

Тематичний план затверджено у обсязі  
9618,592 тис. гривень

<b>Міністерство освіти і науки України</b>	
ПОГОДЖЕНО	ЗАТВЕРДЖЕНО
Директорат науки та інновацій Міністерства освіти і науки України В.о. Генерального директора	Харківський національний університет радіоелектроніки Валерій СЕМЕНЕЦЬ
" " 2022 року	" " 2022 року

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

наукових досліджень та розробок, які виконує  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
за рахунок коштів державного бюджету у 2022 році  
(підстава: Наказ МОН України від "21." січня 2022 року № 50)

1	2	3	4	5	6	7	<input type="checkbox"/>
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 напрямками	<input type="checkbox"/>
Інформаційні та комунікаційні технології							
Інтелектуальні інформаційні та інформаційно-аналітичні технології. Інтегровані системи баз даних та знань. Національні інформаційні ресурси							
Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій							
1	Інтелектуальна багатоцільова мобільна робототехнічна платформа з удосконаленими маніпуляційними можливостями № держреєстрації: 0121U109909	03.03.2021 № 278 26.02.2021 № 264	2021 2022	480,000	Архітектура мобільної робототехнічної платформи та опис її компонентів. Моделі та проектні рішення для маніпуляційних систем. Розроблені моделі та методи інтелектуального керування,	Інформатика та кібернетика	<input type="checkbox"/>

1	2	3	4	5	6	7
	Розробка Невлюдов Ігор Шакирович, проф., д-р техн. наук				моделі властивостей гнучко-жорстких комутаційних структур за умов впливу дестабілізуючих чинників, кінематичні та динамічні моделі маніпуляторів.	
2	Шифр "Щит-2" № держреєстрації: 0000U000000 Прикладна робота Зарицький Валерій Іванович, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), канд. техн. наук	03.03.2021 № 278 26.02.2021 № 264	2021 2022	1174,902	Згідно з Технічним завданням	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

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

3	Методи і засоби виявлення безпілотних літальних апаратів системи захисту військових і критично важливих об'єктів інфраструктури № держреєстрації: 0121U109998 Прикладна робота Карташов Володимир Михайлович, проф., д-р техн. наук	03.03.2021 № 278 26.02.2021 № 264	2021 2022	1050,000	- математичні моделі динамічної повітряної обстановки в зоні військових та критично важливих об'єктів інфраструктури; - математичні моделі і методи виявлення радіолокаційних сигналів, розсіяних на акустичних коливаннях, створюваних БПЛА; - математичні моделі маскувальних і імітувальних активних завод: -- маскувальної неперервної прицільної (вузькосмугової) активної шумової завади, -- маскувальної неперервної загороджувальної (широкосмугової) активної шумової завади, -- імітувальної багаторазової відповідної імпульсної активної завади, -- імітувальної імпульсної DRFM	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
---	--	--------------------------------------	--------------	----------	--	--

1	2	3	4	5	6	7	□
					<p>активної завади типу SMSP,  -- імітувальної імпульсної DRFM  активної завади типу C&amp;I;  - результати огляду існуючих методів розпізнавання;  - алгоритм розпізнавання класів і типів активних завад, що надійшли на вхід РЛС виявлення БПЛА.</p>		
4	<p>Розроблення полігонного вимірювального комплексу для випробувань високоточного озброєння</p> <p>№ держреєстрації: 0121U109790</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Шостко Ігор Світославович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>03.03.2021 № 278</p> <p>26.02.2021 № 264</p>	<p>2021 2022</p>	<p>1575,000</p>	<p>1. Результати аналізу світового досвіду та науково-технічне обґрунтування (вирішення методологічних, теоретичних і практичних питань) принципової можливості створення нових конкурентоспроможних у порівнянні з кращими світовими аналогами систем і технологій траєкторних вимірювань параметрів руху ВДЛА на основі інформаційного комплексування траєкторних вимірювальних систем з різними фізичними принципами побудови і функціонування.</p> <p>2. Результати розроблення складу, принципів створення та функціонування, визначення та обґрунтування характеристик та функцій систем траєкторних вимірювань ІКМ ОЕС та ФДРС.</p> <p>3. Комплекс математичних моделей спостережень ОЕС і ФДРС. Результати науково-технічного обґрунтування технологій (методів, алгоритмів і</p>	<p>Електроніка, радіотехніка та телекомунікації</p>	□

1	2	3	4	5	6	7	□
					<p>програмного забезпечення) і відповідного прототипу ПМЗ спільної обробки результатів вимірювань систем, що входять до складу ПВК, і траєкторних визначень в ІАЦ ПВК.</p> <p>4. Макет ОЕС. Прототип ПМЗ системи управління ОЕС, а також прототип ПМЗ автономної обробки спостережень системи.</p> <p>5. Макет ФДРС. Прототип ПМЗ автономної обробки спостережень ФДРС.</p> <p>Макет кільцевої мікрополоскової антени (типу «wraground») для забезпечення надійного радіозв'язку в умовах маневрування ВДЛА.</p>		

Технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення

5	<p>Розробка методів підвищення заводозахищеності радіолокаційних систем ідентифікації повітряних об'єктів за ознакою «свій-чужий»</p> <p>№ держреєстрації: 0121U109791</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Свид Ірина Вікторівна, доц., канд. техн. наук</p>	<p>03.03.2021 № 278</p> <p>26.02.2021 № 264</p>	<p>2021 2022</p>	567,000	<p>- математичні моделі існуючих систем первинної радіолокації та систем ідентифікації повітряних об'єктів за ознакою «свій-чужий»;</p> <p>- оцінка заводозахищеності існуючих систем первинної радіолокації та ідентифікації повітряних об'єктів за ознакою «свій-чужий».</p>	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації	□
6	<p>Розроблення дослідницької технології виявлення, аналізу, розпізнавання і пеленгації радіолокаційних станцій зі скритними зондуючими сигналами</p>	<p>03.03.2021 № 278</p> <p>26.02.2021 № 264</p>	<p>2021 2022</p>	1554,000	<p>1. Проведено інформаційно-аналітичні дослідження видів та характеристик МРЛС і видів та параметрів їх широкосмугових скритних сигналів.</p> <p>2. Проведено інформаційно-аналітичні досліджень стану, основних</p>	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації	□

1	2	3	4	5	6	7
	<p>№ держреєстрації: 0121U109792</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Калюжний Микола Михайлович, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), канд. техн. наук</p>				<p>характеристик і можливостей типових ПЗ РЕС за радіоелектронною обстановкою.</p> <p>3.. Розроблено науково-методичний апарату за п.п. 6.1.3 – 6.1.8 у складі методології оцінювання електромагнітної доступності МРЛС і науково-методичного апарату в частині розробки нових та удосконаленням відомих методів, процедур і алгоритмів виявлення, аналізу та розпізнавання широкополосних скритних сигналів, виявлення і визначення МРЛС</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.

7.	<p>Розробка принципів мультипараметричної оцінки антиоксидантної активності біологічних зразків хемі- та електрохемілюмінесцентним методами.</p> <p>№ держреєстрації:</p> <p>Фундаментальна робота</p> <p>Сніжко Дмитро Вікторович, д-р техн. наук, старш. дослідник (старш. наук. співроб.)</p>	<p>29.12.2021 № 1461</p> <p>21.01.2022 № 50</p>	<p>2022- 2024</p>	<p>1047,690</p>	<p>Будуть опубліковані за темою проєкту статті у журналах, що індексуються в наукометричних базах даних WoS та/або Scopus з квантилем Q1-2 на момент опублікування: <b>2 статті.</b></p> <p>Будуть опубліковані статті у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо, що індексуються наукометричними базами даних WoS та Scopus, в тому числі фахових виданнях України категорії <b>A: 3 статті.</b></p> <p>Захист 4 магістерських робіт.</p> <p>Анатований звіт.</p>	<p>Електроніка, радіотехніка та телекомунікації</p>
----	--	---	-----------------------	-----------------	---	---

1	2	3	4	5	6	7

Інформаційні та комунікаційні технології . Системи та засоби штучного інтелекту, Розроблення теоретичних засад створення та застосування систем штучного інтелекту різноманітного призначення

8	<p>Розробка методів та алгоритмів комбінованого навчання глибоких нейро-нео-фаззі систем за умов короткої навчальної вибірки</p> <p>№ держреєстрації:</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Бодяньський Євгеній Володимирович, д-р техн. наук, проф</p>	<p>29.12.2021 № 1461</p> <p>21.01.2022 № 50</p>	<p>2022- 2023</p>	<p>1120,000</p>	<p>Буде розроблено нейро-нео-фаззі системи в якості базових блоків глибоких систем, де шари фаззіфікації навчаються на основі методів комбінованого лінивого та конкурентного самонавчання, а синаптичні ваги та функції активації – на основі контрольованого навчання, та відповідні алгоритми їх налаштування, що захищені від небажаних ефектів «зникаючого» та «вибухаючого» градієнтів з підвищеною швидкістю збіжності, що дозволить скоротити час навчання та обсяг навчальних вибірок.</p> <p>Звітна документація; 3 статті у наукових журналах, що входять до науково-метричних баз даних WoS та/або Scopus; 4 статті у фахових виданнях України категорії «Б» та/або статті у періодичних закордонних фахових виданнях, що мають ISSN, та/або англійські тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій.</p>	<p>Інформатика та кібернетика</p>
---	--	---	-----------------------	-----------------	--	-----------------------------------

Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій

9	<p>Шифр "Лінза</p> <p>№ держреєстрації: 0000U000000</p>	<p>14.06.2021 № 672</p> <p>04.06.2021</p>	<p>2021 2022</p>	<p>1174,902</p>	<p>Моделна (Е)ХЛ-система для визначення сумарної антиоксидантної активності зразків з біофлавоноїдами; фізико-хімічні закономірності процесу</p>	<p>Приладобудування</p>
---	---	---	----------------------	-----------------	--	-------------------------

1	2	3	4	5	6	7
	<p>Розробка</p> <p>Неофітний Михайло Васильович, доц., канд. фіз.-мат. наук</p>	№ 623			<p>зміни параметрів (Е)ХЛ модельних систем (інтенсивності емісії (Е)ХЛ, кінетики (Е)ХЛ-сигналу, довжину хвилі і потенціалу, за яких відбувається емісія (Е)ХЛ)) в залежності від природи антиоксидантів; переважні механізми взаємодії антиоксидантів з компонентами модельних систем; електрохімічні та ЕХЛ властивості індивідуальних антиоксидантів екзогенного походження, їх сумішей; встановлений взаємозв'язок між антиоксидантними властивостями і електрохімічними параметрами (потенціалами окислення) антиоксидантів на прикладі низки біофлавоноїдів.</p>	

Всього обсяг фінансування за тематичним планом на 2022 рік: 1047,690(Ф) + 6916,000 (П) + 1654,902 (Р) + 0,000(НР) + 0,000(НТР) = 9618,592 тис.грн.

Проректор з наукової роботи



Михайло НЕОФІТНИЙ