**ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК ЗА ПРІОРИТЕТНИМИ НАПРЯМАМИ У 2018 РОЦІ**

Науково-дослідна робота в НДІ АЕД виконується за **3** пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки: **2.** «**Інформаційні та комунікаційні технології.** ***Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних і комунікаційних технологій***»; **3.** «**Енергетка та Енергоефективність. *Енергетка та енергоефективність. Технології електроенергетики***; **4. «Раціональне природокористування» *Технології моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища та змін клімату***.

За період 2018 року науковим колективом НДІ АЕД КПІ ім. Ігоря Сікорського виконувалось **3** НДР, з загальним обсягом фінансування **7 556, 8**тис.грн. 120 тис. $
(у 2018 р. – 670,7 тис. грн. та 36 тис. $ з урахуванням договорів з Корпорацією Науковий парк «Київська політехніка» та 308,00 тис. грн. 36 тис. $ без урахування договорів з Корпорацією Науковий парк «Київська політехніка»), з яких:

* **1** держбюджетна прикладна НДР (2201040) з фінансуванням – **308,00** тис. грн.;
* **1** госпдоговірна робота з загальним фінансуванням – **7248,8** тис. грн., в т.ч. НДІ АЕД 400,0 тис. грн. (2018 р. 362,7 тис. грн., в т.ч. НДІ АЕД 0,0 тис. грн.);
* **1** за міжнародним контрактом з загальним фінансуванням – 120,0 тис. $ (2018 р. 36 тис. $).

Для виконання вище зазначених НДР було залучено **1** штатний науковець та **2** сумісники, серед яких **1** д.т.н., **2** аспіранти та більше **40** студентів без оплати. У 2018 році за договорами ЦПХ працювало **8** осіб (4 науково-педагогічних працівника є виконавцями міжнародного контракту, 5 науково-педагогічних працівника є виконавцями госпдоговірної теми).

У звітному році з використанням результатів виконаних робіт по держбюджетній тематиці подано **2** заявки на створення моделі об’єкту промислової власності, отримано **3** патенти, видано **1** навчальний посібник та **1** монографію, підготовлено **1** монографію. З використанням результатів виконаних робіт опубліковано **12** статей (по держбюджетній тематиці – 8), **9** з них у фахових та наукометричних виданнях (по держбюджетній тематиці – 7), зроблено **93** доповіді на конференціях та семінарах (по держбюджетній тематиці – 33), з них **20** на міжнародних конференціях (по держбюджетній тематиці – 11). Результати робіт по держбюджетній тематиці використано для участі у **3** виставках. До виконання НДР (по держбюджетній та госпдоговорній тематиці) на безоплатній основі було залучено **32** студента та **2** аспіранти. За результатами виконання НДР було захищено **7** магістерських дисертацій (готується до захисту у грудні **11** магістерських дисертацій), в тому числі по держбюджетній тематиці – **2** (готується до захисту у грудні **4**), **12** дипломних робіт бакалаврів, в тому числі по держбюджетній тематиці – **9**. Всього захищено **43** випускні роботи (готується до захисту у грудні – **15**), з яких за результатами виконання НДР – **19** (готується до захисту у грудні – **11**), з них **11** за держбюджетною тематикою (готується до захисту у грудні – **4**). Переможцями 1-го туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2017/2018 навчальному році стали **6** студентів (з них за тематикою вищезазначених НДР **– 3)**.

Результати впроваджені в навчальний процес кафедри автоматизації експериментальних досліджень КПІ ім. Ігоря Сікорського:

* **д/б тема 2040п:** Результати роботи впроваджені в навчальний процес при викладанні курсу «Структурні методи підвищення точності вимірювальних пристроїв».
* **г/д тема** **№ 27/01-НП:** частково в межах відкритої наукової інформації впроваджено в навчальний процес при викладанні дисципліни «Системні вимірювальні прилади».
* **міжнародний контракт № М/4222/01:** в курсах лекцій «Системні вимірювальні прилади», «Структурно-алгоритмічні методи-1. Структурно-алгоритмічні методи підвищення точності», «Багаторівневі системи обробки інформації», а також у двох лабораторних роботах дисципліни «Системні вимірювальні прилади».

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО НДР, ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ НА КАФЕДРАХ У МЕЖАХ РОБОЧОГО ЧАСУ ВИКЛАДАЧІВ

У 2018 р. на кафедрі виконувалось **6** ініціативних прикладних наукових робіт, 5 з яких зареєстровані в Українському інституті науково-технічної та економічної інформації:

* **Державний реєстраційний № 0114U004817 «Система моніторингу 3D-принтера»** (*керівник розробки та відповідальний за підготовку реєстраційних документів: Добролюбова М.В.).*
* **Державний реєстраційний № 0114U004823 «Швидкодіючі системи збору даних на основі USB-пристроїв»** (*керівник розробки: Туз Ю.М., відповідальний за підготовку реєстраційних документів: Козир О.В.).*
* **Державний реєстраційний № 0114U004822 «Аудит система платіжних систем»** (*керівник розробки та відповідальний за підготовку реєстраційних документів: Самарцев Ю.М.).*
* **Державний реєстраційний № 0114U004821 «Широкосмуговий підсилювач із віртуальним живленням»** (*керівник розробки: Туз Ю.М., відповідальний за підготовку реєстраційних документів: Добролюбова М.В.).*
* **Державний реєстраційний № 0114U004815 «Удосконалення високовольтних широкосмугових вимірювальних підсилювачів»** (*керівник розробки: Туз Ю.М., відповідальний за підготовку реєстраційних документів: Хіміченко Б.П.).*
* **Реєстраційний № 310816 «Особливості оцінювання невизначеності деяких експериментальних процедур»** (*керівник: Володарський Є.Т.).*

У звітному році з використанням результатів виконаних робіт підготовлено до друку **1** монографію; видано 1 навчальний посібник; зроблено **85** та планується **11** доповідей на конференціях та семінарах (з них – 4 зроблено за кордоном, 1 - планується), опубліковано **14** та планується **7** статей (з них – 10 у виданнях, що входять до наукометричних БД, 8 у фахових виданнях, 5 у закордонних виданнях). Результати робіт використано для участі в **2** виставках. Переможцями 1-го туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2017/2018 навчальному році стали **6** студентів (з них за тематикою НДР, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів **– 3**). **1** студент став призером 3-го ступеня 2-го туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2017/2018 навчальному році з напряму «Інформатика і кібернетика». До виконання залучалось 9 викладачів кафедри, **29** студентів. Планується залучити **10** студентів. За результатами наукових досліджень студентами захищено **8** магістерських робіт (готується до захисту у грудні **4** магістерських дисертацій)та планується **3** магістерських дисертацій у 2019 році, **2** дипломних роботи спеціалістів, **16** та планується **9** бакалаврських проектів.