

Тематичний план затверджено у обсязі  
7299,650 тис. гривень

<b>Міністерство освіти і науки України</b>	
ПОГОДЖЕНО	ЗАТВЕРДЖУЮ
Директорат розвитку науки Міністерства освіти і науки України В.о. генерального директора Григорій МОЗОЛЕВИЧ " " 2024 року	Харківський національний університет радіоелектроніки Ігор РУБАН " " 2024 року

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

наукових досліджень та розробок, які виконує  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
за рахунок коштів державного бюджету у 2024 році  
(підстава: накази МОН України від 10.01.2024 № 19 та від 12.01.2024 № 37)

1	2	3	4	5	6	7
з/п	Назва НДДКР Номер держреєстрації Категорія роботи ПІБ наукового керівника, науковий ступінь	Підстава до виконання – дата, № документу	Терміни виконання	Обсяг фінансування на поточний рік, тис.грн.	Очікувані результати в поточному році	Наукові секції за фаховими напрямами
Інформаційні та комунікаційні технології. Безпека та захист інформації.						
1	Розробка алгоритмічно- програмного забезпечення для кіберстійких інфокомунікаційних систем і мереж критичних інфраструктур  № держреєстрації: 0123U100128	30.12.2022 № 1190 10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37	2023 2024	900,000	Оновлене алгоритмічно-програмне забезпечення існуючих маршрутизаторів та/або контролерів програмно-конфігурованих мереж, які представлені прототипами відповідних протоколів безпечної маршрутизації та швидкої перемаршрутизації; розподілу та резервування мережних ресурсів; аналізу, фільтрацію та профілювання трафіку; Звітна документація: – статті у журналах та тези англійською мовою	Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

1	2	3	4	5	6	7
	Розробка Єременко Олександра Сергіївна, д-р техн. наук, проф.				доповідей на міжнародних конференціях у виданнях, що входять до переліку фахових видань України і мають ISSN – 8; – статті в журналах, тези англійською мовою доповідей на міжнародних конференціях у виданнях, що входять до наукометричних баз даних Web of Science, Scopus – 5; – монографія – 2; – захист кандидатської дисертації – 1; – патент на корисну модель – 1; – патент на винахід; – свідоцтво на авторський твір – 2; – участь у хакатоні – 1; – участь у міжнародному комунікативному форумі – 1; – анотований звіт.	

Науково-технічні проблеми телекомунікацій: Теоретичні основи передавання і обробки інформації. Передавання та обробка сигналів у телекомунікаційних системах. Системи і мережі. Технології розроблення програмного забезпечення в інфокомунікаційних системах.

2	Розроблення інфокомунікаційної технології моніторингу повітряних цілей та видачі цілевказівки на їх ураження мережею оптико-електронних станцій.  № держреєстрації: 0123U101736  Прикладне дослідження  Шостко Ігор Святославович, д-р техн..наук, проф..	03.03.2023 № 232  10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37	2023 2024	1080,000	Нові знання, призначені для створення нової інфокомунікаційної технології – як завершене комплексне рішення науково-технічної проблеми – своєчасного виявлення повітряних цілей та видачі цілевказівки ракетно-артилерійським засобам для їх ураження. Діючий макет оптико-електронної системи. Результати тестування шляхом математичного моделювання оптико-електронної системи (ІКМ просторово рознесених різних ОЕС, що розташовані на землі та в повітрі) і прототипу ПМЗ автономної обробки спостережень і в мобільному ІАЦ. Результати експериментальних досліджень процесу передачі даних в діючому макеті оптико-електронної системи (ІКМ просторово рознесених ОЕС). Результати вимірювання часу передачі даних та їх обробки. Результати систематизації, відбракування, корекції інформації про ціль при її візуалізації за	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
---	---	---	--------------	----------	--	--

1	2	3	4	5	6	7
					<p>допомогою ІКТ.</p> <p>Звітна документація:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Будуть опубліковані статті у наукових журналах, що входять до науково-метричних баз даних WoS та/або Scopus – 4;</li> <li>– Будуть опубліковані за темою проєкту статті у фахових виданнях України категорії «Б», статті у періодичних закордонних фахових виданнях, що мають ISSN, а також англomовні тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій – 4;</li> <li>– Будуть представлені науково-практичні результати проєкту на міжнародних комунікативних форумах, всеукраїнських та регіональних науково-технічних/промислових виставкових заходах, в мережі підприємств – 2;</li> </ul> <p>Буде отримано актів впровадження результатів реалізації проєктів у господарську практику органів державної влади, наукоємних підприємств, приватних компаній (на договірній основі) - 2;</p> <p>Буде отримано охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності (патенти на корисну модель)-2;</p> <p>Буде укладено господарчій договір - 50% від суми проєкту; захист кандидатських дисертацій – 1.</p> <p>Анотований та заключний звіти за результатами НДР.</p>	

Інформаційні та комунікаційні технології. Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій. Приладобудування.

3	Розроблення оптоволоконного модуля на основі фотоннокристалічних структур для просторової стабілізації об'єктів та підвищення точності систем ураження цілей.	03.03.2023 № 232 10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37	2023 2024	1080,000	<p>Макети електронних систем термостабілізації та накачки лазерного діода.</p> <p>Макет електронної системи обробки інформації.</p> <p>Конструкторська документація на експериментальний зразок;</p> <p>Експериментальний зразок пристрою.</p> <p>Результати досліджень та випробувань експериментального зразку пристрою.</p>	Приладобудування
---	---	--	--------------	----------	--	------------------

1	2	3	4	5	6	7
	<p>№ держреєстрації: 0123U101735</p> <p>Розробка</p> <p>Гнатенко Олександр Сергійович, канд. фіз.-мат. наук, доц.</p>				<p>Рекомендації із практичного втілення та використання створеного зразку пристрою.</p> <p>Результати будуть відображені у:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Заключному науковому звіті;</li> <li>· 3 статтях або тезах доповіді на конференціях конференцій, що входять до наукометричних баз. Scopus;</li> <li>· 1 патенті на корисну модель;</li> <li>· На основі досліджень та розробки пристрою буде укладено господарчий договір;</li> </ul> <p>Результати будуть представлені науково-практичні результати проєкту на міжнародних комунікативних форумах, всеукраїнських та регіональних науково-технічних/промислових виставкових заходах;</p> <p>Розробку/бізнес-план буде представлено в конкурсах інноваційних фестивалів та/або стартапів та/або акселераційних програмах та/або хакатонах (2 заходи).</p>	

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, Науково-технічні проблеми електроніки.

4.	<p>Розробка принципів мультипараметричної оцінки антиоксидантної активності біологічних зразків хемі- та електрохемілюмінесцентним методами.</p> <p>№ держреєстрації: 0122U001533</p> <p>Фундаментальне дослідження</p>	<p>29.12.2021 № 1461 10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37</p>	<p>2022- 2024</p>	<p>958,530</p>	<p>Дані дослідження переважних механізми взаємодії антиоксидантів з компонентами модельних систем. Результати дослідження ХЛ та ЕХЛ властивостей окремих антиоксидантів екзогенного походження, та їх сумішей.</p> <p>Встановлений взаємозв'язок між антиоксидантними властивостями і ХЛ та ЕХЛ параметрами (потенціалами окислення) антиоксидантів на прикладі низки біофлавоноїдів.</p> <p>Встановлений взаємозв'язок між концентрацією, часом взаємодії антиоксидантів із компонентами модельних систем, рН середовища, сумісністю компонентів у сумішах та зміною параметрів модельних ЕХЛ-систем.</p>	<p>Електроніка, радіотехніка та телекомунікації</p>
----	---	--	-----------------------	----------------	--	---

1	2	3	4	5	6	7
	Сніжко Дмитро Вікторович, д-р техн. наук, проф.				<p>Звітна документація: Будуть опубліковані за темою проекту статті у журналах, що індексуються в наукометричних базах даних WoS та/або Scopus з квантилем Q1-2 на момент опублікування: 2 статті. Будуть опубліковані статті у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо, що індексуються науково-метричними базами даних WoS або Scopus, в тому числі фахових виданнях України категорії А: 3 статті. Отримано охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: 1 шт. Буде захищено дисертацій доктора наук/доктора філософії авторами проекту або під консультуванням/керівництвом авторів проекту: 1 дисертація. Будуть опубліковані монографії (розділи монографії) за напрямом проекту, виданих міжнародними видавництвами офіційними мовами Європейського Союзу: 4 д.а. Захистів 3 магістерських робіт. Буде отримано актів впровадження результатів реалізації проектів у господарську практику: 1 акт. Заключний звіт.</p>	

Інформатика та кібернетика. Інформаційні та комунікаційні технології. Системи штучного інтелекту.

5	<p>Адаптивний бегінг гібридних систем обчислювального інтелекту на основі оптимального за швидкодією онлайн навчання.</p> <p>№ держреєстрації: 0124U000363</p> <p>Фундаментальне дослідження</p>	<p>27.12.2023 № 1572 10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37</p>	<p>2024- 2026</p>	<p>640,000</p>	<p>Архітектура багатовимірної бегінгової метамоделі на основі нейро - фаззі підходу та оптимальний за швидкодією метод її навчання для роботи за умов короткої навчальної вибірки та суттєвої нестационарності, що забезпечує як оптимальну точність роботи ансамбля, так і онлайн оцінку нечіткої належності членів ансамблю до оптимального результату.</p> <p>Звітна документація; 2 статті у наукових журналах, що входять до науково-метричних баз даних WoS та /або Scopus; 3 статті у фахових виданнях України категорії « Б », статті у періодичних закордонних</p>	<p>Інформатика та кібернетика</p>
---	--	--	-----------------------	----------------	---	-----------------------------------

1	2	3	4	5	6	7
	Бодянський Євгеній Володимирович, д-р техн. наук, проф.				фахових виданнях, що мають ISSN, а також англomовні тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій, що індексуються БД WoS та /або Scopus.	

Інноваційні технології оперативного визначення забруднюючих речовин, що потрапляють у водні об'єкти внаслідок військових дій

6	Розробка принципів мультипараметричної оцінки стану водних об'єктів електрохімічними, хемі- та електрохемілюмінесцентним методами.  № держреєстрації: 0124U000601  Фундаментальне дослідження  Жолудов Юрій Тимофійович, д-р фіз.-мат. наук, проф.	27.12.2023 № 1572 10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37	2024-2026	881,120	Будуть опубліковані за темою проекту статті у журналах, що індексуються в наукометричних базах даних WoS та/або Scopus з квантилем Q1-2 на момент опублікування: 2 статті. Будуть опубліковані статті у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо, що індексуються науково-метричними базами даних WoS або Scopus, в тому числі фахових виданнях України категорії А: <b>3 статті</b> . Захист 4 магістерських робіт. Анотований звіт.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
---	---	---	-----------	---------	--	--

Загальна фізика. Інформаційні та комунікаційні технології. Інформаційна безпека та кібербезпека. Оптика, лазерна фізика.

7	Керування захищеними хаотичними системами оптичного зв'язку, телеметрії та управління безпілотними апаратами  № держреєстрації: 0124U000857  Прикладне дослідження  Курський Юрій Сергійович,	27.12.2023 № 1572 10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37	2024-2026	960,000	Фізико-математична модель генерації та керування хаотичним режимом лазера. Документація на систему керування режимами лазерної генерації. Хаотичний лазерний модуль. Результати експерименту. Технологія конструювання та експлуатації лазерного модуля із змінним режимом генерації.  Результати будуть відображені у: – анотованому звіті, – 2 статтях або тезах конференцій Scopus, – 2 статті у фахових виданнях України категорії «Б»,	Загальна фізика
---	---	---	-----------	---------	--	-----------------

1	2	3	4	5	6	7
	д-р фіз.-мат. наук, проф.				– 1 участь в всеукраїнських та регіональних науково-технічних/промислових виставкових заходах. – 2 дипломних проектах студентів.	
Інформаційні та комунікаційні технології. Математичне моделювання та обчислювальні методи, інформаційні технології						
8	Розробка обчислювальних методів виявлення об'єктів з близьконульовим та локально незмінним рухом оптико-електронними засобами № держреєстрації: 0124U000259 Розробка Хламов Сергій Васильович, канд. техн. наук	27.12.2023 № 1569 10.01.2024 № 19 12.01.2024 № 37	2024-2026	800,000	Статті у журналах, що індексуються в наукометричних БД WoS та/або Scopus – 5 Статті у фахових виданнях України категорії «Б», статті у періодичних закордонних фахових виданнях, що мають ISSN, а також англomовні тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій, що індексуються у БД WoS та/або Scopus – 5 Монографії (розділи монографії) за напрямом проекту – 1. Кількість захистів магістерських робіт – 1. Отримані охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності – 1	Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Всього обсяг фінансування за тематичним планом на 2024 рік:  $2479,650(\Phi) + 2040,000(\Pi) + 2780,000(P) = 7299,650$  тис. грн

Проректор з наукової роботи



Юрій РОМАНЕНКОВ