Ціль 12. Відповідальне споживання та виробництво
Ціль 13. Пом'якшення наслідків зміни клімату
Ціль 14. Збереження морських ресурсів
Ціль 15. Захист та відновлення екосистем суші
Ціль 16. Мир, справедливість та сильні інститути
Ціль 17. Партнерство заради сталого розвитку

Перелік публікацій оформлюємо згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за зразком

15.2. Перелік організованих активностей (заходів, конференцій, круглих столів), присвячених прогресу у досягненні цілей сталого розвитку (з зазначенням назви, посилання та кількості учасників):

Приклад для конференції: Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектора економіки : VI всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 17 листоп. 2024 р.) / за ред. В. І. Аранчій ; ПДАУ. Полтава ; ПДАУ, 2024. – 123 учасники.

XVII. Основні завдання наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності інституту / факультету / кафедри на наступний ____ рік:

Заступник завідувача кафедри _____
з наукової роботи

Тел. +38(066)100-12-46


(підпис)

Юрій ГАПОН
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Завідувач кафедри _____


(підпис)

Сергій ШЕВЧУК
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Таблиця 1

Підготовка наукових кадрів (дослідників)

№ з/п	Назва структурного підрозділу	Здобутий науковий ступінь (вказується: доктор філософії, кандидат наук, доктор наук, доктор мистецтва)	Назва дисертації	ПІБ здобувача	Спеціалі- зована вчена рада (шифр)	Дата захисту, номер та дата видачі диплому	Реєстраційний номер УкрІНТЕІ https://dir.ukrintei.ua/ / Посилання на розміщення публікації https://svr.naqa.gov.ua/#/all-defenses
1	2	3	4	5		6	7

Конкурсне фінансування проєктів (подані та прийняті до розгляду заявки на міжнародні гранти з виконання наукових досліджень і розробок за пріоритетними програмами (Горизонт 2020, Горизонт Європа, Євратом, НАТО, УНТЦ)

[illegible]

Геоінформаційне моделювання змін агроландшафтів Лівобережного Лісостепу України в умовах кліматичних змін для забезпечення продовольчої безпеки

2025.02/0015

Назва конкурсу	
Конкурс на одержання щорічних грантів Президента України докторам наук (до 45 років включно) для проведення наукових досліджень і розробок	
Номер конкурсу	
2025.02	
Характер досліджень	Формат конкурсу
Прикладні наукові дослідження	На замовлення органів державної влади України
Вид грантової підтримки	
Індивідуальний грант	
Спеціальність	
- С6 Географія та регіональні студії (0314)	

Виконавці

КЕРІВНИК ПРОЄКТУ

Шевчук Сергій Миколайович
Полтавський державний аграрний університет

Таблиця 4

Міжнародна експертна діяльність
(експертиза міжнародних конкурсів: Горизонт 2020, Горизонт Європа, Євратом, Erasmus+, Creative Europe тощо)

№ з/п	Назва структурного підрозділу	Ідентифікатор експерта	Рік проведення експертизи	Назва конкурсної програми (Горизонт 2020, Горизонт Європа, Євратом, НАТО, Erasmus+, Creative Europe, та інші)	Назва конкурсу	Посилання на оголошення конкурсу	Кількість проведених експертиз
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблиця 5

Реалізовані експертні ролі НПП (експертиза загальнодержавних конкурсних відборів Національного фонду досліджень України, Міністерства освіти і науки України; участь в експертних групах та комісіях МОН з питань державної атестації НУ/ЗВО та/або процедур присудження наукового ступеня у разовій спеціалізованій вченій ради НУ/ЗВО про присудження ступеня доктора філософії)

№ з/п	Назва структурного підрозділу	Ідентифікатор експерта	Рік проведення експертизи	Організатор конкурсу/захисту (МОН, НФДУ, НАН, тощо)	Назва конкурсу/спеціалізован ої вченої ради	Посилання на оголошення конкурсу / на оголошення про захист дисертації https://svr.naqa.gov.ua/#/all-defenses	Кількість проведених експертиз
1	2	3	4	5	6	7	8
1.							

ПЕРЕЛІК

середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на період до 31 грудня року, наступного після припинення або скасування воєнного стану в Україні (відповідно до постанови КМУ від 05.07.2024 № 787)

1. Технологічне оновлення та розвиток сфер національної безпеки і оборони

1.1. Інформаційно-комунікаційні та радіоелектронні системи та технології для забезпечення національної безпеки і оборони. Інформаційна безпека та кібербезпека

- 1.1.1. Забезпечення інтеграції та інтероперабельності інформаційно-комунікаційних систем та публічних електронних реєстрів
- 1.1.2. Розроблення перспективних підходів до побудови системи інформаційної безпеки інформаційно-комунікаційної мережі сил безпеки і оборони на базі сучасної технології блокчейну
- 1.1.3. Розроблення теоретичних та практичних основ захисту інформаційно-комунікаційних та радіоелектронних систем та технологій для забезпечення національної безпеки держави
- 1.1.4. Розроблення національного сервісу доменних імен (DNS), національної системи протидії шкідливому програмному забезпеченню, національної системи віртуальної приватної мережі (VPN), дозволеної для використання в державному секторі, визначення правових засад їх використання під час виконання службових завдань
- 1.1.5. Визначення вимог до кіберзахисту органів державної влади, розроблення відповідних проектів нормативних актів
- 1.1.6. Розроблення системи для проведення аналізу публікацій у соціальних мережах, на спеціальних форумах, коментарів та дописів до публікацій в Інтернеті на предмет ведення протиправної діяльності серед користувачів з можливістю встановлення їх місцезнаходження та фіксації протиправної діяльності
- 1.1.7. Розроблення та створення автоматизованих систем управління, інтеграції різних систем озброєнь у єдину мережу розвідки, цілепокладання та вогневого ураження
- 1.1.8. Створення системи кібероборони, розвиток засобів та інструментів протиборства в кіберпросторі та через кіберпростір
- 1.1.9. Розроблення сучасних інформаційних засобів для боротьби в інформаційному просторі
- 1.1.10. Забезпечення інформаційної безпеки в органах, які входять до складу сектору безпеки і оборони
- 1.1.11. Створення систем радіочастотного моніторингу на основі технології програмно-керованих радіосистем (SDR)
- 1.1.12. Модернізація системи кіберзахисту, удосконалення координації зусиль суб'єктів кібербезпеки та кіберзахисту в системі інтегрованого управління кордонами
- 1.1.13. Забезпечення кібербезпеки інформаційних систем управління освітою (програмно-апаратний комплекс “Автоматизований інформаційний комплекс освітнього менеджменту”, система автоматизації роботи інклюзивно-ресурсних центрів)
- 1.1.14. Формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу та підвищення рівня їх обізнаності щодо кіберзагроз
- 1.1.15. Розроблення методології кіберзахисту автоматизованих систем управління технологічними процесами на об'єктах, призначених для поводження з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення

1.2. Технології (засоби, системи) штучного інтелекту та робототехніки оборонного призначення

- 1.2.1. Розроблення технологій автоматизованих радіоелектронних систем виявлення та супроводження безпілотних літальних апаратів, а також систем управління автоматичною

станцією радіоелектронної боротьби з безпілотними літальними апаратами на основі штучного інтелекту

1.2.2. Розроблення технологій висвітлення повітряної, надводної та підводної обстановки з елементами штучного інтелекту

1.2.3. Розроблення автоматичних систем розпізнавання, виокремлення та захоплення цілей на базі алгоритмів штучного інтелекту, станцій управління безпілотними літальними апаратами в складі безпілотних авіаційних комплексів, а також методів, способів, алгоритмів та інтегрованих систем інтелектуального управління безпілотним (роботизованим) комплексом (системою), групою безпілотних (роботизованих) комплексів (систем) наземного, повітряного та водного базування з використанням нейроподібних мережецентричних систем військового призначення

1.2.4. Розроблення інерціальних навігаційних перешкодозахищених систем для безпілотних (роботизованих) комплексів наземного, повітряного, водного базування та високоточних засобів ураження з використанням програмно-апаратного забезпечення розпізнавання та фільтрування сигналів перешкод, обміну даними

1.2.5. Розроблення інтелектуальних систем військового призначення (оснащення “солдата майбутнього”, планування операцій, бойових дій тощо)

1.2.6. Розроблення та створення систем керування озброєнням і військовою та спеціальною технікою з елементами штучного інтелекту, зокрема системи штучного інтелекту для роботизованих комплексів

1.2.7. Розроблення інтегрованих систем управління безпілотними літальними апаратами під час бойового застосування та забезпечення громадської безпеки

1.2.8. Створення універсальних та вузьконаправлених наземних роботизованих комплексів

1.2.9. Удосконалення систем керування озброєнням, зокрема з подальшою автоматизацією процесів підготовки і прийняття рішення бортової системи (обладнання) наведення засобів ураження під час вибору пріоритетних цілей

1.2.10. Удосконалення роботи рухомих командних пунктів із збору розвідувальних даних для підвищення ефективності прийняття оперативних рішень в процесі бойового застосування складних технічних систем з елементами штучного інтелекту

1.2.11. Впровадження використання технологій штучного інтелекту в безпілотних системах

1.2.12. Розроблення інноваційних систем кібербезпеки з технологіями штучного інтелекту для захисту інформаційних (автоматизованих), електронно-комунікаційних, інформаційно-комунікаційних систем, інформаційних технологій

1.2.13. Розроблення та впровадження технологій штучного інтелекту подвійного призначення, зокрема для військових цілей

1.3. Методи та засоби інформаційно-аналітичного та нормативно-методичного забезпечення процесів прийняття рішень у сфері національної безпеки і оборони. Автоматизовані системи управління боєм (бойовими діями), військами (силами)

1.3.1. Розвиток національної системи геоінформаційного забезпечення та проведення моніторингу надзвичайних ситуацій як складової частини європейської (GMES) і світової (GEOSS) систем та забезпечення експлуатації її інформаційних сервісів

1.3.2. Удосконалення системи координатно-часового та навігаційного забезпечення України з використанням інформації, отриманої від глобальних навігаційних супутникових систем інших держав, і поширення такої інформації наземними і супутниковими каналами зв'язку

1.3.3. Розроблення та впровадження програмних комплексів з використанням технологій штучного інтелекту для інформаційно-аналітичного забезпечення процесів прийняття рішень у сфері національної безпеки і оборони, управління військами та зброєю, організації логістичного забезпечення військ (сил)

1.3.4. Створення (удосконалення) складових єдиної автоматизованої системи управління об'єднаними силами відповідно до стандарту НАТО C4ISR, автоматизованих систем управління військами та зброєю, сумісних із системами держав - членів НАТО

1.3.5. Розроблення програмного комплексу підтримки прийняття рішень щодо раціонального застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії проти агресивних учасників масових заворушень у різних умовах тактичної та метеорологічної обстановки

1.3.6. Удосконалення організаційно-правових засад розвитку системи оцінки загроз за методологією SOCTA та прийняття рішень за стандартами НАТО

1.3.7. Розбудова, інтеграція та розвиток спроможностей ситуаційних центрів центральних органів виконавчої влади та органів сектору безпеки і оборони, створення єдиної інформаційної платформи (порталу) для обґрунтованого прийняття рішень

1.3.8. Впровадження ризик-орієнтованого підходу до планування заходів реагування на надзвичайні ситуації на підставі міжнародного стандарту ISO 31000

1.3.9. Створення національної системи стійкості та впровадження у діяльність державних органів відповідних відомчих (секторальних) вимог за такими напрямом “підготовка - реагування - відновлення”

1.3.10. Створення та розвиток української постійно діючої (перманентної) мережі спостережень глобальних навігаційних супутникових систем

1.4. Методи та засоби освіти фахівців сектору безпеки та оборони

1.4.1. Розроблення методик та освітніх програм для підготовки фахівців з питань створення та виробництва напівпровідникових матеріалів та компонентів, передусім для виробництва озброєння та військової техніки

1.4.2. Розроблення систем імітаційного моделювання для підготовки осіб офіцерського складу сил безпеки та оборони та удосконалення бойової і оперативної підготовки військ (сил)

1.4.3. Розроблення освітніх платформ для підвищення професійної майстерності робітничих кадрів, працівників (поліцейських і державних службовців) Національної поліції

1.4.4. Розвиток освітньо-професійних програм “Кібербезпека” та “Інформаційно-аналітична діяльність фахівців сектору безпеки та оборони” у сфері національної безпеки та оборони

1.4.5. Впровадження сучасних інформаційних технологій в освітній процес вищих військових навчальних закладів та закладів освіти із специфічними умовами навчання

1.4.6. Удосконалення системи підготовки екіпажів безпілотних авіаційних комплексів

1.4.7. Розроблення сучасних методів та засобів підготовки фахівців за напрямом застосування безпілотних авіаційних комплексів та засобів їх виявлення/протидії

1.4.8. Удосконалення системи підготовки особового складу Держприкордонслужби та Національної гвардії в контексті трансформації військової освіти за стандартами НАТО на засадах впровадження сучасних освітніх технологій

1.4.9. Удосконалення системи підготовки фахівців у сфері правоохоронної діяльності в умовах воєнного стану та під час відбудови держави

1.4.10. Удосконалення системи використання полігонів, навчально-матеріальної бази, інструкторів держав - членів НАТО з метою підготовки особового складу Держприкордонслужби та Національної гвардії для виконання бойових завдань

1.4.11. Розроблення методик та освітніх програм для підготовки працівників національної системи захисту критичної інфраструктури

1.5. Технології кодування, передачі та отримання (автоматичного розпізнавання, обробки, аналізу, генерації, візуалізації) інформації. Технології криптографічного захисту інформації

1.5.1. Розроблення та впровадження технологій створення засобів зв'язку, зокрема супутникових, бездротових та мережевих, для забезпечення надійного та високошвидкісного обміну даними між безпілотними (роботизованими) комплексами (системами) наземного, повітряного і водного базування та операторами

1.5.2. Розроблення мережевих рішень для безшовної інтеграції комунікацій між різними типами безпілотних систем

1.5.3. Розроблення сучасних радіолокаційних головок (автоматичних пристроїв) самонаведення сантиметрового та міліметрового діапазонів, а також оптико-електронних головок (автоматичних пристроїв) самонаведення (з можливістю розпізнавання образів),

призначених для оснащення авіаційних керованих ракет класів “повітря - повітря” та “повітря - поверхня”

1.5.4. Створення систем обміну інформацією між бортовими сенсорами, геопорталами, інтегральними платформами та наземними системами обробки видової інформації в комплексах повітряної розвідки

1.5.5. Дослідження способів та розроблення засобів (систем) технічного, криптографічного захисту та кіберзахисту інформації

1.5.6. Створення геопросторових баз даних для забезпечення підрозділів Збройних Сил актуальною інформацією

1.5.7. Розроблення технологій та методів проведення об'єднаних операцій в електромагнітному спектрі

1.5.8. Розроблення технологій автоматичної (автоматизованої) обробки та декодування графічної інформації (зокрема потокового відеоряду) щодо виявлення, розпізнавання та ідентифікації типових об'єктів військового призначення. Розробка алгоритмів глибокого навчання для точного розпізнавання та захоплення цілей з відеопотоку

1.5.9. Розроблення технологій кодування, передачі та отримання (автоматичного розпізнавання, обробки, аналізу, генерації, візуалізації) інформації підрозділу

1.5.10. Розроблення технологій кодування каналу передачі управління та телеметрії безпілотних літальних апаратів для передачі на відстань більше ніж 200 кілометрів

1.5.11. Розроблення технологій кодування цифрових систем передачі відеосигналів для досягнення мінімальних затримок відеоінформації (лагів)

1.5.12. Розроблення технологій стійкого шифрування команд управління та телеметрії для недопущення перехоплення ворогом

1.5.13. Розроблення технологій стійкого шифрування низькорівневої інформації в радіоелектронних засобах для унеможливлення реверс-інжинірингу

1.5.14. Розроблення технологій приймання сигналів супутникової навігації в умовах впливу радіоелектронної боротьби

1.6. Методи та засоби запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування на них та ліквідації наслідків таких ситуацій і знешкодження засобів ураження

1.6.1. Удосконалення методів та засобів гасіння пожеж з використанням сучасних вогнегасних речовин, а також технологій захисту рятувальників від небезпечних факторів пожежі, хімічних та радіоактивних речовин

1.6.2. Удосконалення технологій повітряного виявлення (зокрема на базі безпілотних літальних апаратів) потенційних небезпек, розроблення засобів їх знешкодження

1.6.3. Розроблення та впровадження у виробництво дистанційних систем виявлення та знешкодження мін та боєприпасів з використанням роботизованих комплексів повітряного, наземного та морського базування

1.6.4. Розроблення та впровадження системи моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій

1.6.5. Будівництво засобів і споруд інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури

1.6.6. Розроблення способів та засобів захисту від біологічної зброї, отруйних і небезпечних хімічних речовин, вірусів, інфекційних хвороб та радіації

1.6.7. Створення геоінформаційних систем мінної обстановки

1.7. Методи і засоби тактичної медицини і медицини катастроф

1.7.1. Впровадження новітніх методів та підходів до здійснення аеромедичної евакуації

1.7.2. Удосконалення автоматизованого психодіагностичного комплексу “Діагност” для психологічного забезпечення виконання службово-бойових (бойових) завдань військовими формуваннями, розроблення автоматизованого робочого місця психолога

1.7.3. Розроблення на основі досвіду бойових дій методів та засобів надання домедичної допомоги, а також медичної допомоги на догоспітальному етапі постраждалим від військових бомбардувань, при бойових травмах, акубаротравмах та внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру

- 1.7.4. Розроблення технологічних рішень, методів, способів та засобів, що можуть застосовуватися для безперервного лікування бойових травм та ушкоджень, догляду за пораненими на етапах медичної евакуації
- 1.7.5. Розроблення технологічних рішень і способів використання тактичного медичного спорядження, зокрема для евакуації поранених, та індивідуальних медичних засобів захисту
- 1.7.6. Розроблення наукових засад створення системи та форм надання сучасної медичної допомоги населенню деокупованих територій, яке постраждало внаслідок бойових дій
- 1.7.7. Створення системи реагування та оцінки ризиків для громадського здоров'я під час виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах підвищеної біологічної небезпеки
- 1.7.8. Створення апаратно-технологічних комплексів з ідентифікації чинників хімічної зброї масового ураження та інших хімічних речовин в умовах надзвичайних ситуацій з метою прогнозування наслідків для населення та громадського здоров'я
- 1.7.9. Розроблення методів та засобів інформаційно-аналітичного та нормативно-методичного забезпечення процесів прийняття рішень у сфері медицини катастроф
- 1.7.10. Удосконалення засобів військово-медичної техніки, зокрема броньованої, та аеромедичної евакуації, мобільних хірургічних та рентгенологічних комплексів тощо
- 1.7.11. Розроблення засобів термінової зупинки кровотечі у польових та стаціонарних умовах, дослідження способів та розроблення засобів фізіотерапії і реабілітації
- 1.7.12. Розроблення технологій (засобів, матеріалів) контролю фізичного стану, заходів (засобів) протидії стресу в операційному середовищі, управління втомою, відновлення функцій та реабілітації військовослужбовців, зокрема з числа ветеранів війни

1.8. Біологічна безпека та біологічний захист

- 1.8.1. Розроблення нових методів і шляхів боротьби з інвазивними чужорідними видами (запобігання проникненню, здійснення контролю за їх поширенням, вилучення та пом'якшення (мінімізація) їх негативного впливу)
- 1.8.2. Розроблення інноваційних методів і устаткування для дезактивації радіаційно забруднених матеріалів
- 1.8.3. Розроблення методів і устаткування для визначення питомої активності радіонуклідів у матеріалах
- 1.8.4. Розроблення технологій поводження з графітом реакторів блоків № 1, 2, 3 Державного спеціалізованого підприємства "Чорнобильська АЕС"
- 1.8.5. Визначення кількісного і якісного вмісту генетично модифікованих організмів в продукції рослинного та тваринного походження (зокрема поліпшення матеріально-технічного стану лабораторій, установ і закладів) та встановлення їх впливу на навколишнє природне середовище, зокрема біорізноманіття
- 1.8.6. Здійснення системних заходів щодо створення та функціонування національної системи біологічної безпеки та біологічного захисту, проектування та будівництва лабораторій для проведення біомедичних досліджень із включенням елементів захисту на всіх етапах досліджень і безпечного оброблення відходів залежно від рівня біологічної небезпеки

2. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

2.1. Системи генерації і транспортування електричної та теплової енергії

- 2.1.1. Підвищення надійності енергосистеми, поліпшення зв'язків з енергосистемою континентальної Європи, ліквідація обмежень з видачі потужності генеруючих підприємств
- 2.1.2. Розроблення та впровадження технологій "розумних" енергомереж (smart grids) і "розумного" обліку споживання електроенергії споживачами (smart metering)
- 2.1.3. Розроблення та створення гібридних енергоефективних силових установок для транспортних засобів військового призначення
- 2.1.4. Розроблення технологій (зокрема способів, методів, засобів) моніторингу ефективного і раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів
- 2.1.5. Розроблення механізмів сприяння підвищенню рівня інтеграції теплових мереж

- 2.1.6. Створення системи стимулювання використання відходів як джерела для виробництва теплової енергії
- 2.1.7. Запровадження технології високоефективних сонячних панелей та високоефективних вітрових електростанцій, розроблення прототипів електростанцій, що використовують геотермальну енергію; запровадження на діючих електростанціях України використання рослинної біомаси, що може бути зібрана на території країни
- 2.1.8. Запровадження застосування передових світових технологій у сфері ядерної енергетики з урахуванням можливості роботи ядерних енергоблоків у маневрених режимах
- 2.1.9. Проведення досліджень щодо визначення граничних умов та доцільності застосування високотемпературних надпровідників для будівництва окремих стратегічно важливих ліній електропередачі з мінімальними технологічними витратами електричної енергії

2.2. Паливні бази, системи транспортування та використання

- 2.2.1. Науково-технічне супроводження функціонування підземних споруд подвійного призначення як об'єктів для розміщення систем генерації електричної та теплової енергії
- 2.2.2. Впровадження інтелектуальних систем оптимізації паливних баз
- 2.2.3. Використання полімерних (зокрема поліетиленових) труб та листів для зберігання та транспортування водню та його газових сумішей, модернізації існуючих газопроводів (зокрема соняції металевих трубопроводів полімерними трубами), у тому числі магістральних і розподільних

2.3. Технології розроблення та використання нових видів палива, відновлюваних і альтернативних джерел енергії та видів палива

- 2.3.1. Освоєння нових технологій отримання альтернативних видів палива, яке виробляється (видобувається) з нетрадиційних джерел палива та видів енергетичної сировини
- 2.3.2. Впровадження використання відновлюваної енергії сонця, ґрунтів, підземних вод
- 2.3.3. Дослідження використання водню на діючих теплоелектростанціях та теплоелектроцентралях як додаткового палива/суміші палива та природного газу
- 2.3.4. Розроблення малих та мікромодульних ядерних реакторів для забезпечення сталого функціонування об'єктів критичної інфраструктури, сфери безпеки і оборони

2.4. Енергоефективність і енергозбереження, ринки енергоресурсів

- 2.4.1. Впровадження та забезпечення функціонування, розвитку та вдосконалення систем енергетичного менеджменту, вжиття заходів для енергоефективної експлуатації споруд і будівель
- 2.4.2. Впровадження сучасних енергоефективних технологій та заходів на підприємствах України
- 2.4.3. Освоєння нових технологій будівництва будівель з класом енергетичної ефективності "А", будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії
- 2.4.4. Впровадження комбінованого виробництва електричної та теплової енергії та використання вторинних енергетичних ресурсів
- 2.4.5. Розроблення освітніх програм, що передбачають присвоєння професійної кваліфікації з професій "Електромонтер з ремонту та обслуговування сонячних електроустановок", "Майстер з монтажу та обслуговування систем відновлюваної енергетики"
- 2.4.6. Розроблення типових рішень підвищення енергоефективності існуючих систем виробництва та транспортування теплової енергії
- 2.4.7. Розроблення автоматизованих систем розрахунку режимів роботи об'єднаної енергосистеми України для підвищення ефективності роботи диспетчерських служб з метою визначення оптимальних режимів, скорочення витрат, оптимізації ціни на електричну енергію тощо

2.5. Екологічно збалансована енергетична безпека

- 2.5.1. Розроблення та застосування екоорієнтованих освітніх технологій у підготовці кваліфікованих фахівців (за галузями)
- 2.5.2. Розроблення та впровадження технологій оброблення літієвих батарей та відходів літієвих батарей

2.5.3. Створення захищених інженерно-технічних підземних споруд подвійного призначення для розміщення об'єктів критичної інфраструктури

2.5.4. Розроблення та впровадження технологій екологічно безпечного спалювання викопних видів палива

3. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

3.1. Нові зразки озброєння, боєприпасів, військової та спеціальної техніки, високоточних засобів ураження, систем протиповітряної оборони, безкіпажних платформ і ударної робототехніки з перспективними тактико-технічними характеристиками

3.1.1. Розроблення перспективних зразків ракетно-реактивного озброєння, технологій (систем, засобів, зразків) високоточних крилатих та балістичних ракет різної дальності ураження повітряного, наземного та водного базування (зокрема гіперзвукових ракет) з модульними (змінними) бойовими частинами

3.1.2. Розроблення, модернізація та впровадження у виробництво безпілотних авіаційних комплексів (зокрема розвідувальних та ударних безпілотних літальних апаратів багаторазового застосування, ударних безпілотних літальних апаратів одноразового застосування, систем з двох або більше безпілотних літальних апаратів під керуванням одного оператора чи штучного інтелекту) із захищеними засобами зв'язку, керування, передачі даних та наведення

3.1.3. Розроблення та впровадження у виробництво артилерійських боєприпасів універсальних калібрів держав - членів НАТО

3.1.4. Розроблення методів та способів удосконалення (підвищення) тактико-технічних і експлуатаційних характеристик засобів, комплексів та систем озброєння, військової та спеціальної техніки

3.1.5. Розроблення промислової технології регенерації властивостей порохових зарядів із зниженими внаслідок тривалої експлуатації балістичними характеристиками

3.1.6. Розроблення приладів зниження шуму пострілу стрілецької зброї

3.1.7. Створення автомобілів та бойових машин з електричним та гібридним приводом ведучих коліс

3.1.8. Розроблення методів зниження витрат енергії транспортних засобів на електричних двигунах під час здійснення ними перевезень

3.1.9. Розроблення захисту пристроїв спостереження і прицілювання та їх захист від дії лазерного випромінювання

3.1.10. Розроблення автоматизованої системи виявлення та знищення безпілотних літальних апаратів, встановлених на автомобільній та броньованій техніці

3.1.11. Використання технології виробництва патронів з кулями підвищеного бронепробиття для стрілецької зброї

3.1.12. Впровадження сучасних технічних засобів та систем для підвищення мобільності особового складу органів охорони державного кордону та реагування на зміни обстановки

3.1.13. Розроблення та виготовлення оптико-електронних пристроїв інфрачервоного діапазону спектра

3.1.14. Створення високоточної зброї та керованих боєприпасів підвищеної ефективності

3.1.15. Розроблення та створення засобів протидії зброї із системами лазерного наведення

3.1.16. Розроблення і виробництво боєприпасів з підвищеними характеристиками пробивної здатності, інженерних боєприпасів і пристроїв керування ними

3.1.17. Розроблення космічних систем дистанційного зондування Землі високої просторової розрізненості та комплексів геоінформаційного забезпечення

3.1.18. Створення засобів імітації зразків озброєння та військової техніки

3.1.19. Розроблення вертольотів легкого і середнього класу

3.1.20. Розроблення вузлів та агрегатів з обмеженим ресурсом для військової авіаційної техніки (забезпечення імпортозаміщення)

- 3.1.21. Створення і відновлення критичних комплектувальних виробів та матеріалів для авіаційної та космічної техніки, зокрема безпілотних літальних апаратів
- 3.1.22. Розроблення способів підвищення міцності та зносостійкості вузлів і агрегатів військової та спеціальної техніки
- 3.1.23. Розроблення технологій (систем, засобів, зразків) середньошвидкісних (300-600 км/год) та високошвидкісних (600-1200 км/год) високоавтономних, перешкодостійких розвідувальних, розвідувально-ударних та ударних безпілотних авіаційних систем
- 3.1.24. Розроблення малогабаритних і мобільних засобів генерації електричної та теплової енергії для системи енергозабезпечення у складі єдиного комплексу бойового екіпірування військовослужбовця та під час перебування підрозділів Збройних Сил та інших складових сил оборони у польових умовах і районах виконання службово-бойових (бойових) завдань

3.2. Технології створення радіотехніки, приладів радіолокації, засобів радіоелектронної боротьби та технічної розвідки

- 3.2.1. Створення та модернізація систем мобільних і стаціонарних комплексів радіоелектронної боротьби та розвідки з використанням приладів радіолокації (високочутливих локаторів (радарів) для виявлення малопомітних цілей) з метою протидії технічним розвідкам та високоточної зброї
- 3.2.2. Розроблення технологій створення засобів (окремих компонентів) радіоелектронної боротьби з бортовими радіолокаційними станціями літаків та крилатих ракет з вихідною інтегральною потужністю від 6 кВт діапазону 8-20 ГГц
- 3.2.3. Розроблення технологій створення багатфункціональних засобів (окремих компонентів) та комплексів радіоелектронної боротьби з вихідною інтегральною потужністю від 5 кВт діапазону 100 МГц - 14 ГГц
- 3.2.4. Розроблення технологій створення контейнера індивідуального захисту літаків (окремих компонентів) з вихідною інтегральною потужністю від 2 кВт діапазону 3-20 ГГц
- 3.2.5. Розроблення технологій створення засобів (окремих компонентів) малогабаритної станції радіоелектронної боротьби для безпілотного літального апарату другого класу з вихідною інтегральною потужністю від 1 кВт діапазону 100 МГц - 6 ГГц
- 3.2.6. Розроблення технологій створення одноканальної та багатоканальної приймальних систем (або приймальної системи із швидким пошуком сигналів) діапазону 30 МГц - 20 ГГц
- 3.2.7. Розроблення технологій протидії засобам радіоелектронної боротьби та захисту від витоку даних у інформаційно-комунікаційній системі
- 3.2.8. Створення авіаційних оглядово-прицільних радіолокаційних та оптико-електронних систем
- 3.2.9. Розроблення засобів індивідуального радіоелектронного захисту (бортових комплексів оборони) літальних апаратів
- 3.2.10. Створення адаптивних комплексів (засобів) електронної підтримки та радіоелектронного (радіо-, оптико-електронного та гідроакустичного) подавлення малої, середньої та великої дії
- 3.2.11. Розроблення технологій створення твердотільних приймально-передавальних модулів для засобів радіолокації метрового (VHF), дециметрового (L, S) та сантиметрового (X, Ku) діапазонів
- 3.2.12. Розроблення технологій (систем, засобів, зразків) трьохкоординатних радіолокаційних станцій дальнього виявлення високошвидкісних (гіперзвукових, балістичних, зенітних керованих ракет) малопомітних повітряних цілей, зокрема комбінованих засобів розвідки, що здійснюють польоти на малих (до 1000 метрів) та гранично малих (до 200 метрів) висотах
- 3.2.13. Розроблення технологій створення (систем, засобів, зразків) розвідувально-сигналізаційних систем наземного та морського призначення
- 3.2.14. Розроблення технологій створення (систем, засобів, зразків) багатоспектральних бортових оптико-електронних комплексів (засобів) розвідки різного функціонального призначення

- 3.2.15. Розроблення технологій (систем, засобів, зразків) створення малогабаритних засобів радіо- та радіотехнічної розвідки модульного типу
- 3.2.16. Розроблення технологій (систем, засобів, зразків) протидії технічним розвідкам та високоточній зброї
- 3.2.17. Створення автоматизованих малогабаритних високошвидкісних радіолокаційних систем
- 3.2.18. Розроблення уніфікованих малогабаритних модулів оптико-електронної та радіотехнічної розвідки для космічних апаратів
- 3.2.19. Розроблення та впровадження у виробництво новітніх зразків зброї на основі електромагнітного імпульсу для ураження (подавлення) радіоелектронних засобів
- 3.2.20. Розроблення технологій створення мобільних радіолокаційних систем (станцій) з дальністю виявлення понад 150 кілометрів маловисотних (малорозмірних з ефективною площею розповсюдження до 2 кв. метрів) повітряних цілей та високою роздільною здатністю
- 3.2.21. Розроблення технологій створення радіолокаційних (оптико-електронних) комплексів (станцій) для визначення координат вогневих позицій мінометів, польової артилерії, реактивних систем залпового вогню, стартових позицій тактичних ракет для запуску, контролю та корегування стрільби з власних вогневих засобів
- 3.2.22. Розроблення технологій створення автоматизованих багатоканальних оптико-електронних систем для виявлення малорозмірних повітряних цілей
- 3.2.23. Розроблення технологій створення мобільних засобів технічної розвідки різних видів (супутникової, пілотованої та безпілотної, радіолокаційної) з урахуванням інформаційних технологій (штучного інтелекту тощо)
- 3.2.24. Розроблення технологій створення радіолокаційних комплексів (станцій) для розвідки наземних і надводних цілей та коректування стрільби артилерії
- 3.2.25. Розроблення технологій створення мобільних засобів радіоелектронної боротьби з малорозмірними повітряними цілями

3.3. Інтелектуальні інформаційно-керуючі технології діагностики, експлуатації та ремонту військової та спеціальної техніки

- 3.3.1. Розроблення адитивних технологій для створення запасних частин та елементів конструкції безпілотної авіаційної техніки
- 3.3.2. Розроблення технологій 3D-проекування та створення цифрових двійників озброєння та військової техніки для прискореного її діагностування та ремонту
- 3.3.3. Розроблення технологій створення уніфікованої бортової інформаційно-керуючої системи ресстрації експлуатаційних параметрів для зразків озброєння та військової техніки
- 3.3.4. Розроблення та впровадження технологій доповненої та віртуальної реальності (навчальні симулятори) для здобуття необхідних навичок з діагностики і ремонту військової та спеціальної техніки
- 3.3.5. Розроблення та впровадження технологій капітального ремонту, відновлення та модернізації авіаційної техніки державної авіації в умовах імпортозаміщення
- 3.3.6. Удосконалення засобів та технологій відновлення озброєння та військової техніки
- 3.3.7. Удосконалення систем збору, обробки та аналізу статистичних даних і технічної інформації про відмови та несправності складних технічних систем за результатами їх експлуатації для конструктивного та функціонального вдосконалення і розробки нових зразків, підвищення експлуатаційної надійності з урахуванням досвіду бойового застосування
- 3.3.8. Розроблення методів і засобів випробувань, оцінювання характеристик і показників, контролю параметрів, діагностування і прогнозування технічного стану об'єктів озброєння, військової та спеціальної техніки
- 3.3.9. Розроблення та впровадження системи моніторингу стану боєприпасів, що перебувають на післягарантійних строках експлуатації

3.4. Технології в авіаційній та ракетно-космічній галузі

- 3.4. 1. Розвиток інноваційних технологій у сфері розробки безпілотних літальних апаратів для цивільного використання
- 3.4.2. Створення перспективних ракет-носіїв, їх складових частин (систем управління, ракетних двигунів, нових технологій та матеріалів)
- 3.4.3. Забезпечення органів охорони державного кордону сучасними безпілотними авіаційними комплексами
- 3.4.4. Впровадження нових плазмових технологій і технологічного обладнання для підвищення технічного рівня і конкурентоспроможності продукції авіаційної галузі
- 3.4.5. Створення та розвиток системи космічної підтримки Збройних Сил
- 3.4.6. Розроблення нових технологій проектування та виробництва авіаційних агрегатів, технологічного оснащення шляхом впровадження адитивних технологій (3D-друк)
- 3.4.7. Розвиток електродинамічних методів моделювання характеристик вторинного випромінювання маловисотних повітряних і наземних резонансних комбінованих об'єктів для удосконалення радіолокаційних засобів виявлення
- 3.4.8. Розроблення критичної елементної бази та спеціальних матеріалів для ракетних систем (комплексів), зокрема протиракетної та протиповітряної оборони
- 3.4.9. Розроблення (удосконалення) засобів контролю космічного простору та програмних засобів оброблення даних від них
- 3.4.10. Розроблення методів та алгоритмів підвищення просторової розрізненості багатоспектральних аерокосмічних зображень
- 3.4.11. Розроблення технологій індивідуальної експлуатації і збільшення ресурсу техніки державної авіації, виробник якої не здійснює її інженерне супроводження
- 3.4.12. Розроблення технологій визначення граничних строків експлуатації авіаційної техніки державної авіації
- 3.4.13. Розроблення технологій визначення оптимальних програм розвитку та модернізації авіаційної техніки державної авіації

4. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій

4.1. Нові матеріали та речовини спеціального призначення з унікальними властивостями і функціональними характеристиками та технології їх виготовлення

- 4.1.1. Розроблення та впровадження у виробництво технологій підвищення міцності та зносостійкості танкових та артилерійських стволів, а також стволів стрілецької зброї
- 4.1.2. Розроблення матеріалів для створення нових засобів ураження
- 4.1.3. Створення нових композиційних матеріалів для літальних апаратів і лопатей вертольотів
- 4.1.4. Розроблення основних принципів побудови комплексу бойового екіпірування військовослужбовця та забезпечення принципово новим комплексним спорядженням та озброєнням кожного військовослужбовця
- 4.1.5. Розроблення та стандартизація технологій нанокompозитних аплікаційних матеріалів медичного призначення
- 4.1.6. Розроблення сорбційних матеріалів різного функціонального призначення
- 4.1.7. Створення нових біосумісних багатофункціональних нанокompозитів для іммобілізації лікарських засобів і генетичних матеріалів та їх біотранспортування до клітин-мішеней в організмі людини

4.2. Інноваційні металеві матеріали та вироби з них

- 4.2.1. Розроблення перспективних багатошарових металевих броньованих структур для забезпечення захисту особового складу і військової техніки
- 4.2.2. Створення біосумісних функціональних матеріалів з пам'яттю форми для використання в імплантатах
- 4.2.3. Вирощування крупних монокристалів тугоплавких металів як заготовки для широкоформатного монокристалічного прокату. Створення дзеркал для надпотужних лазерів
- 4.2.4. Розроблення надлегких алюмоматричних композитів для військових потреб

4.2.5. Розроблення суперсплавів та технологій їх нанесення

4.3. *Керамічні та композитні матеріали і покриття для екстремальних умов використання*

4.3.1. Створення композитних матеріалів для авіаційних двигунів на основі надтвердих матеріалів, зміцнених жароміцними сплавами

4.3.2. Створення керамічних матеріалів для гібридних підшипників високообертових авіаційних газотурбінних двигунів

4.3.3. Розроблення сучасних технологій створення засобів захисту, маскування та введення в оману

4.3.4. Розроблення зносостійких та жаростійких наноструктурованих оксидокерамічних плазмоелектролітних покриттів на легких конструкційних сплавах (Mg, Al, Ti) із заданою пористістю для елементів авіа- та космічної техніки

4.4. *Оптичні, радіопрозорі, електричні, магнітні, напів- та надпровідні, низьковимірні і “розумні” матеріали*

4.4.1. Розроблення технологій виготовлення радіопрозорих матеріалів для керованих гіперзвукових ракет

4.4.2. Розроблення технологій виготовлення ізотропних та анізотропних лазерних середовищ і мікрочипів на їх основі для дистанційного детектування і зондування небезпечних речовин

4.4.3. Розроблення матеріалів для сучасних систем радіотехніки, електроніки, навігації та лазерної техніки

4.4.4. Створення матеріалів для сучасного оптичного приладобудування

4.5. *Речовини, матеріали та процеси хімічного виробництва*

4.5.1. Створення функціональних олігомерів та полімерів для виготовлення матеріалів спеціального та подвійного призначення

4.5.2. Створення нового покоління каталізаторів, сорбентів та носіїв різного призначення

4.5.3. Створення нових неорганічних речовин і матеріалів з покращеними електропровідними, оптичними, магнітними, теплопровідними, фото- та електрохромними, люмінесцентними, електролюмінесцентними функціональними характеристиками для різних видів новітньої техніки

4.5.4. Створення нових функціональних органічних речовин, матеріалів та композитів на їх основі, включаючи нанокомпозити та композити з двовимірними структурами, для потреб сучасної нано- і мікроелектроніки, електротехніки, альтернативної енергетики і енергозбереження, транспорту

4.6. *Біоматеріали та матеріали медичного призначення*

4.6.1. Створення композитних фотосенсибілізаторів для розвитку фотодинамічної терапії пухлин

4.6.2. Розроблення полімерних композитів (зокрема для виготовлення покриттів та виробів) та гідрогелів з антимікробною та противірусною активністю

4.6.3. Розроблення біосумісних резорбційних остеоіндуктивних матеріалів з антибактеріальною дією та 3D-технологій виготовлення з них персоніфікованих імплантатів для усунення інфікованих великих кісткових дефектів після вогнепальних поранень

4.6.4. Розроблення новітніх біосумісних титанових сплавів без шкідливих домішок для застосування в реконструктивно-відновлювальній хірургії

4.6.5. Розроблення матеріалів і технологій для зупинки кровотеч, обробки ран, опіків і діагностики онкозахворювань

4.7. *Матеріали і обладнання для стратегічно важливих галузей економіки*

4.7.1. Розроблення та впровадження технологій серійного виробництва напівпровідникових матеріалів та компонентів

4.7.2. Створення комплексу машин і обладнання для післявоєнного відновлення дорожньої інфраструктури, сільського та комунального господарства

4.7.3. Розроблення роботизованих і дистанційно керованих механізмів для роботи з радіоактивними і радіаційно забрудненими матеріалами в умовах радіаційних і ядерних аварій, що супроводжується значним радіаційним випромінюванням

4.7.4. Розроблення та створення інфрачервоних фотодетекторів різного формату і діапазону, матеріалів та оптичних елементів інфрачервоної оптики

4.7.5. Розроблення та створення напівпровідникових приладів та приладів з використанням мікропроцесорів та мікроелектронних схем

4.8. Нові ресурсозберігаючі, енергоощадні та екологічно безпечні процеси одержання конкурентоспроможних речовин і матеріалів та виробів із них

4.8.1. Розвиток ресурсозберігаючих та енергоощадних адитивних технологій та обладнання для отримання виробів з металевих та полімерних матеріалів

4.8.2. Розроблення технологій виробництва та зварювання високоміцних алюмінієвих сплавів системи Al-Mg-Sc-Cr під час виготовлення елементів силового набору корпусів ракетної техніки

4.8.3. Електрошлакові технології отримання та з'єднання виробів різного призначення з титанових сплавів

4.8.4. Розроблення технологій виробництва і застосування ефективних фотокаталітичних і електрофотокаталітичних матеріалів для очищення повітря, води від хімічних, бактеріальних і вірусних забруднень та отримання водню

4.8.5. Розроблення нових нетрадиційних методів одержання речовин і матеріалів на основі різних ефективних методів активації хімічних процесів (мікрохвильових, сонохімічних, механохімічних, електрохімічних тощо) з використанням нетрадиційних екологічно сприятливих середовищ, зокрема іонних рідин та інших підходів "зеленої" хімії

5. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

5.1 Біотехнологічні та генетичні методи і технології селекції, розведення, вирощування та промислової переробки тварин для отримання високоякісної та безпечної продукції

5.1.1. Генетичне поліпшення сільськогосподарських тварин, біотехнології їх відтворення та збереження біорізноманіття

5.1.2. Генетична паспортизація колекційних стад риб - цінних об'єктів аквакультури та охоронюваних видів, що перебувають під загрозою зникнення

5.1.3. Розроблення наукових засад створення локальних морських зон для аквакультури

5.1.4. Впровадження в технологію оцінки якості та безпечності харчових продуктів методики секвенування генів

5.1.5. Розроблення інноваційних технологій виробництва продукції тваринництва з мінімізованим впливом на навколишнє природне середовище. Організаційно-технологічне забезпечення адаптації сільськогосподарських тварин до зміни клімату

5.2. Методи і технології діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин, розробка ветеринарних лікарських засобів

5.2.1. Впровадження інноваційних систем діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин

5.2.2. Розроблення ветеринарних лікарських засобів та систем контролю особливо небезпечних інфекційних хвороб тварин

5.2.3. Удосконалення визначення антибіотикорезистентності мікроорганізмів з урахуванням кращих світових практик

5.2.4. Розроблення та впровадження системи простежуваності ветеринарних лікарських засобів від виробника до власника (утримувача) тварин

5.2.5. Розроблення малоінвазивних методів досліджень якості та безпечності нових ветеринарних лікарських засобів та кормових добавок відповідно до сучасних етичних та морально-правових принципів використання тварин

5.2.6. Вивчення антигенної та генетичної спорідненості епізоотичних ізолятів збудників інфекційних хвороб із штамами, які використовують у виробництві засобів профілактики хвороб, з метою підвищення ефективності протиепізоотичних заходів

5.2.7. Вивчення впливу наноматеріалів металів та неметалів чи їх композицій на якість та ефективність застосування протимікробних препаратів, засобів дезінфекції, санації у ветеринарній медицині

5.2.8. Вивчення впливу наноматеріалів на інтенсивність росту та стабільність властивостей штамів мікроорганізмів

5.2.9. Удосконалення та впровадження у виробництво методів захисту та лікування хворих тварин на основі використання імунобіологічних лікарських ветеринарних засобів, розроблених на виокремлених місцевих штаммах збудників хвороб

5.3. *Технології моніторингу стану і раціонального використання водних біоресурсів, біотехнології аква- та марикультури*

5.3.1. Розроблення технологій моніторингу запасів водних біоресурсів, біотехнологій аква- та марикультури

5.3.2. Приведення моніторингу стану існування водних біоресурсів України у відповідність із вимогами та практиками держав - членів ЄС та міжнародних організацій з питань рибного господарства, членом яких є Україна: впровадження необхідних та новітніх технічних засобів для польових іхтіологічних досліджень та лабораторного аналізу даних та зразків, розроблення наукових засад рибальства на основах застережного підходу

5.3.3. Розроблення системи багатоцільового раціонального використання продукції, виробленої з водних біоресурсів внутрішніх водойм, створення поліфункціональних інноваційних центрів аква- та марикультури із залученням рециркуляційних та аквапонічних систем

5.4. *Екологічно збалансоване та ефективне землекористування*

5.4.1. Вивчення впливу бойових дій на сільськогосподарські угіддя України

5.4.2. Проведення інноваційного моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення з подальшим формуванням інформаційного банку даних про якісний стан ґрунтів

5.4.3. Боротьба з резистентністю до гербіцидів у системі захисту зернових, технічних та овочевих культур від бур'янів

5.4.4. Створення високоефективних штамів азотфіксувальних мікроорганізмів та створення на їх основі мікробних препаратів

5.4.5. Запровадження системи екологічно збалансованого управління земельними ресурсами сільськогосподарського призначення у післявоєнний період

5.5. *Технології вирощування сільськогосподарських рослин та виведення їх нових сортів і гібридів*

5.5.1. Впровадження ресурсоефективних технологій вирощування посухостійких сортів та гібридів сільськогосподарських культур

5.5.2. Впровадження сучасних кліматично орієнтованих технологій обробітку ґрунту, зокрема технології мінімального обробітку ґрунту (no till, low till)

5.5.3. Розвиток сфери насінництва та розсадництва сільськогосподарських культур

5.5.4. Розроблення біотехнологічних та генетичних методів і технологій селекції, насінництва та розсадництва сільськогосподарських культур. Формування і збереження генетичних ресурсів. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Інтегрований захист рослин

5.6. *Технології виробництва харчових продуктів для функціонування стійкої та ефективної продовольчої системи*

5.6.1. Розроблення та впровадження комплексних технологій (технологічних процесів) сучасної переробки сільськогосподарської сировини рослинного та тваринного походження для отримання безпечних харчових продуктів

5.6.2. Модернізація інженерно-технічного забезпечення агропромислового виробництва, впровадження гнучких технологічних процесів і комплексів автоматизованих машин

5.6.3. Розроблення полімерних пакувальних матеріалів з ефективною дією проти патогенних мікроорганізмів, технологій їх виготовлення та з'єднання для довготривалого зберігання харчових продуктів

5.6.4. Розроблення та впровадження технологій виробництва збалансованих харчових продуктів з використанням потенціалу нових фітогенетичних ресурсів нетрадиційних

плодових, овочевих та ароматичних рослин для поліпшення ефективності стійкого функціонування продовольчої системи України

6. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

6.1. Етіологія, патогенез, лікування, профілактика неінфекційних хвороб

- 6.1.1. Удосконалення технологій (зокрема способів, методів, засобів персоніфікації лікування та профілактики неінфекційних хвороб
- 6.1.2. Епідеміологічний нагляд за профілактикою неінфекційних хвороб
- 6.1.3. Етіологія, патогенез і методи подолання радіорезистентності та радіаційно-індукованих ефектів у радіотерапії онкозахворювань
- 6.1.4. Розроблення сучасних протоколів діагностики та спостереження коморбідної патології у хворих на серцево-судинні захворювання
- 6.1.5. Розроблення нових технологій у персоналізованій медицині
- 6.1.6. Розроблення рекомендацій для лікування та реабілітації військовослужбовців, зокрема з числа ветеранів війни, із забезпеченням належних умов у санаторно-курортних закладах

6.2. Етіологія, патогенез, лікування, профілактика інфекційних хвороб

- 6.2.1. Дослідження нових штамів тяжкого гострого респіраторного синдрому коронавірусу-2 (SARS-CoV-2) та розроблення нових методів лікування гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2
- 6.2.2. Удосконалення технологій (зокрема способів, методів, засобів) діагностики, перебігу та лікування постковідного та поствакцинального синдрому
- 6.2.3. З'ясування патогенезу інфекційних хвороб сучасності (СНІД, хвороба Альцгеймера, респіраторні інфекції тощо)
- 6.2.4. Удосконалення технологій (зокрема способів, методів, засобів) персоніфікації лікування та профілактики ускладнень інфекційних хвороб, впровадження персоніфікованих методів лікування, забезпечення доступності методів діагностики
- 6.2.5. Розроблення нових методів (способів, засобів) для вивчення етіології та патогенезу інфекційних хвороб
- 6.2.6. Удосконалення технологій (зокрема способів, методів, засобів) діагностики інфекційних хвороб
- 6.2.7. Вивчення антимікробної резистентності та інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги

6.3. Створення нових лікарських засобів та виробів медичного призначення

- 6.3.1. Пошук та поглиблене вивчення лікарських засобів з анагетичною та фригопротекторною активностями
- 6.3.2. Розроблення технологій (зокрема способів, методів, засобів) імунотерапії для індивідуальної прецизійної терапії онкозахворювань
- 6.3.3. Розроблення препаратів антипротеазної терапії захворювань інфекційного та неінфекційного генезу
- 6.3.4. Розроблення систем доставки лікарських засобів на основі нанотехнологій для лікування онкозахворювань
- 6.3.5. Створення нових високоефективних та безпечних лікарських засобів, що містять біологічно активні речовини на основі координаційних сполук і мають різнобічний фармакологічний вплив на центральну нервову систему, зокрема протисудомний, антидепресивний, анксиолітичний, з імуномодуючими, протимікробними та антивірусними властивостями
- 6.3.6. Налагодження виробництва сучасних різнопланових, багатовекторних, ранових покриттів
- 6.3.7. Розроблення/вивчення ефективності нових вакцин проти туберкульозу
- 6.3.8. Оптимізація фармакоекономічних досліджень
- 6.3.9. Подолання антибіотикорезистентності

6.3.10. Розроблення технологій та засобів індивідуального захисту (антидотів, радіопротекторів, засобів санітарної обробки)

6.4. Нові методи та технології діагностики

6.4.1. Розроблення та впровадження інноваційних технологій діагностики захворювань за даними рідинної біопсії позаклітинної ДНК і стовбурових клітин

6.4.2. Впровадження сучасної молекулярної та візуалізованої діагностики новоутворень

6.4.3. Створення інноваційних систем моніторингу гомостатичних показників у хворих на цукровий діабет

6.4.4. Розроблення методів неінвазивної біомаркерної діагностики найпоширеніших захворювань

6.4.5. Розвиток мініінвазивної, високотехнологічної, реконструктивної хірургії та трансплантології

6.4.6. Розвиток реконструктивно-відновних операцій з використанням індивідуалізованих імплантатів

6.4.7. Використання технологій віртуальної реальності (VR) для профілактики, лікування та реабілітації пацієнтів

6.4.8. Використання штучного інтелекту для раннього виявлення захворювань

6.4.9. Індикація та ідентифікація бойових отруйних речовин, збудників інфекційних хвороб (зокрема емерджентних та реемерджентних інфекцій)

6.4.10. Розроблення та впровадження методів індикації та ідентифікації збудників інфекційних хвороб, які можуть бути використані як біологічна зброя

6.4.11. Мініінвазивна, високотехнологічна, реконструктивна хірургія та трансплантологія

6.4.12. Розроблення технологій (зокрема способів, методів, засобів) 3D-друкованих протезів у реконструктивній хірургії кісток

6.4.13. Вивчення поширеності, ризику та наслідків ускладнень у реципієнтів ниркового трансплантату

6.4.14. Виробництво штучних судинних трансплантатів та васкуляризованих органів для регенеративної медицини

6.4.15. Розроблення технологій (зокрема способів, методів, засобів) скринінгової візуалізації трансплантації стовбурових клітин

6.4.16. Розроблення технологій доповненої реальності (AR)

6.5. Інформаційні технології в медицині

6.5.1. Створення та застосування технологій штучного інтелекту у сфері охорони здоров'я для діагностики, лікування та фармакотерапії

6.5.2. Розроблення та використання технологій доповненої реальності (AR) в процесі навчання, технологій віртуальної реальності (VR) в процесі навчання, медичних інформаційних систем, систем збереження та передачі медичних зображень

6.5.3. Розбудова електронної системи охорони здоров'я відповідно до Концепції розвитку електронної охорони здоров'я та цифровізація процесів у сфері охорони здоров'я

6.5.4. Впровадження телемедицини в практичну діяльність

6.5.5. Забезпечення використання даних електронної системи охорони здоров'я для ухвалення управлінських рішень у системі охорони здоров'я та громадського здоров'я

6.5.6. Формування і розвиток цифрової компетентності, культури безпекового поведіння в кіберпросторі працівників охорони здоров'я

7. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

7.1. Моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища, технології подолання негативних впливів на нього

7.1.1. Розроблення технологій подолання негативного впливу воєнних дій на якість поверхневих вод

7.1.2. Розроблення та впровадження інтегрованих систем моніторингу, моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища Чорного та Азовського морів з метою подолання негативних впливів на морські екосистеми

7.1.3. Розроблення довго- та середньострокових прогнозів пожежної небезпеки для пожежно-рятувальних підрозділів відомчої пожежної охорони, моделювання ризиків виникнення великих пожеж на території зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення

7.1.4. Розроблення технологій охорони та збереження біологічного різноманіття заповідних територій в умовах забруднення вибухонебезпечними предметами на прикладі Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

7.1.5. Розроблення технологій подолання наслідків військової агресії на радіаційно забруднених територіях природно-заповідного фонду, а також наслідків великих пожеж на території Чорнобильського радіаційно-екологічного заповідника

7.1.6. Розвиток інформаційно-аналітичної системи моніторингу в зоні відчуження та обов'язкового (безумовного) відселення, інтеграція регіональної системи моніторингу в загальнодержавну

7.1.7. Запровадження використання систем штучного інтелекту у моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища

7.1.8. Створення систем прогнозування стану навколишнього природного середовища на багаторічну перспективу з урахуванням глобальних кліматичних змін, технологій подолання негативних впливів на нього

7.1.9. Моделювання та прогнозування майбутнього стану навколишнього природного середовища внаслідок експлуатації водозаборів підземних вод

7.2. Технології моніторингу екологічного стану природних та штучних екосистем

7.2.1. Запровадження використання систем штучного інтелекту під час моніторингу біорізноманіття та природних екосистем (за пріоритетними видами)

7.2.2. Розроблення рекомендацій щодо проведення моніторингу проникнення і поширення інвазивних чужорідних видів, здійснення контролю за такими шляхами та поводження з такими видами

7.2.3. Впровадження екологічних стандартів якості (EQS) для металів, що забруднюють водні об'єкти. Дослідження біодоступності металу та природних фонових концентрацій під час оцінки хімічного стану поверхневих вод

7.2.4. Розроблення інноваційних технологій оперативного визначення забруднюючих речовин, що потрапляють у водні об'єкти внаслідок воєнних дій

7.2.5. Розроблення передових технологій моніторингу морських екосистем

7.2.6. Розроблення та впровадження біологічних методів (технологій) моніторингу стану природних та штучних екосистем (зокрема біоіндикація та біотестування)

7.2.7. Розроблення вимог до експертної системи поширення, перетворення та оцінювання впливу забруднюючих речовин у водних об'єктах України (з урахуванням наслідків воєнних дій)

7.2.8. Розроблення технологій моніторингу пожеж на радіаційно забруднених територіях, що зазнали впливу військової агресії, з використанням засобів дистанційного зондування Землі

7.2.9. Розроблення технологій моніторингу поширення шкідників та хвороб лісу на радіаційно забруднених територіях, що зазнали впливу військової агресії, з використанням засобів дистанційного зондування Землі

7.2.10. Розроблення технологій моніторингу фауни з використанням фотопасток на прикладі Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

7.2.11. Впровадження сучасних технологій моніторингу хіроптерофауни Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника

7.2.12. Впровадження Єдиного реєстру з моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів, які утворюються в процесі діяльності з виробництва теплової енергії, розроблення лаконічної методологічної бази для операторів та надання консультативної

підтримки, спрощення описових процедур у сфері моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів

7.2.13. Проведення фонових екологічних моніторингу з використанням аерокосмічних технологій, вивчення навколишнього природного середовища, його змін під впливом антропогенних факторів. Застосування аерокосмічних технологій для розроблення науково-практичних рекомендацій щодо оцінки екологічних ризиків, а також вирішення проблем статистичного вивчення надзвичайних ситуацій техногенного характеру

7.2.14. Розроблення та впровадження на локальному та загальнодержавному рівні безконтактних методів моніторингу забруднення в межах територіального моря, виключної морської (економічної) зони та внутрішніх морських вод України в Чорному та Азовському морях, зокрема у разі забруднення та/або засмічення морських вод від суден, кораблів та інших плаваючих засобів

7.2.15. Удосконалення дистанційних автоматичних систем державного моніторингу підземних вод та дистанційного спостереження за розвитком небезпечних екзогенних геологічних процесів

7.3. Інноваційні технології збереження та збалансованого використання природних (мінерально-сировинних, земельних, ґрунтових, водних та біотичних) ресурсів

7.3.1. Трансформація технологій ведення сільського господарства з урахуванням питань інтегрованого управління та відновлення деградованих екосистем, збереження біорізноманіття та зменшення викидів парникових газів

7.3.2. Ревіталізація екосистем, порушених внаслідок антропогенних впливів, зокрема бойових дій

6.3.3. Розроблення технологій управління водними об'єктами зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення

7.3.4. Розроблення та впровадження на локальному та загальнодержавному рівні безконтактних методів моніторингу стану земельних ресурсів (ґрунтів) на основі спектрального аналізу та інших фізичних та фізико-хімічних методів спостереження. Розроблення уніфікованого устаткування та сертифікованих процедур для застосування таких методів спостережень

7.4. Оцінювання та інтегроване управління водними ресурсами, технології водозабезпечення та очищення води, доступність питної води

7.4.1. Управління річковим басейном в умовах зміни клімату (впровадження заходів з адаптації та пом'якшення зміни клімату)

7.4.2. Розрахунок екологічних витрат під час впровадження Водної рамкової директиви

7.4.3. Проведення освітньої діяльності щодо розроблення та впровадження планів управління річковими басейнами з метою досягнення доброго екологічного стану водних об'єктів, реалізації Водної стратегії України на період до 2050 року і плану післявоєнної відбудови держави

7.4.4. Розроблення інноваційних технологій оцінки стану морських вод

7.4.5. Будівництво біоінженерних споруд. Створення водоочисних технологій, зокрема біотехнологій

7.4.6. Визначення змісту та напрямів переходу до європейського регулювання скидання забруднюючих речовин (в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення економіки)

7.5. Відтворення природних комплексів та об'єктів, охорона природно-заповідного фонду, збереження біорізноманіття природних та штучних екосистем, генетична паспортизація цінних об'єктів

7.5.1. Впровадження генетичної паспортизації генетичних ресурсів: створення бази даних цифрової інформації щодо послідовності (нуклеїнових кислот) генетичних ресурсів (забезпечення виконання рішень 15/9, 15/31 Конференції Сторін Конвенції про охорону біологічного різноманіття та положень Картахенського протоколу про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття та Нагойського протоколу про доступ до генетичних

ресурсів та справедливий і рівноправний розподіл вигід від їх використання до Конвенції про біологічне різноманіття)

7.5.2. Розроблення нових методів щодо мінімізації генетичної ерозії і збереження генетичного різноманіття культурних рослин, сільськогосподарських і домашніх тварин та їх диких родичів

7.5.3. Розроблення технологій відновлення екосистем, пошкоджених внаслідок бойових дій

7.5.4. Здійснення оцінки багаторічної динаміки видового розмаїття та чисельності окремих видів тварин Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника, лісостепової частини та морських об'єктів природно-заповідного фонду України за допомогою дистанційних автоматичних засобів збору інформації, методичне забезпечення завдань з їх збереження та відтворення

7.5.5. Здійснення оцінки стану природних екосистем за показником їх цінності для надання екосистемних послуг

7.5.6. Розроблення способів та методів відновлення водно-болотних угідь зони відчуження та зони обов'язкового (безумовного) відселення як заходу боротьби з пожежами та охорони біорізноманіття на радіаційно забруднених територіях та складової Концепції управління водними об'єктами

7.5.7. Розроблення способів та методів відновлення згарищ на території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника в умовах воєнного стану та забруднення території вибухонебезпечними предметами

7.5.8. Здійснення оцінки видового розмаїття фауни окремих ділянок Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника за допомогою дистанційних автоматичних засобів збору інформації (фото- і аудіореєстраторів). Відтворення природних комплексів та об'єктів, охорона природно-заповідного фонду, збереження біорізноманіття природних та штучних екосистем, генетична паспортизація цінних об'єктів

7.5.9. Удосконалення системи моніторингу тваринного світу, зокрема GPS-моніторингу відстеження руху диких тварин, використання безпілотних літальних апаратів для моніторингу популяцій диких тварин, використання радіочастотної ідентифікації (RFID) для ідентифікації та відстеження диких тварин

7.6. Технології циркулярної економіки

7.6.1. Дослідження європейського і світового досвіду застосування циркулярного виробництва у різних видах економічної діяльності

7.6.2. Розроблення інструментів державної підтримки та стимулювання підприємств до застосування циркулярного виробництва

7.6.3. Розроблення сценаріїв реалізації практик розвитку циркулярної економіки в Україні

7.6.4. Розроблення та впровадження технологій, які спрямовані на переробку вже накопичених відходів промисловості і побутових відходів

8. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

8.1. Системи штучного інтелекту

8.1.1. Розроблення моделі збору та обробки даних для проведення аналізу, прогнозування та моделювання показників ефективності системи публічного управління з використанням технологій штучного інтелекту

8.1.2. Створення платформи для менеджменту дата-сетів для моделей машинного навчання

8.1.3. Актуальні питання правового регулювання обробки персональних даних системами штучного інтелекту

8.1.4. Розроблення та впровадження технологій розпізнавання контексту текстової інформації та об'єктів, облич, ворожої техніки на зображеннях і відео

8.1.5. Розроблення та впровадження розуміння і генерації мовлення людини комп'ютерами

8.1.6. Розроблення технологій штучного інтелекту для задач геопросторового аналізу

8.1.7. Аналіз та оцінка ризиків широкого застосування систем штучного інтелекту

8.2. Технологічні засоби та сервіси програмного інжинірингу

8.2.1. Дослідження сучасного стану та розвитку технологій блокчейну для створення безпечних та надійних програмних продуктів; використання квантових обчислень для розв'язання складних задач; використання машинного навчання для автоматизації робіт програмістів; використання хмарних технологій для забезпечення доступу до програмних продуктів та інфраструктури

8.2.2. Розроблення систем радіаційного моніторингу згідно із сучасними засобами передачі інформації (зокрема комутаторами)

8.2.3. Організаційно-правові засади та технологічні рішення запровадження електронної інформаційної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів

8.2.4. Створення автоматизованої інформаційно-аналітичної системи для надання електронних публічних послуг, електронного обміну інформацією, документами та взаємодії з постачальниками електронних комунікаційних мереж та/або послуг, постачальниками радіобладнання, користувачами радіочастотного спектра та ресурсів нумерації, користувачами послуг

8.3. Кіберфізичні системи, Інтернет речей. Робототехніка. Комп'ютерна обробка сигналів різних видів та походження

8.3.1. Впровадження систем аналізу кібервсесвіту

8.3.2. Каталогізація Інтернету речей

8.3.3. Створення національних дата-центрів для обробки великих даних

8.3.4. Дослідження технологій, розроблення та створення пристроїв (засобів) образної інтерпретації, селекції та класифікації цілей для систем самонаведення зброї

8.3.5. Розроблення програмного забезпечення для підвищення рівня автономності роботизованих та дистанційно керованих платформ

8.3.6. Автоматизація процесів розпізнавання та обробки видів радіосигналів, зокрема із псевдовипадковим переналаштуванням робочої частоти

8.3.7. Удосконалення технологій радіо- і радіотехнічного контролю

8.3.8. Підтримка розвитку Інтернету речей (IoT) у сфері отримання даних під час надання послуг (зняття показів лічильників тощо)

8.4. Глибоке навчання, великі дані (big data), нейроподібні мережі

8.4.1. Розроблення методик та методичних матеріалів для вчителів з метою їх використання на платформі дистанційного навчання "Всеукраїнська школа онлайн"

8.4.2. Побудова захищеного національного електронного інформаційно-аналітичного простору з унікальним та уніфікованим підходом до проведення інформаційно-аналітичної діяльності щодо оцінки загроз економічній безпеці з доступом до баз даних/реєстрів/програмних продуктів/інформаційних ресурсів України

8.4.3. Дослідження нейроподібних мереж для керування технікою та програмними продуктами за допомогою мозкових імпульсів; вирішення завдань обробки людської мови; вирішення завдань комп'ютерного зору; створення автономних систем (автономні автомобілі, безпілотні літальні апарати)

8.4.4. Розвиток моделей машинного навчання як складової штучного інтелекту для накопичення даних, розпізнавання об'єктів та індексації даних

8.4.5. Розроблення відкритого освітньо-практичного середовища в сфері енергетики з використанням штучного інтелекту

8.5. Інформаційно-комунікаційні системи та мережі

8.5.1. Створення сучасної та ефективної системи оповіщення населення про надзвичайні ситуації в Україні, аналогічної системі екстреного оповіщення в США (EAS)

8.5.2. Розроблення системи інформаційного забезпечення для планування і управління діяльністю із зняття з експлуатації ядерної установки або об'єкта, призначеного для поводження з радіоактивними відходами

8.5.3. Створення системи моніторингу та управління якістю постачання теплової енергії

8.5.4. Створення та впровадження інформаційної системи Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку

- 8.5.5. Створення та впровадження єдиної системи впровадження наукових досліджень в практичну діяльність Національної поліції
- 8.5.6. Розроблення технологій проведення інформаційних операцій та некінетичного впливу
- 8.5.7. Правові та організаційні засади забезпечення впровадження стандартів НАТО в електронну комунікаційну мережу Держприкордонслужби
- 8.5.8. Розроблення концептуальних засад для створення та виготовлення приладів для зчитування біометричних паспортних документів
- 8.5.9. Автоматизація процесів профілювання ризиків під час здійснення прикордонного контролю

8.6. Суперкомп'ютерні комплекси. Моделювання та розв'язання надскладних задач. Хмарні обчислення

- 8.6.1. Розроблення інтелектуальних інформаційних технологій аналізу та синтезу мовлення
- 8.6.2. Створення та дослідження математичних моделей розвитку різних сфер економічної діяльності у цифровому просторі
- 8.6.3. Створення інформаційних технологій моделювання, автоматизованого проектування та оптимізації багатоетапних технологічних процесів пластичного деформування нових матеріалів
- 8.6.4. Нові людино-комп'ютерні інтерфейси для альтернативної та додаткової комунікації для людей, у яких відсутній (тимчасово чи стало) канал вербального спілкування
- 8.6.5. Розроблення системи із штучним інтелектом для виявлення осіб, які планують або потенційно здатні вчинити терористичний акт або інше правопорушення, за акустичними та семантичними ознаками їх мови
- 8.6.6. Розроблення теоретичних та практичних методів та моделей управління системами з двох або більше безпілотних літальних апаратів під керуванням одного оператора чи штучного інтелекту
- 8.6.7. Моделювання, динамічний аналіз та прогнозування поведінки біотехнічних систем "людина - реабілітаційний пристрій"

8.7. Інтелектуальні інтерактивні інформаційно-аналітичні системи. Інтегровані системи баз даних та знань. Національні інформаційні ресурси

- 8.7.1. Впровадження "цифрового освітнього паспорта", цифровізація моніторингу працевлаштування випускників закладів фахової передвищої, вищої освіти в системі забезпечення якості освіти
- 8.7.2. Створення інтерактивної геоінформаційної системи Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника
- 8.7.3. Створення інтегрованої системи баз даних, наукових досліджень та знань зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення
- 8.7.4. Створення електронного сховища даних для матеріалів Національного електронного корпусу української мови та його наповнення
- 8.7.5. Побудова інтегрованої системи структурованих баз даних з проведення оцінки загроз економічній безпеці України
- 8.7.6. Удосконалення інформаційно-аналітичної системи забезпечення державної системи морського екологічного моніторингу України
- 8.7.7. Розроблення системи розпізнавання та ідентифікації пішоходів, водіїв та пасажирів транспортних засобів, а також встановлення місцезнаходження транспортного засобу та його швидкості з можливістю миттєвої передачі таких відомостей на планшетний пристрій поліцейського
- 8.7.8. Проектування і використання веб-орієнтованих інформаційних систем підтримки, зокрема освітньої та наукової діяльності, споживачів комунальних послуг
- 8.7.9. Розвиток системи зв'язку, відомчої електронної комунікаційної мережі та програмно-технічних комплексів у системі управління в результаті впровадження хмарних технологій та технологій програмно-керованих мереж

8.8. Цифровізація соціально-гуманітарних процесів та освіта в цифрову епоху

- 8.8.1. Оновлення цифрового освітнього середовища, створення якісного освітнього цифрового контенту
- 8.8.2. Розвиток цифрових компетентностей
- 8.8.3. Автоматизація послуг і процесів у сфері освіти і науки
- 8.8.4. Створення та функціонування STEM-центрів, лабораторій у межах впровадження реформи загальної середньої освіти “Нова українська школа”, цифровізації та цифрової трансформації
- 8.8.5. Аудит українських онлайн-ресурсів для дистанційного навчання щодо відповідності європейським стандартам інклюзивності
- 8.8.6. Розроблення та впровадження технологій віртуальної реальності (VR) в освітній процес поліцейських і працівників Національної поліції
- 8.8.7. Розроблення інформаційно-аналітичної системи рейтингового оцінювання суб’єктів освітнього процесу в системі вищої військової освіти
- 8.8.8. Розроблення та застосування цифрових платформ для професійної підготовки військових фахівців сил оборони
- 8.8.9. Цифровізація процесів розроблення та погодження програм підвищення кваліфікації у сфері державного управління
- 8.8.10. Створення цифрових платформ та продуктів для дослідження історико-культурної спадщини України та її популяризації серед широкої аудиторії в Україні та за кордоном
- 8.8.11. Дослідження європейського і світового досвіду з цифровізації сфери туризму

8.9. Модернізація архівної справи

- 8.9.1. Цифровізація процесів архівної справи та діловодства
- 8.9.2. Інтеграція до європейського архівного середовища та використання кращих практик держав - членів ЄС у діяльності архівних установ України
- 8.9.3. Впровадження нових рішень та підходів до формування, забезпечення збереженості та використання документів Національного архівного фонду
- 8.9.4. Створення інтегрованих електронних систем пошуку архівної інформації про жертв політичних репресій, війн, геноциду

8.10. Технології навчання та соціалізації дітей і молоді з особливими освітніми потребами у контексті створення суспільства рівних можливостей

- 8.10.1. Розвиток інклюзивної культури науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів у період воєнного стану та післявоєнний період
- 8.10.2. Удосконалення підходів до системного кваліфікованого супроводу та надання психолого-педагогічних і корекційно-розвиткових послуг, зокрема особам з особливими освітніми потребами, з урахуванням умов воєнного стану та післявоєнного періоду
- 8.10.3. Розроблення системи профорієнтаційної роботи з учнями, зокрема з особливими освітніми потребами, в умовах інклюзивного навчання
- 8.10.4. Забезпечення підготовки та стажування з метою професійного розвитку андрагогів в Україні та за кордоном
- 8.10.5. Розроблення концептуальних основ розвитку професійної (професійно-технічної) освіти для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення
- 8.10.6. Забезпечення умов для дистанційного навчання на всіх рівнях освіти для осіб з особливими освітніми потребами

ЗАКОН УКРАЇНИ

Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні

(Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 19-20, ст.166) (Із змінами, внесеними згідно із Законами № 5460-VI від 16.10.2012, ВВР, 2014, № 2-3, ст.41 № 2031-IX від 01.02.2022 № 2859-IX від 12.01.2023 № 3534-IX від 21.12.2023)

Цей Закон визначає правові, економічні та організаційні засади формування цілісної системи пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та їх реалізації в Україні.

Метою закону є забезпечення інноваційної моделі розвитку економіки шляхом концентрації ресурсів держави на пріоритетних напрямках науково-технічного оновлення виробництва, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Стаття 1. Законодавство України з питань формування та реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності

1. Правовою основою формування та реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності є Конституція України, закони України "Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України", "Про наукову і науково-технічну діяльність", "Про інноваційну діяльність", "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" та інші нормативно-правові акти, що регулюють відносини у цій сфері.

Стаття 2. Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні

1. Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні (далі - пріоритетні напрями) - науково і економічно обґрунтовані та визначені відповідно до цього Закону напрями провадження інноваційної діяльності, що спрямовані на забезпечення національної безпеки і оборони, економічної безпеки держави, створення високотехнологічної конкурентоспроможної екологічно чистої продукції, надання високоякісних послуг та збільшення експортного потенціалу держави з ефективним використанням вітчизняних та світових науково-технічних досягнень.

(Частина перша статті 2 в редакції Закону № 3534-IX від 21.12.2023)

2. Пріоритетні напрями інноваційної діяльності поділяються на стратегічні та середньострокові пріоритетні напрями.

Стратегічні пріоритетні напрями затверджуються Верховною Радою України на період до 10 років.

Середньострокові пріоритетні напрями визначаються на період до 5 років і спрямовані на виконання стратегічних пріоритетних напрямів.

Стаття 3. Формування стратегічних пріоритетних напрямів

1. Пропозиції щодо стратегічних пріоритетних напрямів та їх прогнозно-аналітичне обґрунтування готує центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, та подає їх на розгляд центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері інновацій, який у встановленому порядку вносить їх на розгляд Кабінету Міністрів України.

(Абзац перший частини першої статті 3 в редакції Закону № 5460-VI від 16.10.2012)

Підготовка пропозицій щодо стратегічних пріоритетних напрямів та їх прогнозно-аналітичне обґрунтування здійснюються в рамках державних цільових програм прогнозування науково-технічного та інноваційного розвитку України, що розробляються згідно із законами України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" та "Про державні цільові програми". Підготовка зазначених пропозицій здійснюється із залученням Національної академії наук України, національних галузевих академій наук України, вищих навчальних закладів і науково-дослідних інститутів.

2. Подані центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері інновацій, пропозиції стратегічних пріоритетних напрямів та їх обґрунтування схвалюються Кабінетом Міністрів України і подаються до Верховної Ради України у вигляді проектів законів до 1 березня передостаннього року дії попередніх стратегічних пріоритетних напрямів.

(Частина друга статті 3 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5460-VI від 16.10.2012)

3. Порядок підготовки пропозицій щодо стратегічних пріоритетних напрямів затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 4. Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності

1. Стратегічними пріоритетними напрямами до припинення або скасування воєнного стану в Україні, введеного Указом Президента України "Про введення воєнного стану в Україні" від 24 лютого 2022 року № 64/2022, затвердженим Законом України "Про затвердження Указу Президента України "Про введення воєнного стану в Україні" від 24 лютого 2022 року № 2102-IX, та до 31 грудня року, наступного після припинення або скасування воєнного стану, є:

- 1) технологічне оновлення та розвиток сфер національної безпеки і оборони;
- 2) освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;
- 3) освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;
- 4) освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій;
- 5) технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу;
- 6) впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
- 7) широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища;
- 8) розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

(Стаття 4 із змінами, внесеними згідно із Законами № 2031-IX від 01.02.2022, № 2859-IX від 12.01.2023; в редакції Закону № 3534-IX від 21.12.2023)

Стаття 5. Формування середньострокових пріоритетних напрямів

1. Середньострокові пріоритетні напрями формуються на основі стратегічних пріоритетних напрямів, визначених цим Законом, з метою поетапного забезпечення їх реалізації на загальнодержавному, галузевому та регіональному рівнях.

2. Середньострокові пріоритетні напрями можуть бути загальнодержавного, галузевого та регіонального рівнів.

3. Середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного рівня та їх обґрунтування формуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері інновацій, за пропозиціями центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, із залученням Національної академії наук України та національних галузевих академій наук України, вищих навчальних закладів і науково-дослідних інститутів за результатами прогнозно-аналітичних досліджень у сфері науки і техніки та інноваційної діяльності, прогнозів економічного та соціального розвитку України і спрямовані на забезпечення інноваційного розвитку міжгалузевого та міжрегіонального характеру.

(Частина третя статті 5 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5460-VI від 16.10.2012)

4. Середньострокові пріоритетні напрями галузевого рівня формуються відповідними центральними органами виконавчої влади на основі стратегічних пріоритетних напрямів і середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного рівня з урахуванням прогнозу розвитку галузей економіки і спрямовані на вирішення питань забезпечення інноваційного розвитку окремих галузей економіки.

5. Середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного і галузевого рівнів затверджуються Кабінетом Міністрів України за поданням центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері інновацій, протягом трьох місяців з дня визначення законом стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.....

Перейти до повного тексту



КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ
ПОСТАНОВА

від 30 квітня 2024 р. № 476
Київ

**Про затвердження переліку пріоритетних тематичних
напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок
на період до 31 грудня року, наступного після припинення
або скасування воєнного стану в Україні**

Відповідно до статті 5 Закону України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” Кабінет Міністрів України **постановляє**:

1. Затвердити перелік пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 31 грудня року, наступного після припинення або скасування воєнного стану в Україні, згідно з додатком.

2. Головним розпорядникам бюджетних коштів:

враховувати під час формування і виконання замовлення на проведення наукових досліджень і науково-технічних розробок за рахунок коштів державного бюджету згідно з Порядком, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 11 січня 2018 р. № 13 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 8, ст. 313), напрями, перелік яких затверджений цією постановою, надаючи перевагу науковим дослідженням і розробкам, результати яких мають подвійне використання;

подавати щороку до 15 березня Міністерству освіти і науки інформацію про результати реалізації зазначених напрямів для її узагальнення.

3. Міністерству освіти і науки:

забезпечити проведення системного моніторингу реалізації напрямів, перелік яких затверджений цією постановою, головними розпорядниками бюджетних коштів;

інформувати Кабінет Міністрів України щороку до 15 червня про результати проведення зазначеного моніторингу.

Прем'єр-міністр України
Інд. 67

Д. ШМИГАЛЬ

ПЕРЕЛІК
пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і
науково-технічних розробок на період до 31 грудня року,
наступного після припинення або скасування воєнного стану
в Україні

Національна безпека і оборона

Нові та модернізовані зразки зброї, боєприпасів, військової та спеціальної техніки, високоточних засобів ураження, систем протиповітряної оборони, безекіпажних платформ і ударної робототехніки з перспективними тактико-технічними характеристиками

Інформаційно-комунікаційні та радіоелектронні системи та технології для забезпечення національної безпеки і оборони. Інформаційна безпека та кібербезпека

Технології створення радіотехнічних систем і комплектувальних виробів до них, приладів радіолокації, засобів радіоелектронної боротьби та технічної розвідки

Інтелектуальні інформаційно-керуючі технології діагностики, експлуатації та ремонту військової та спеціальної техніки

Технології кодування, передачі та отримання (автоматичного розпізнавання, обробки, аналізу, генерації, візуалізації) інформації. Технології криптографічного захисту інформації

Методи та засоби інформаційно-аналітичного та нормативно- методичного забезпечення процесів прийняття рішень у сфері національної безпеки і оборони. Автоматизовані системи управління

Методи та засоби запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування на них та ліквідації наслідків таких ситуацій і знешкодження засобів ураження

Екологічно збалансована енергетична безпека

Методи і засоби тактичної медицини і медицини катастроф

Хімічна, біологічна, радіаційна, ядерна безпека та захист

Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем
розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-
політичного, людського потенціалу для забезпечення
конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку
суспільства і держави

Дослідження новітніх проблем механіки суцільного середовища і механіки машин

Розвиток новітніх галузей математики та математичної статистики, математичного моделювання актуальних проблем природничих та соціо-гуманітарних наук

Фундаментальні проблеми фізики, астрофізики, матеріалознавства, атомної енергетики та радіаційної безпеки

Розвиток новітніх уявлень про хімічну будову, реакційну здатність, елементарні стадії перебігу хімічних реакцій з метою створення наукових принципів цілеспрямованого управління такими процесами, функціоналізації хімічних сполук, речовин і матеріалів, розробки та оптимізації хімічних методів і технологій

Розвиток фундаментальних основ молекулярно-генетичних, біофізичних і біохімічних механізмів регуляції клітинних та системних взаємодій за фізіологічних та патологічних станів

Фундаментальні дослідження в науках про Землю та проблемах геоекології

Фундаментальні засади функціонування та адаптації біологічних систем (флори і фауни) різних рівнів організації за умов дії різноманітних зовнішніх чинників

Фундаментальні проблеми розвитку технологій в авіаційній та ракетно-космічній галузі

Національні інтереси України в контексті геополітичних проблем сучасного глобалізованого світу та формування нового міжнародного правопорядку. Розвиток національної правової системи в контексті європейської та євроатлантичної інтеграції України

Актуальні проблеми захисту прав людини і громадянина в умовах воєнного стану

Соціально-психологічна підтримка людини в умовах суспільних змін і загроз безпеки життя

Прогнозування актуальних викликів і загроз розвитку економіки та її галузей на середньо- та довгострокову перспективу, демографічного розвитку ситуації в Україні та руху робочої сили і їх впливу на реальний сектор економіки

Гармонізація інтересів і потреб особистості із запитами суспільства на ринку праці, дуальна освіта, прогнозування щодо кваліфікації та компетенцій, необхідних для ринку робочої сили в Україні у середньо- та довгостроковій перспективах

Технології навчання та соціалізації дітей і молоді з особливими освітніми потребами у контексті створення суспільства рівних можливостей

Проблеми гуманітарної консолідації українського суспільства та функціонування української мови як державної

Збереження історико-культурної спадщини та модернізація архівної справи

Наукові засади забезпечення сталого розвитку територіальних громад та територій, інструменти забезпечення громад соціальними послугами, розвиток сімейних форм виховання

Прогнозно-аналітичні дослідження фінансової стійкості системи загальнообов'язкового державного соціального страхування і системи пенсійного забезпечення та запровадження системи загальнообов'язкового накопичувального пенсійного забезпечення

Розвиток ринку надання соціальних послуг для громадян похилого віку та підходів з підтриманого проживання

Інформаційні та комунікаційні технології

Системи штучного інтелекту

Технологічні засоби та сервіси програмного інжинірингу

Кіберфізичні системи. Інтернет речей. Робототехніка. Комп'ютерна обробка сигналів різних видів та походження

Глибоке навчання, великі дані (big data), нейроподібні мережі

Інформаційно-комунікаційні системи та мережі

Суперкомп'ютерні комплекси. Моделювання та розв'язання надскладних задач. Хмарні обчислення

Інтелектуальні інтерактивні інформаційно-аналітичні системи. Інтегровані системи баз даних та знань. Національні інформаційні ресурси

Цифровізація соціально-гуманітарних процесів та освіта в цифрову епоху

Енергетика та енергоефективність

Системи генерації і транспортування електричної та теплової енергії

Паливні бази, системи транспортування та використання

Технології розроблення та використання нових видів палива, відновлюваних і альтернативних джерел енергії та видів палива

Енергоефективність і енергозбереження, ринки енергоресурсів

Енергоменеджмент, інформаційно-аналітичне та нормативно-методичне забезпечення енергетичної галузі

Раціональне природокористування

Моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища, технології подолання негативних впливів на нього

Технології моніторингу екологічного стану природних та штучних екосистем

Технології моніторингу стану і раціонального використання водних біоресурсів, біотехнології аква- та марикультури

Інноваційні технології збереження та збалансованого використання природних (мінерально-сировинних, земельних, ґрунтових, водних та біотичних) ресурсів

Оцінювання та інтегроване управління водними ресурсами, технології водозабезпечення та очищення води, доступність питної води

Відтворення природних комплексів та об'єктів, охорона природно-заповідного фонду, збереження біорізноманіття природних та штучних екосистем, генетична паспортизація цінних об'єктів

Екологічно збалансоване та ефективне землекористування

Технології циркулярної економіки

Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Етіологія, патогенез, лікування, профілактика неінфекційних хвороб

Етіологія, патогенез, лікування, профілактика інфекційних хвороб

Створення нових лікарських засобів та виробів медичного призначення

Нові методи та технології діагностики

Мініінвазивна, високотехнологічна, реконструктивна хірургія та трансплантологія

Розроблення сучасних методів та технологій реабілітації для відновлення фізичного та психічного здоров'я військовослужбовців, зокрема з числа ветеранів війни, та цивільних осіб, постраждалих внаслідок воєнних дій

Інформаційні технології в медицині

Конструювання та комплектування протезно-ортопедичних виробів залежно від функціональних можливостей людини, визначення витрат, що пов'язані з виробництвом та/або придбанням таких виробів

Біотехнологічні та генетичні методи і технології селекції, розведення, вирощування та промислової переробки тварин для отримання високоякісної та безпечної продукції

Методи і технології діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин, розробка ветеринарних лікарських засобів

Технології вирощування сільськогосподарських рослин та виведення їх нових сортів і гібридів

Технології виробництва харчових продуктів для функціонування стійкої та ефективної продовольчої системи

Нові речовини і матеріали

Нові матеріали та речовини спеціального призначення з унікальними властивостями і функціональними характеристиками та технології їх виготовлення

Інноваційні металеві матеріали та вироби з них

Керамічні та композитні матеріали і покриття для екстремальних умов використання

Оптичні, радіопрозорі, електричні, магнітні, напів- та надпровідні, низьковимірні і розумні матеріали та системи і прилади на їх основі

Речовини, матеріали та процеси хімічного виробництва

Біоматеріали та матеріали медичного призначення

Матеріали і обладнання для стратегічно важливих галузей економіки

Нові ресурсозберігаючі, енергоощадні та екологічно безпечні процеси одержання конкурентоспроможних речовин і матеріалів та виробів із них