

Т.К. КУРАНДА, заввідділу
О.П. КОЧЕТКОВА, заст. заввідділу
А.Б. ОСАДЧА, с.н.с.

МОНІТОРИНГ НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНОГО НАПРЯМУ РОЗВИТКУ НАУКИ І ТЕХНІКИ “ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ”

Резюме. У статті представлено результати авторського дослідження напрямку “Інформаційні та комунікаційні технології”, що є одним із шести пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки на період до 2020 р. Інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій є глобальним трендом формування інформаційного суспільства і відіграє визначальну роль для зміцнення економічної і соціальної стабільності будь-якої країни. Тому моніторинг підготовки кадрів вищої наукової кваліфікації з напрямку “Інформаційні та комунікаційні технології” є актуальним для України. Авторське дослідження здійснено на основі моніторингу дисертаційних робіт, виконаних в Україні у 2011-2017 рр. Детально проаналізовано стан формування наукових кадрів із напрямку “Інформаційні та комунікаційні технології”. Відзначено, що кількість здобувачів наукового ступеня, які захистилися у період навчання, лишається дуже низькою і не відповідає потребам економіки, що призводить до дефіциту кваліфікованих інженерів, конструкторів і науковців у сфері ІКТ. Проведений аналіз дав можливість виявити напрями, найбільш досліджувані науковцями України, визначити основні наукові установи та ЗВО, що активніше за інших здійснюють наукові дослідження у сфері ІКТ. Отримані результати можуть бути використані органами державної влади та науковими установами при розробленні перспективних планів досліджень.

Ключові слова: пріоритетний напрям, інформаційні та комунікаційні технології, дисертаційні роботи, аспіранти, докторанти, кадрове забезпечення.

ВСТУП

Основним джерелом зростання в економіці знань є нематеріальні ресурси. Саме революційні прориви в інформаційно-комунікаційних технологіях (ІКТ) та їх проникнення у всі сфери діяльності зробили можливою появу економіки знань. ІКТ-галузь охоплює розробку і виробництво телекомунікаційного та комп'ютерного обладнання, програмного забезпечення, а також послуг зі зберігання, передачі та відтворення інформації і даних. Нині ІКТ є однією із галузей, що найбільш динамічно розвиваються у багатьох країнах. Для аналізу економіки знань у масштабах регіону або країни величезне значення має рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, які забезпечують незаперечні переваги в поширенні знань і доступу до них [1].

Результатом сучасної інформаційної революції стала масова комп'ютеризація та інформатизація економіки, науки і побуту людей. Окремі галузі економіки зазнали повної перебудови, збільшилася цінність нематеріальних благ, для обробки інформації широко почали використовуватися інформаційні технології, змінився зміст праці, який став більш інформаційно насиченим. Ці обставини сприяли створенню технологічної основи для об'єднання інтелек-

туальних здібностей людей у різних країнах, що ініціювало формування нової галузі економіки — інформаційної індустрії, яка виробляє технічні засоби і технології для виробництва нових знань, а її найважливішою складовою стали ІКТ. В інформаційному суспільстві розвиток країни спрямовано на виробництво інформаційно орієнтованих інновацій. Такими інноваціями є цифрові технології, комп'ютерна техніка, телекомунікаційні системи та технології Інтернету, які стають джерелом конкурентних переваг у сучасній економіці.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Інвестиції в пріоритетні напрями розвитку науки і техніки здатні в середньо- або довгостроковій перспективі створити значний соціальний та економічний ефект: прискорення економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності, а також вирішення інших ключових соціально-економічних і науково-технічних завдань.

Згідно з Законом України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” одним із шести пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки на період до 2020 р. визначено напрям “Інформаційні та комунікаційні технології” [2]. З метою дослідження наукового забезпечення

цього пріоритетного напрямку проведено моніторинг захищених у 2011–2017 рр. дисертаційних робіт у галузі ІКТ згідно з Переліком спеціальностей, за якими проводиться захист дисертацій на здобуття наукових ступенів кандидата і доктора наук, затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 14.09.2011 р. № 1057 “Про затвердження Переліку наукових спеціальностей” [3]. Інформаційною основою аналізу є фонд державної реєстрації та обліку відкритих науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації. Аналіз дисертаційних робіт дає змогу оцінювати рівень досліджуваності різних наукових напрямів, актуальність подальших розробок і перспективних завдань.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Сьогодні одним із важливих факторів економічного і соціального прогресу є формування якісної науково-технічної політики держави, яка базується на кадровому потенціалі наукової сфери. Формування наукових кадрів є важливою передумовою розвитку науки, накопичення інтелектуального капіталу, збільшення науково-технічного потенціалу країни. З метою забезпечення інноваційного розвитку необхідно створити умови для підготовки наукових кадрів та ефективного їх використання, що є пріоритетним завданням держави. Але у сучасній Україні є значні проблеми у сфері кадрового відтворення потенціалу науки, що призводить до погіршення кількісних і якісних параметрів наукових кадрів вищої кваліфікації та скорочення чисельності фахівців, які займаються науковою і науково-технічною діяльністю. Проблемам формування та використання наукового потенціалу приділяють значну увагу В. Геєць, Л. Федулова, Б. Маліцький, І. Єгоров, С. Мельник та інші. У своїх роботах автори відзначають ускладнення ситуації у науковій сфері, зокрема старіння кадрового потенціалу науки, погіршення якості підготовки фахівців і формування динамічної тенденції щодо зменшення чисельності наукових кадрів вищої кваліфікації [4].

У праці Й.С. Ситника виявлено ключові проблеми, що стримують розвиток національного наукового потенціалу та сповільнюють використання його інтелектуальних і науково-технічних ресурсів у процесах суспільного піднесення й інтелектуалізації економіки, менеджменту промислових підприємств: зменшення фінансування наукових досліджень; неефективна структура і розподіл дослідників за секторами діяльності; відсутність дієвих механізмів мотивації розкриття інтелектуального потенціалу громадян; від-

сутність зв'язків між промисловістю та науковим сектором; низький рівень інтеграції у світовий інтелектуальний простір інституційних структур української науки та учених-дослідників [5].

Одним із пріоритетів діяльності наукових установ і ЗВО України III-IV рівнів акредитації є система підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації на базі аспірантури і докторантури. У сучасних умовах господарювання потребує суттєвого оновлення система підготовки наукових кадрів, що пов'язано із необхідністю підвищення якості та ефективності системи підготовки, її адаптації до умов ринкового середовища. Проблемними питаннями підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів займалися такі науковці: В.П. Антонюк [6], М. Головатий, О.В. Кустовська, Л.С. Лобанова [7], Л.Г. Мельцер [8], І.А. Гущина [9], В.М. Лугова [10] та інші.

У статті О.В. Жабенко виявлено особливості підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів у країнах Бенілюксу та Україні [11].

Мета статті — оцінити наукове забезпечення пріоритетного напрямку розвитку науки і техніки “Інформаційні та комунікаційні технології” на основі моніторингу дисертаційних робіт, виконаних в Україні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

За даними Державної служби статистики України [12; 13] за сім років (2011-2017 рр.) кількість аспірантур зменшилась на 6,3% (з 507 до 475), тоді як кількість докторантур зросла на 7,8% (з 257 до 277). Але значно зменшилась кількість бажаючих отримати певний науковий ступінь: кількість аспірантів — на 27,4% (з 10 до 7,3 тис.), докторантів — на 16,7% (з 0,6 до 0,5 тис.) (рис. 1).

Незважаючи на високі показники вступу до аспірантури та докторантури, кількість здобувачів наукового ступеня, які захистилися у період навчання, ще утримується на досить низькому рівні. За цей період у середньому захистилося 25,3% аспірантів і 29,3% докторантів (рис. 2).

Основними причинами цього є: невмотивованість аспірантів і докторантів до захисту дисертації у період навчання; згорання в останні десятиліття наукомістких виробництв; низький рівень затребуваності професіоналів високого рівня. У підсумку це призводить до того, що значна кількість молодих фахівців вищої кваліфікації йде у бізнес-структури або виїжджає за кордон. Виникає ситуація, коли найбільш продуктивна частина наукових кадрів — молодих учених — “вимивається” з наукової еліти [14].

У 2017 р. найбільша кількість осіб (20,7% від загальної кількості осіб за усіма галузями

наук) закінчила аспірантуру та 22,1% — докторантуру в галузі наук “Технічні науки”, зокрема, 13,8% осіб закінчили аспірантуру та 22,9% осіб докторантуру із захистом дисертацій (табл. 1).

У процесі дослідження наукового забезпечення пріоритетного напрямку розвитку науки і техніки “Інформаційні та комунікаційні технології” проаналізовано дисертаційні роботи за двома групами спеціальностей (“Радіотехніка та телекомунікації” та “Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація”), виконані у 2011–2017 рр. Усього за цей період було захищено 1889 дисертаційних робіт, з них 12,6% — докторські дисертації (табл. 2).

Кількість захищених дисертацій у групі спеціальностей “Радіотехніка та телекомунікації” свідчить, що найбільше дисертаційних досліджень у 2011–2017 рр. виконано за спеціальністю “Телекомунікаційні системи та мережі”. За цей період було захищено 188 дисертацій, з них 13,3% — докторські. Найбільше дисертацій було захищено у 2011 р. (35 дисертацій, або 18,6% від загальної кількості захищених дисертацій за цією спеціальністю), найменше — у 2017 р. (15 дисертацій, або 8%).

За спеціальністю “Радіотехнічні системи спеціального призначення” було захищено лише одну докторську дисертацію (рис. 3).

Найбільша кількість дисертаційних робіт виконувалася у Харківському національному університеті радіоелектроніки (99 дисертацій, що становить 23,4% від загальної кількості захищених робіт у 2011–2017 рр.). Дисертаційні дослідження проводилися за чотирма спеціальностями: “Телекомунікаційні системи та мережі” (46 дисертацій, або 24,5% від загальної кількості захищених дисертацій цієї спеціальності), “Анени та пристрої мікрохвильової техніки” (4 дисертації, або 25%), “Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій” (11 дисертацій, або

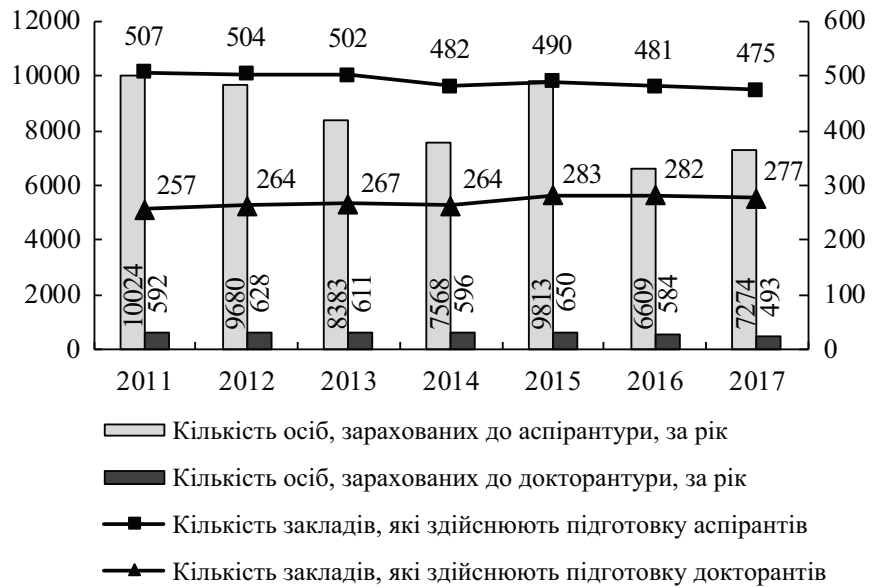


Рис. 1. Основні показники діяльності аспірантури та докторантури у 2011–2017 рр. в Україні

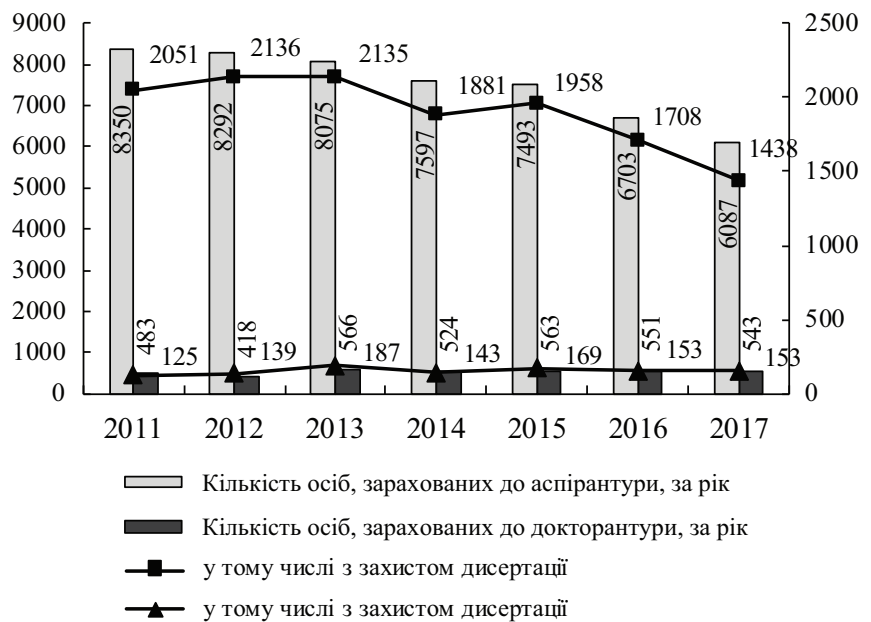


Рис. 2. Кількість осіб, які закінчили аспірантуру та докторантуру у 2011–2017 рр. в Україні

12,1%), “Радіотехнічні та телевізійні системи” (38 дисертацій, або 33,9%) (табл. 3).

У групі спеціальностей “Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація” найбільше дисертаційних досліджень у 2011–2017 рр. виконано за спеціальністю “Інформаційні технології”. За цей період було захищено 569 дисертацій, з них 14,2% докторські. Найбільше дисертацій було захищено у 2013 р. (119 дисертацій, з них 15 докторські), найменше — у 2014 р. (56 дисертацій, з них 10 докторські) (рис. 4).

Підготовка аспірантів і докторантів за галузями наук

Галузі наук	Кількість осіб, які закінчили аспірантуру	зокрема, із захистом дисертації	Частка осіб, які захистили дисертації від загальної кількості осіб, %	Кількість осіб, які закінчили докторантуру	зокрема, із захистом дисертації	Частка осіб, які захистили дисертації від загальної кількості осіб, %
Технічні науки	1257	174	13,8	118	27	22,9
Економічні науки	878	211	24,0	69	24	34,8
Юридичні науки	548	211	38,5	27	6	22,2
Педагогічні науки	405	123	30,4	62	19	30,6
Медичні науки	381	228	59,8	14	10	71,4
Фізико-математичні науки	375	74	19,7	34	10	29,4
Філологічні науки	283	83	29,3	40	11	27,5
Біологічні науки	282	42	14,9	9	2	22,2
Сільськогосподарські науки	232	22	9,5	15	2	13,3
Історичні науки	210	54	25,7	21	3	14,3
Мистецтвознавство	170	8	4,7	6	–	–
Державне управління	128	19	14,8	14	–	–
Психологічні науки	113	31	27,4	19	4	21,1
Політичні науки	104	34	32,7	12	4	33,3
Інші галузі наук	707	121	17,1	73	21	28,8

Таблиця 2

Розподіл захищених дисертацій у 2011–2017 рр. за спеціальностями

Галузь науки / група спеціальностей	Спеціальність	Кількість установ, в яких виконувалися дослідження	Кандидатські дисертації, од.	Кандидатські дисертації, од.	Кількість захищених дисертацій, усього
Технічні науки / Радіотехніка та телекомунікації	Телекомунікаційні системи та мережі	24	163	25	188
	Анени та пристрої мікрохвильової техніки	7	15	1	16
	Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій	19	79	12	91
	Радіотехнічні та телевізійні системи	18	98	14	112
	Оптоелектронні системи	4	10	2	12
	Радіотехнічні системи спеціального призначення	1	–	1	1
	Усього			365	55

Розподіл захищених дисертацій у 2011–2017 рр. за спеціальностями

Галузь науки / група спеціальностей	Спеціальність	Кількість установ, в яких виконувалися дослідження	Кандидатські дисертації, од.	Кандидатські дисертації, од.	Кількість захищених дисертацій, усього
Технічні науки/ Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація	Системи та процеси керування	12	39	7	46
	Комп'ютерні системи та компоненти	46	262	35	297
	Інформаційні технології	86	488	81	569
	Автоматизація процесів керування	45	160	23	183
	Медична та біологічна інформатика і кібернетика	6	15	2	17
	Системи автоматизації проектувальних робіт	11	43	4	47
	Системи захисту інформації	16	53	5	58
	Управління проектами і програмами	37	138	19	157
	Системи та засоби штучного інтелекту	17	88	7	95
	Усього			1286	183
Усього			1651	238	1889

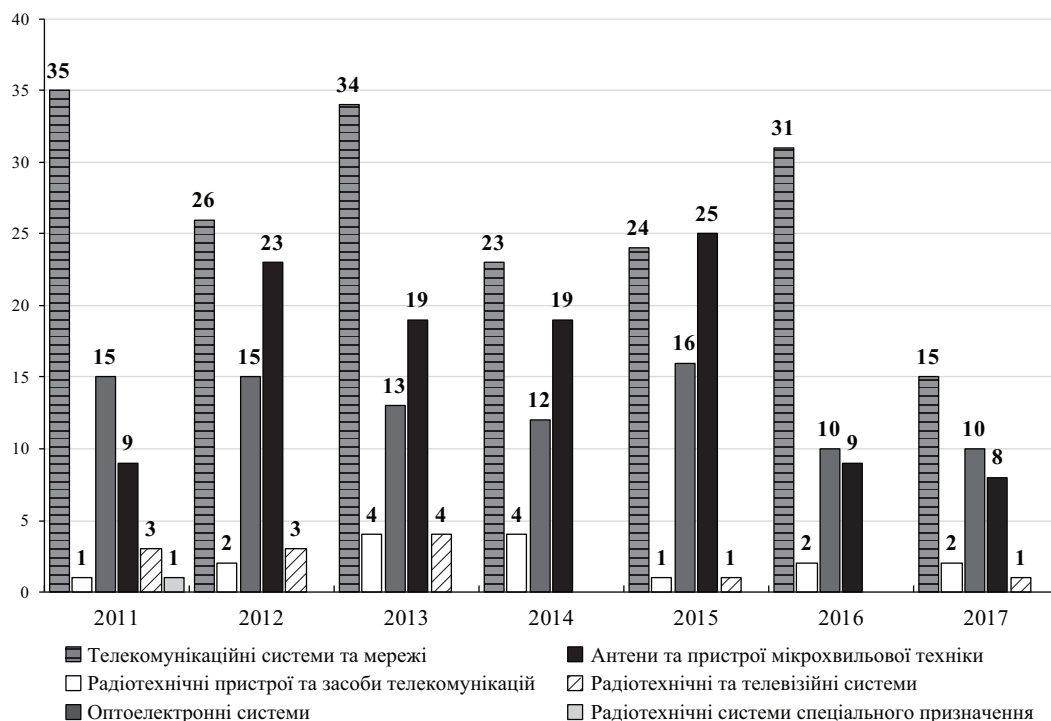


Рис. 3. Динаміка кількості захищених дисертаційних робіт за спеціальностями групи "Радіотехніка та телекомунікації" у 2011–2017 рр., од.

Розподіл захищених у 2011–2017 рр. дисертаційних робіт за науковими установами, в яких виконувалися дослідження

Назва спеціальності	Назва установи	Кількість дисертацій, од.
Телекомунікаційні системи та мережі	Харківський національний університет радіоелектроніки	46
	Державний університет телекомунікацій	40
	Національний університет “Львівська політехніка”	23
	Одеська національна академія зв’язку ім. О.С. Попова	18
	Національний авіаційний університет	8
	Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	8
	Донецький національний технічний університет	6
	Одеська національна академія харчових технологій	6
	Кіровоградський національний технічний університет	5
	Українська державна академія залізничного транспорту	5
	Інші 14 установ	23
Анени та пристрої мікрохвильової техніки	Харківський національний університет радіоелектроніки	4
	Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	3
	Одеська національна академія зв’язку ім. О.С. Попова	3
	Севастопольський національний технічний університет	3
	Інші 3 установи	3
Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій	Державний університет телекомунікацій	12
	Одеська національна академія зв’язку ім. О.С. Попова	11
	Харківський національний університет радіоелектроніки	11
	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”	10
	Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	7
	Національний університет “Львівська політехніка”	7
	Хмельницький національний університет	7
	Вінницький національний технічний університет	5
	Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича	5
	Інші 10 установ	16

Розподіл захищених у 2011–2017 рр. дисертаційних робіт за науковими установами, в яких виконувалися дослідження

Назва спеціальності	Назва установи	Кількість дисертацій, од.
Радіотехнічні та телевізійні системи	Харківський національний університет радіоелектроніки	38
	Національний університет “Львівська політехніка”	12
	Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	11
	Одеська національна академія зв’язку ім. О.С. Попова	11
	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”	8
	Національний авіаційний університет	7
	Хмельницький національний університет	6
	Інші 11 установ	19
Оптоелектронні системи	Державний університет телекомунікацій	4
	Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова НАН України	1
	Національний університет “Львівська політехніка”	4
	Одеська національна академія зв’язку ім. О.С. Попова	3
Радіотехнічні системи спеціального призначення	Національний авіаційний університет	1

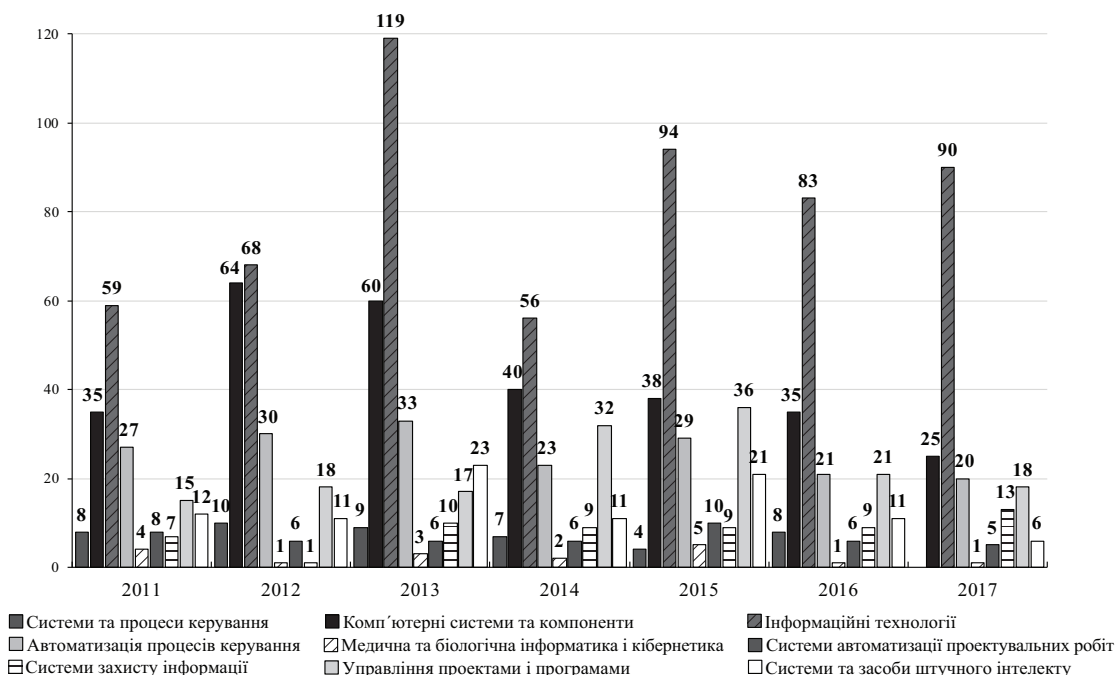


Рис. 4. Динаміка кількості захищених дисертаційних робіт за спеціальностями групи “Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація” у 2011–2017 рр., од.

Найбільша кількість дисертаційних робіт виконувалася у Харківському національному університеті радіоелектроніки (130 дисертацій, або 8,8% від загальної кількості захищених робіт у 2011–2017 рр.). Дисертаційні дослідження проводилися за вісьмома спеціальностями: “Комп’ютерні системи та компоненти” (22 дисертації, або 7,4% від загальної кількості захищених дисертацій цієї спеціальності), “Інформаційні технології” (27 дисертацій, або

4,7%), “Автоматизація процесів керування” (4 дисертації, або 2,2%), “Медицина та біологічна інформатика і кібернетика” (5 дисертацій, або 29,4%), “Системи автоматизації проєктувальних робіт” (7 дисертацій, або 14,9%), “Системи захисту інформації” (15 дисертацій, або 25,9%), “Управління проєктами і програмами” (1 дисертація, або 0,6%), “Системи та засоби штучного інтелекту” (49 дисертацій, або 51,6%) (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл захищених у 2011–2017 рр. дисертаційних робіт за науковими установами, в яких виконувалися дослідження

Назва спеціальності	Назва установи	Кількість дисертацій, од.
Системи та процеси керування	Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”	13
	Національний авіаційний університет (Київ)	7
	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”	7
	Севастопольський національний технічний університет	6
	Інші 8 установ	13
Комп’ютерні системи та компоненти	Вінницький національний технічний університет	29
	Черкаський державний технологічний університет	29
	Національний технічний університет “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	26
	Національний університет “Львівська політехніка”	23
	Донецький національний технічний університет	22
	Харківський національний університет радіоелектроніки	22
	Національний авіаційний університет (Київ)	21
	Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”	15
	Інші 38 установи	110
Інформаційні технології	Українська академія друкарства (Харків)	48
	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”	47
	Одеський національний політехнічний університет	30
	Харківський національний університет радіоелектроніки	27
	Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”	26

**Розподіл захищених у 2011–2017 рр. дисертаційних робіт за науковими установами,
в яких виконувалися дослідження**

Назва спеціальності	Назва установи	Кількість дисертацій, од.
	Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	26
	Вінницький національний технічний університет	24
	Інші 79 установ	341
Автоматизація процесів керування	Національний технічний університет “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	19
	Національний університет харчових технологій (Київ)	16
	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу	11
	Кіровоградський національний технічний університет	10
	Одеський національний політехнічний університет	10
	Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”	9
	Харківський національний університет радіоелектроніки	4
	Інші 38 установ	104
Медична та біологічна інформатика і кібернетика	Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	5
	Харківський національний університет радіоелектроніки	5
	Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем	4
	Донецький національний технічний університет	1
	Сумський державний університет	1
	Інститут програмних систем НАН України (Київ)	1
Системи автоматизації проектувальних робіт	Одеський національний політехнічний університет	16
	Національний університет “Львівська політехніка”	7
	Харківський національний університет радіоелектроніки	7
	Запорізький національний технічний університет	4
	Інші 7 установ	13
Системи захисту інформації	Харківський національний університет радіоелектроніки	15
	Національний авіаційний університет (Київ)	13
	Одеський національний політехнічний університет	9
	Інші 13 установ	21

Розподіл захищених у 2011–2017 рр. дисертаційних робіт за науковими установами, в яких виконувалися дослідження

Назва спеціальності	Назва установи	Кількість дисертацій, од.
Управління проектами і програмами	Київський національний університет будівництва і архітектури	23
	Одеський національний політехнічний університет	15
	Одеський національний морський університет	13
	Національний транспортний університет (Київ)	12
	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (Миколаїв)	12
	Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”	5
	Харківський національний університет радіоелектроніки	1
	Інші 30 установи	76
Системи та засоби штучного інтелекту	Харківський національний університет радіоелектроніки	49
	Національний університет “Львівська політехніка”	13
	Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”	8
	Інші 14 установ	25

Потреба економіки і суспільства в фахівцях вищої кваліфікації з інформаційних технологій задовольняється вочевидь недостатньо. Відчувається дефіцит кваліфікованих інженерів, конструкторів, науковців у сфері ІКТ. Потрібно вжити рішучих дій щодо задоволення потреби суспільства у фахівцях вищої кваліфікації у сфері ІКТ.

ВИСНОВКИ

Аналіз забезпечення наукової сфери кадрами вищої кваліфікації свідчить, що незважаючи на досить високі показники вступу до аспірантури та докторантури у 2011–2017 рр., кількість осіб, які захистилися у період навчання, становить чверть аспірантів та третину докторантів.

Проведений авторами моніторинг дисертаційних робіт, захищених в Україні у 2011–2017 рр., дозволив виявити, що найбільшу кількість дисертацій було захищено у 2013 р.

Аналіз захищених дисертацій показує, що найбільше дисертацій було захищено за спе-

ціальністю “Інформаційні технології” (569 од., що становить 38,7% від загальної кількості захищених дисертацій за групами спеціальностей “Радіотехніка та телекомунікації” та “Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація”).

Найбільша кількість дисертаційних робіт виконувалася у Харківському національному університеті радіоелектроніки (229 од., тобто 12,1% від загальної кількості захищених дисертацій).

Проведений моніторинг дисертаційних робіт і розподілу захищених дисертацій за спеціальностями дав можливість виявити напрями, найбільш досліджувані науковцями України, визначити основні наукові установи та ЗВО, що активно проводять наукові дослідження у сфері ІКТ. Отримані результати можуть бути використані органами державної влади, науковими установами при розробленні перспективних планів досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Макаров В.В. Информационно-коммуникационные технологии как индикатор развития экономики знаний / В.В. Макаров, Т.А. Блатова // Российский гуманитарный журнал. — 2014. — № 4. — С. 275–281 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-kommunikatsionnye-tehnologii-kak-indikator-razvitiya-ekonomiki-znaniy> (дата обращения: 05.03.2019).
2. Закон України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” від 11.07.2001 № 2623-III [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>.
3. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України “Про затвердження Переліку наукових спеціальностей” від 14.09.2011 № 1057 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11>
4. Жекунова Н.О. Стан та структура підготовки наукових кадрів в Україні: аналіз та динаміка / Н.О. Жекунова // Економіка промисловості. — 2012. — № 1-2. — С. 397–412.
5. Ситник Й.С. Розвиток наукового потенціалу України як передумова інтелектуалізації економіки і менеджменту / Й.С. Ситник // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Проблеми економіки та управління. 2013. — № 754. — С. 75–86. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP_2013_754_13.
6. Антонюк В.П. Людський капітал регіонів України в контексті інноваційного розвитку: моногр. / В.П. Антонюк, О.І. Амоша, Л.Г. Мельцер та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. — Донецьк, 2011. — С. 119.
7. Лобанова Л.С. Інтернаціоналізація підготовки наукових кадрів в Україні: вызовы современности, проблемы и стратегия развития / Л.С. Лобанова // Наука та наукознавство. — 2012. — № 3. — С. 148–161. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NNZ_2012_3_16.
8. Мельцер Л.Г. Дослідження чинників підвищення продуктивності науки України / Л.Г. Мельцер // Соціоекономіка: зб. наук. пр. / НАН України, Ін-т економіки пром-сті; редкол. : О.І. Амоша (відп. ред.) та ін. — Донецьк, 2010. — С. 231.
9. Гущина І.А. Підготовка наукових кадрів як основа формування інтелектуального потенціала общества / І.А. Гущина // Вестник Кольского научного центра РАН. — 2011. — № 4. — С. 72–75 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-nauchnyh-kadrov-kak-osnova-formirovaniya-intellektualnogo-potentsiala-obschestva> (дата обращения: 05.03.2019).
10. Лугова В.М. Науковий потенціал ВНЗ України та результативність його використання / В.М. Лугова // Економіка та суспільство. — 2017. — № 8. — С. 547–555.
11. Жабенко О. В. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів у країнах Бенілюксу та Україні / О. В. Жабенко // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. — 2016. — Вип. 49. — С. 100–111. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2016_49_16.
12. Підготовка наукових кадрів у 2016 році: статистичний бюлетень. — К. : Державна служба статистики України, 2017. — 43 с. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publosvita_u.htm.
13. Наукова та інноваційна діяльність України: статистичний збірник. — К. : Державна служба статистики України, 2018. — 178 с. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf.
14. Ясниська Н. Особливості підготовки науково-педагогічних кадрів у ВНЗ України / Н. Ясниська // Актуальні проблеми державного управління. — 2014. — Вип. 4. — С. 185–189. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdyo_2014_4_47.

REFERENCES

1. Makarov, V.V., Blatova, T.A. (2014). Informatsionno-kommunikatsionnye tehnologii kak indikator razvitiya ekonomiki znaniy [Information and communication technologies as an indicator of the development of the knowledge economy]. *Rossiyskiy gumanitarnyy zhurnal* [Russian Journal of Humanities], 4, 275–281. Retrieved from: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-kommunikatsionnye-tehnologii-kak-indikator-razvitiya-ekonomiki-znaniy>.
2. Zakon Ukrainy “Pro priorytetni napriamy rozvytku nauky i tekhniky” [The Law of Ukraine “About the Priority Areas of the Development of Science and Technology”] 11.07.2001 no. 2623-III. Retrieved from: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2623-14>.
3. Nakaz Ministerstva osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrainy “Pro zatverdzhennia Pereliku naukovykh spetsialnostei” [Order of the Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine “On Approval of the List of Scientific Specialties”] 14.09.2011 no. 1057. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11>.
4. Zhekunova, N.O. (2012). Stan ta struktura pidhotovky naukovykh kadrov v Ukraini: analiz ta dynamika [Status and structure of scientific personnel training in Ukraine: analysis and dynamics]. *Ekonomika promyslovosti* [Economy of industry], 1–2, 397–412.
5. Sytnyk, Y.S. (2013). Rozvytok naukovoho potentsialu Ukrainy yak peredumova intelektualizatsii ekonomiky i menedzhmentu [Development of scientific potential of Ukraine as a precondition for intellectualization of economy and management]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu “Lvivska politekhnika”*. *Problemy ekonomiky ta upravlinnia* [Bulletin of the National University “Lviv Polytechnic”. Problems of Economics and Management], 754, 75–86. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP_2013_754_13.
6. Antoniyuk, V.P., Amosha, O.I., Meltser, L.H. et al. (2011). *Liudskiy kapital rehioniv Ukrainy v konteksti innovatsiinoho rozvytku* [Human capital of the regions of Ukraine in the context of innovation development]. Monograph; National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Industrial Economics. Donetsk (in Ukr.).
7. Lobanova, L.S. (2012). Internatsionalizatsiya podgotovki nauchnykh kadrov v Ukraine: vyzovy srovennosti, problemy i strategiya razvitiya [Internationalization of training of scientific personnel in Ukraine: challenges of the present, problems and development strategy]. *Nauka ta naukoznavstvo*, 3, 148–161. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NNZ_2012_3_16.
8. Meltser, L.H. (2010). Doslidzhennia chynnykiv pidvyshchennia produktyvnosti nauky Ukrainy [Inves-

- tigation of factors of increase of productivity of science of Ukraine]. Ed. O.I. Amosha. *Socioeconomics: a collection of scientific works*; National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Industrial Economics. Donetsk (in Ukr.).
9. Gushchina, I.A. (2011). Podgotovka nauchnykh kadrov kak osnova formirovaniya intellektualnogo potentsiala obshchestva [Training of scientific personnel as a basis for the formation of the intellectual potential of society]. *Vestnyk Kolskoho nauchnoho tsentra RAN* [The Bulletin of the Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 4, 72–75. Retrieved from: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-nauchnyh-kadrov-kak-osnova-formirovaniya-intellektualnogo-potentsiala-obshchestva>.
 10. Luhova, V.M. (2017). Naukovyi potentsial VNZ Ukrainy ta rezultatyvni yoho vykorystannia [Scientific potential of higher educational institutions of Ukraine and the effectiveness of its use]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economics and Society], 8, 547–555.
 11. Zhabenko, O.V. (2016). Pidhotovka naukovykh i naukovo-pedahohichnykh kadrov u krainakh benilixu ta Ukraini [Training of scientific and teaching staff in Benelux and Ukraine]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh* [Pedagogics of the formation of a creative person in higher and secondary schools], 49, 100–111. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2016_49_16.
 12. Pidhotovka naukovykh kadrov u 2016 rotsi: statystychnyi biuletyn (2017). [Training of scientific staff in 2016: statistical bulletin]. Kyiv (in Ukr.): State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publosvita_u.htm.
 13. Naukova ta innovatsiina diialnist Ukrainy: statystychnyi zbirnyk (2018). [Scientific and innovation activity of Ukraine: statistical collection]. Kyiv (in Ukr.): State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf.
 14. lasnyska, N. (2014). Osoblyvosti pidhotovky naukovo-pedahohichnykh kadrov u VNZ Ukrainy [Features of preparation of scientific and pedagogical staff at the universities of Ukraine]. *Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia* [Current problems of public administration], 4, 185–189. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdyo_2014_4_47.

Kuranda T.K., Head of Department, **Kochetkova O.P.**, Deputy Head of Department, **Osadcha A.B.**, Senior Researcher

SCIENTIFIC MONITORING OF THE PRIORITY AREA OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT “INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES”

Abstract. The article presents the results of the author’s study of the area “Information and Communication Technologies”, which is one of the six priority areas for the development of science and technology for the period up to 2020. The intensive development of information and communication technologies is a global trend in the formation of the information society. This area plays a decisive role in strengthening the economic and social stability of any country. Monitoring of training of higher scientific qualifications in the priority area of “Information and Communication Technologies” is relevant for Ukraine. The author’s research was carried out on the basis of monitoring the dissertations performed in Ukraine in 2011-2017. Analyzed in detail the training of scientific personnel in the priority area of “Information and Communication Technologies”. It is noted that the number of candidates for a scientific degree who defended themselves during the period of study remains very low and does not correspond to the needs of the economy. This leads to a shortage of qualified engineers, designers and scientists in the field of ICT. The analysis made it possible to identify the priority areas most researched by Ukrainian scientists, to identify the main scientific institutions and higher educational institutions that are more active in scientific research in the field of ICT. The results can be used by public authorities and academic institutions in the development of advanced research plans.

Keywords: priority area, information and communication technologies, dissertations, postgraduate students, doctoral students, personnel support.

T.K. Куранда, завотдела, **Е.П. Кочеткова**, зам. завотдела, **А.Б. Осадчая**, с.н.с.

МОНИТОРИНГ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИОРИТЕТНОГО НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ “ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ”

Резюме. В статье представлены результаты авторского исследования направления “Информационные и коммуникационные технологии”, которое является одним из шести приоритетных направлений развития науки и техники на период до 2020 г. Интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий – это глобальный тренд формирования информационного общества, который играет определяющую роль для укрепления экономической и социальной стабильности любой страны. Поэтому мониторинг подготовки кадров высшей научной квалификации по направлению “Информационные и коммуникационные технологии” является актуальным для Украины. Авторское исследование осуществлено на основе мониторинга диссертационных работ, выполненных в Украине в 2011-2017 гг. Подробно проанализировано состояние формирования научных кадров по направлению “Информационные и коммуникационные технологии”. Отмечено, что количество соискателей ученой степени, которые защитились в период обучения, остается очень низким и не соответствует потребностям экономики, что приводит к дефициту квалифицированных инженеров, конструкторов и ученых в сфере ИКТ. Проведенный анализ позволил выявить направления, наиболее исследуемые учеными Украины, определить основные научные учреждения и УВО, что активнее

других осуществляют научные исследования в области ИКТ. Полученные результаты могут быть использованы органами государственной власти и научными учреждениями при разработке перспективных планов исследований.

Ключевые слова: приоритетное направление, информационные и коммуникационные технологии, диссертационные работы, аспиранты, докторанты, кадровое обеспечение.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Куранда Тетяна Костянтинівна — заввідділу Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (044) 521-00-02; kuranda@uintei.kiev.ua

Кочеткова Олена Петрівна — заст. заввідділу УкрІНТЕІ, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (044)521-00-29; kochetkova@uintei.kiev.ua

Осадча Анастасія Борисівна — с.н.с. УкрІНТЕІ, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (044) 521-00-29; osadcha@ukrintei.ua

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kuranda T.K. — Head of Department of Ukrainian Institute of Scientific, Technical Expertise and Information, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (044) 521-00-02; kuranda@uintei.kiev.ua

Kochetkova O.P. — Deputy Head of Department of UkrISTEI, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (044) 521-00-29; kochetkova@uintei.kiev.ua

Osadcha A.B. — Senior Researcher of UkrISTEI, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (044) 521-00-29; osadcha@ukrintei.ua

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Куранда Т.К. — заводделом УкрИНТЭИ, ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680; +38 (044) 521-00-02; kuranda@uintei.kiev.ua

Кочеткова Е. П. — зам. заводделом УкрИНТЭИ, ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680; +38 (044) 521-00-29; kochetkova@uintei.kiev.ua

Осадчая А. Б. — с.н.с. УкрИНТЭИ, ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680; +38 (044) 521-00-29; osadcha@ukrintei.ua



ДО УВАГИ АВТОРІВ:

До друку приймаються статті українською, російською, англійською мовами.

Відповідальність за достовірність поданих даних несуть автори матеріалів.

Редакція може не поділяти думки авторів, викладені у статтях.

У разі передруку матеріалів — посилання на журнал "Наука, технології, інновації" обов'язкове.

Адреса редакції: вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680.

Контакти редакції: тел.: +38 (044) 521-00-16, +38 (044) 521-00-59.

e-mail: journal@uintei.kiev.ua або nti@uintei.kiev.ua

Умови для публікації викладено на сайті: <http://nti.ukrintei.ua>.

З питань придбання та розміщення реклами: тел. +38 (044) 521-00-39, 521-09-48.

e-mail: uintei.ua@gmail.com або sale@uintei.kiev.ua