

Звіт

декана факультету комп'ютерних наук
Лазурика Валентина Тимофійовича
за 2021 рік.

Показники для оцінки виконання основних завдань:

1. Кількість студентів, що поступили на факультет, і загальна чисельність студентів факультету.
2. Зміни в кадровому забезпеченні навчального процесу на факультеті.
3. Розвиток і модернізація навчальних аудиторій і технічного забезпечення навчального процесу.
4. Участь в проекті «Стратегія розвитку Каразінського університету на 2019-2025 роки».
5. Взаємодія з ІТ компаніями.
6. Результати наукових досліджень.

1. Кількість студентів, що поступили на факультет, і загальна чисельність студентів факультету

	Кількість студентів, що поступили			Загальна чисельність студентів на ФКН		
	2019	2020	2021	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022
Усього	187	220	233	749	811	914
Контракт	47	67	72	130	178	222
Бюджет	140	153	153	619	633	692

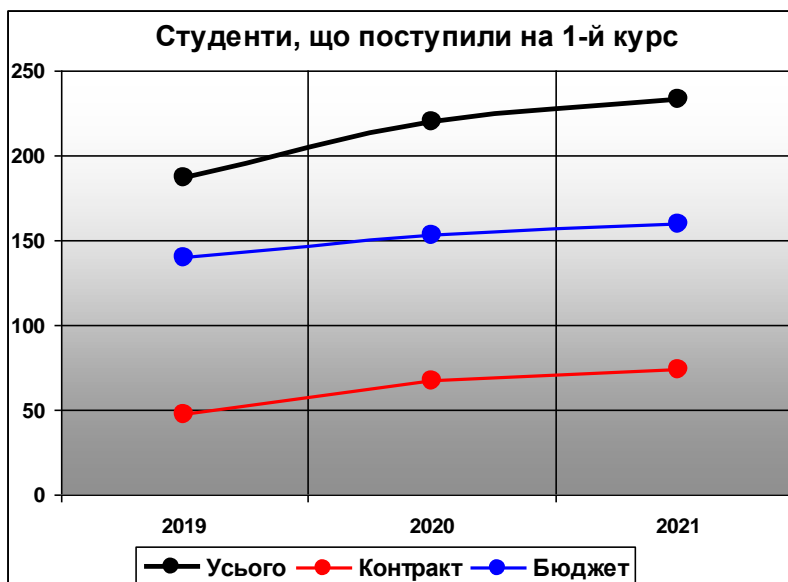


Рис.1. Кількість студентів, зарахованих на перший курс з 2019 по 2021 рік.
Червоний маркер - кількість студентів, зарахованих на контракт; синій маркер - кількість зарахованих на бюджет і чорний маркер – сумарна кількість студентів, зарахованих на перший курс.

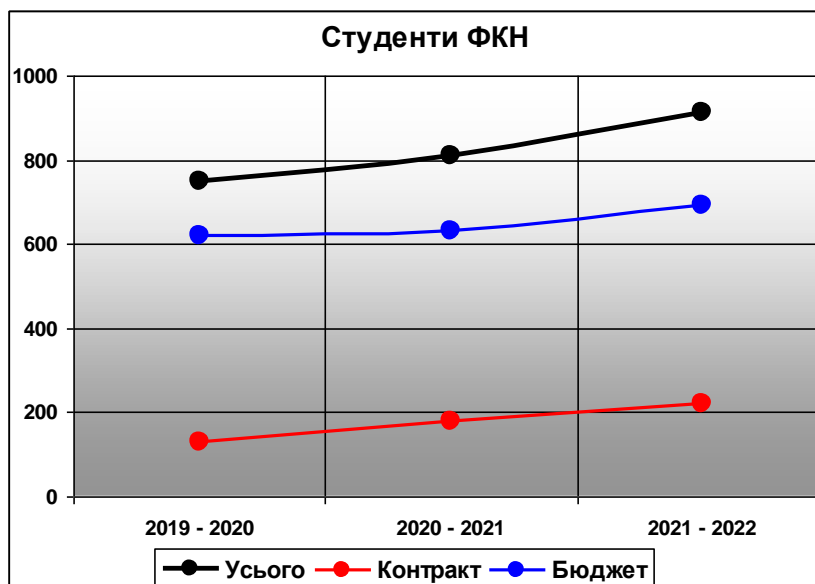


Рис.2. Загальна чисельність студентів на факультеті в період з 2019 - 2020 навчального року по 2021 - 2022 навчальний рік. Червоний маркер - кількість студентів, які навчаються на контрактній основі; синій маркер - кількість студентів, які навчаються на бюджеті, і чорний маркер – сумарна кількість студентів, які навчаються на ФКН.

Як можна побачити на рисунках, в останні роки чисельність студентів на факультеті істотно збільшується за рахунок збільшення студентів, які навчаються на контрактній основі. За останні три роки кількість контрактних студентів збільшилася в два рази.

У 2021 році закінчили навчання, успішно захистили дипломну роботу та отримали дипломи державного зразка та додатки до дипломів європейського зразка за рівнем вищої освіти: бакалавр - 116 студентів, з них 9 - з відзнакою; магістр - 44 студентів, з них 7 - з відзнакою. 66 випускників-бакалаврів продовжують навчання на факультеті за рівнем вищої освіти магістр.

На факультеті ведеться підготовка бакалаврів та магістрів за чотирма спеціальностями: 122 «Комп'ютерні науки», 123 «Комп'ютерна інженерія», 125 «Кібербезпека» та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Дані щодо розподілу за спеціальностями студентів, зарахованих на перший курс у 2021 році на ФКН, представлені в таблиці 2 і на Рис.3.

Таблиця 2. Розподіл за спеціальністю студентів, зарахованих у 2021 році.

Спеціальність	Ліценз. обсяг	Бюджет	Контракт	Усього	%
122	100	66	33	99	99
123	50	17	32	49	98
125	60	51	6	57	95
151	30	25	3	28	93
-	240	159	74	233	97

За даними таблиці 2 на разі ФКН вже використав 97% ліцензійного обсягу, відведеного для прийому студентів для навчання. Отже, необхідно шукати додаткові можливості всередині Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

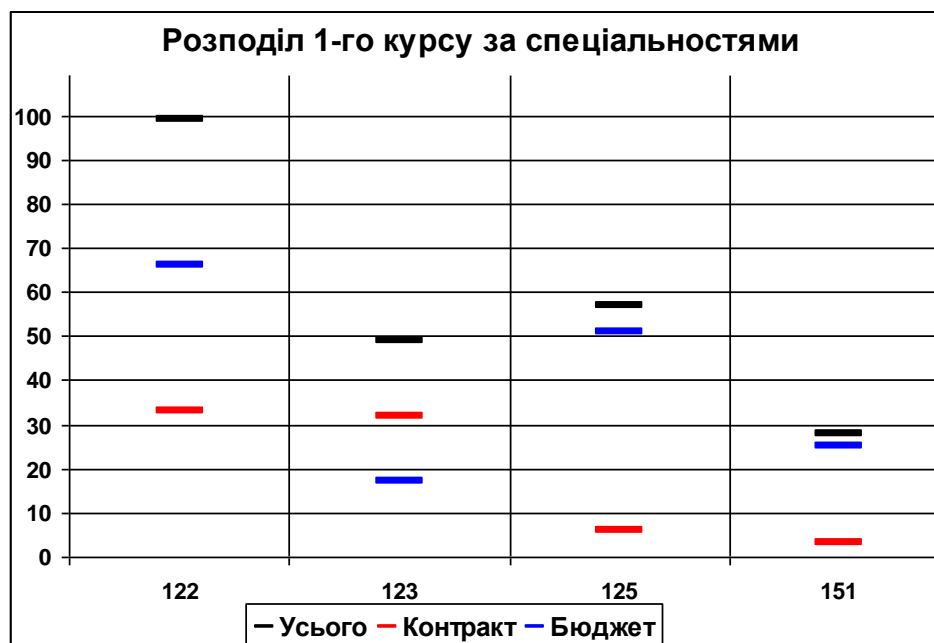


Рис.3. Розподіл за спеціальністю студентів, зарахованих у 2021 році. Червоний маркер – кількість студентів, які навчаються на контрактній основі; синій маркер – кількість студентів, які навчаються на бюджеті, і чорний маркер – сумарна кількість студентів, які навчаються на спеціальності.

У 2020-2021 нр. на факультеті успішно пройшла акредитація освітніх програм за рівнями бакалавр і магістр за спеціальностями 123 «Комп'ютерна інженерія», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», а також за третім рівнем освіти (доктор філософії) за спеціальностями 122 «Комп'ютерні науки» та 125 «Кібербезпека».

Профорієнтаційна робота з абітурієнтами

Факультет націлено насамперед на забезпечення зацікавлених абітурієнтів, щоб був гідний конкурс та високий прохідний бал. Для цього використовуються масові заходи:

День відкритих дверей, який відбувся 7 лютого 2021 р., відвідало близько 800 осіб. Дистанційний формат проведення дозволив у розпал коронавірусної пандемії та відповідних обмежень донести актуальну інформацію про зміни у правилах прийому до ВНЗ у 2021 році, про напрями підготовки бакалаврів на факультеті. Відвідувачі університетського інтернет-ресурсу та каналу в Ютубі познайомилися з керівництвом факультету та студрадою. Вони розповіли не лише про навчання, а й про те, як і чим живуть студенти, які можливості для творчості, кар'єри. У підготовці були залучені керівництво факультету, студенти, випускники та співробітники кафедр. Відповідальною особою за створення та проведення заходу була завідувач лабораторії. Золотухіна О.В. Для проведення заходу було створено 8 інформаційних роликів.

Формат проведення - *phygital*, тобто. *physical* (фізичний) + *digital* (цифровий).

Запис: Факультет комп'ютерних наук «Відкрий для себе Каразінський»

<https://youtu.be/ojuaTVFg5cQ?list=PLnI6poX9fL8OkZB5SLS1eIW0rjAUjV-6r>

Презентація магістерських програм відбулась 16 травня 2021 року на Ютуб каналі, відвідало близько 300 осіб. Проведено заступником декана з наукової роботи, професором Оленою Толстолузькою; завідувачем кафедри безпеки інформаційних систем, професором Сергієм Рассомахіним і доцентом кафедри електроніки і управляючих систем Максимом Хрусловим. Для цього було створено 4 презентації магістерських програм, та 3 інформаційних ролика.

Формат проведення був *phygital*.

Запис презентації: <https://youtu.be/2QNOmh34-4Y>

2. Зміни в кадровому забезпеченні навчального процесу на факультеті

В останні роки чисельність студентів на факультеті істотно збільшується. Зміни числа студентів на кожному з курсів навчання показані на Рис. 4. Як видно з рисунку, за останні три роки істотно збільшилася кількість студентів на 1 - 4 курсах навчання. Ці зміни числа студентів на різних курсах навчання стали підставою для збільшення загальної кількості ставок викладачів і перерозподілу ставок по кафедрах факультету. Крім того, для проведення лабораторних робіт знадобилося збільшення кількості працівників навчально-допоміжного персоналу.

Загальна кількість ставок викладачів і навчально-допоміжного персоналу факультету показані на Рис. 5. Детальна інформація щодо змін кількості ставок викладачів та навчально-допоміжного персоналу по кафедрах факультету представлено на Рис.6 і Рис.7.

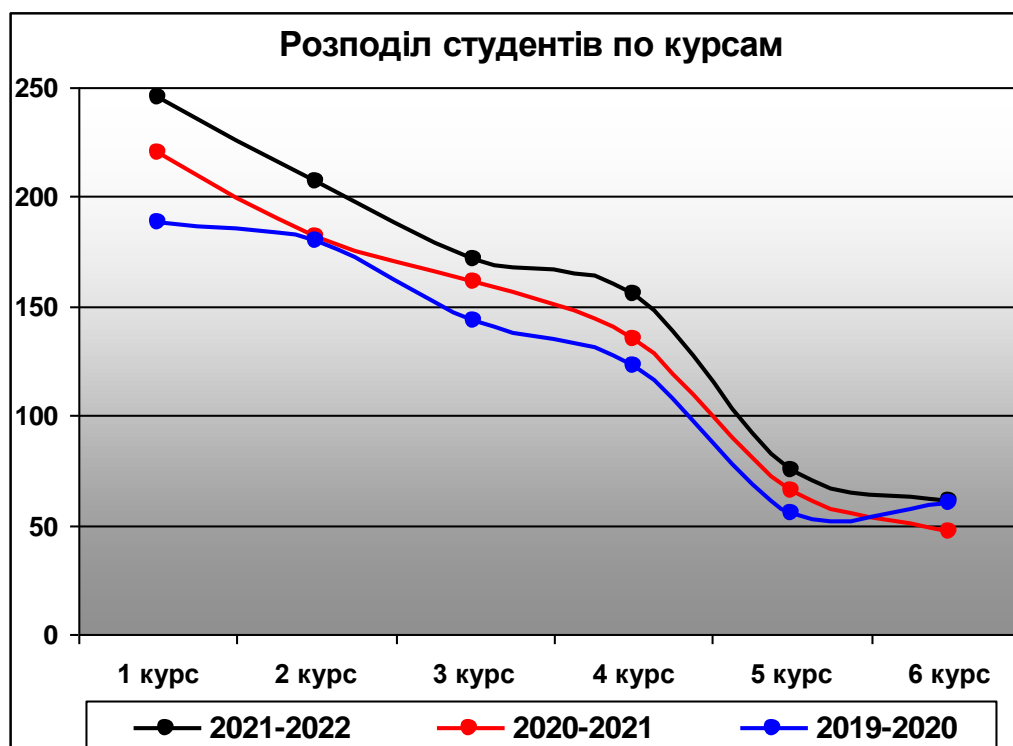


Рис.4. Розподіл студентів по курсам з 2019/2020 по 2021/2022 навчальних роках.
Синій маркер – розподіл студентів по курсам у 2019/2020 навчальному році,
червоний маркер – розподіл у 2020/2021 навчальному році та чорний маркер –
розподіл у 2021/2022 навчальному році.

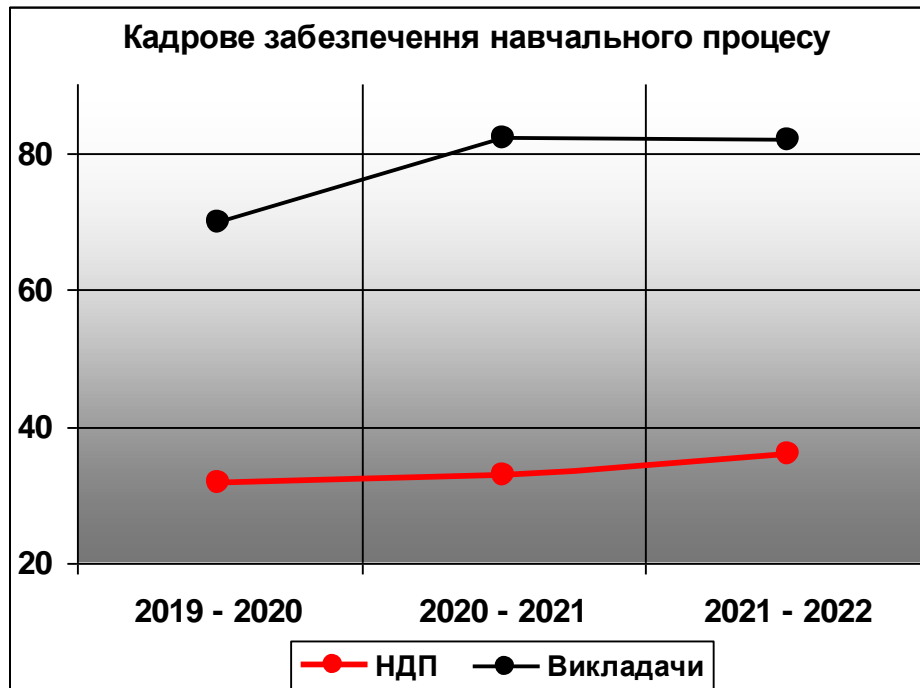


Рис.5. Загальна кількість ставок викладачів і навчально-допоміжного персоналу факультету. Червоний маркер – загальна кількості працівників навчально-допоміжного персоналу і чорний маркер – загальна кількість ставок викладачів факультету.

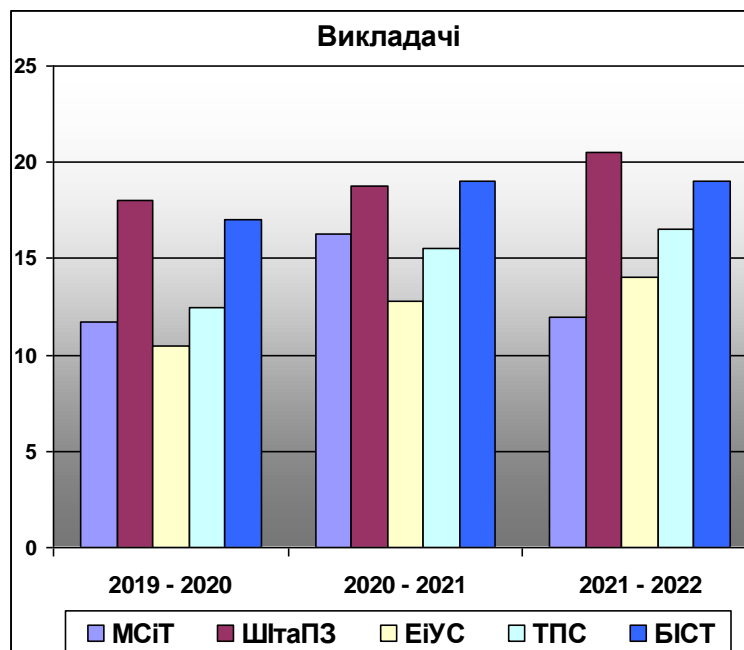


Рис.6. Кількість ставок викладачів на кафедрах факультету.

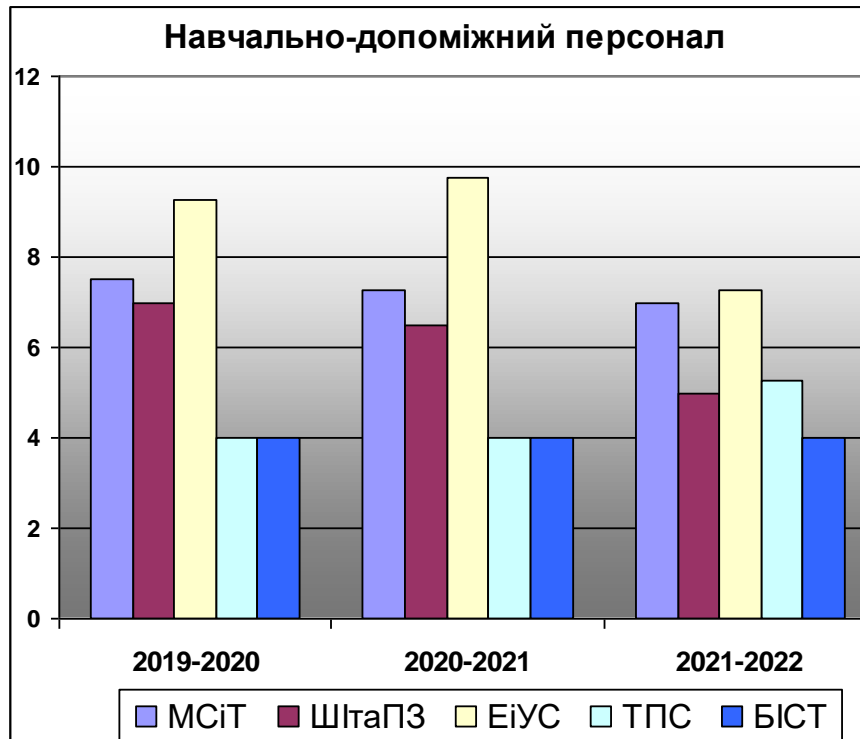


Рис.7. Кількість ставок навчально-допоміжного персоналу на кафедрах факультету.

Кафедри:

МСіТ – моделювання систем і технологій;

ШІтаПЗ – штучного інтелекту та програмного забезпечення;

ЕіУС – електроніки і управляючих систем;

ТПС – теоретичної і прикладної системотехніки;

БІСТ – безпека інформаційних систем і технологій.

Як видно з рисунку 5, у звітному періоді **загальна кількість ставок викладачів не збільшується** незважаючи на те, що є **велике збільшення загальної чисельності студентів** на факультеті. Однак, з Рис. 6 і Рис. 7 видно, що кількості ставок на різних кафедрах змінюється. Це пов'язано зі змінами розподілу числа студентів по курсам навчання в кожному навчальному році за рахунок зростання чисельності студентів, які поступають на перший курс.

3. Розвиток і модернізація навчальних аудиторій та технічного забезпечення навчального процесу.

У звітному році на факультеті використовується 19 аудиторій, з яких 10- це комп'ютерні аудиторії, 7 аудиторій обладнані мультимедійними засобами для проведення лекційних та практичних занять.

- Здійснено ремонт аудиторії № 554. Розгорнуто локальну мережу та комутаційне обладнання для комп'ютерного класу. Отримані ПК та меблі.
- Проведено капітальний ремонт аудиторії №532, та в ній розміщена навчальна лабораторія «Систем та методів штучного інтелекту».
- Після аварії системи опалення, здійснено ремонт аудиторій: №№ 542, 545, 547, 549 та частково коридор 5 поверху. Відновлено мультимедійне обладнання.
- Отримано 7 SMART-панелей для забезпечення проведення занять в аудиторіях №№ 557, 555, 521, 316, 317, 320, 537.
- Проводиться подальший розвиток Музею обчислювальної техніки за рахунок встановлення нових експонатів.

4. Участь в проекті «Стратегія розвитку Каразінського університету на 2019-2025 роки»

В цьому році карантинні обмеження змусили пропустити етапи роботи, починаючи з п.7 по п.11, і виконувати роботи, починаючи з п.12. Розробка та створення комп'ютерних систем підвищення рівня інформаційно-комп'ютерної компетентності працівників університету та методів моніторингу цих компетентностей, з метою послідовного та успішного впровадження сучасних інформаційних технологій, базується на результатах дослідження та на багаторічному досвіді авторів проекту в експлуатації таких систем.

Під керівництвом професора Лазурика В.Т. виконується дисертаційна робота здобувача ступеня доктора філософії Дубінки А.М. на тему «Тернарні моделі та обчислювальні методи тестування». Вперше запропонована тернарна модель тестування та обчислювальні методи і алгоритми обробки послідовності результатів індивідуального комп'ютерного тестування, що дозволяє підвищити

якість результатів тестування. Це дисертаційне дослідження дозволить забезпечити науково обґрунтовані методи комп'ютерного моніторингу навчального процесу за рахунок використання розроблених моделей та реалізованих обчислювальних методів.

5. Взаємодія з ІТ компаніями

Протягом звітної періоду проводилась активна робота з представниками ІТ фірм та компаній. Налагоджені курси з фахівцями фірм з тих напрямків і ІТ технологій, що чи не викладаються на факультеті, чи потребують поширеного вивчення. Такі додаткові курси проводились фахівцями TEAM International, Global Logic Ukraine, NIX Solutions.

Факультет плідно співпрацює з такими відомими ІТ-компаніями, як TEAM International, Global Logic Ukraine, NIX Solutions, EPAM Systems, Distributed Lab, Sigma Україна. У рамках дисципліни «Чинники успішного працевлаштування»- проведено лекції представників компаній з питань початку ІТ-кар'єри.

Поширена практика залучання ІТ-компаній до участі у захистах бакалаврських і магістерських робіт та у розробках курсів викладання ІТ дисциплін. При проведенні конференції «КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ У НАУКОЄМНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ (КМНТ – 2021)» представники ІТ-компаній оцінювали студентські роботи та результати досліджень. Найкращі роботи були відзначені пам'ятними подарунками.

Цього року успішно проведено стажування 1-го віддаленого інтерна на напрям Deep Learning for Computer Vision в Samsung R&D institute Ukraine.

На базі факультету працює філія академії Cisco, яка здійснює сертифікацію інженерів з комп'ютерних мереж – студентів університету та інших ВНЗ міста.

За благодійною допомогою компанії EPAM Systems був облаштован комп'ютерний клас з 25 комп'ютерами.

Продовжено співпрацю щодо проходження виробничої практики студентами 3 курсу з підприємствами: Приватне Акціонерне Товариство Інститут

Інформаційних Технологій, ТОВ «Лабораторія штучний інтелект», ДП «ЦКБ «Протон», ІРЕ ім. О.Я.Усикова НАН України, ННЦ «Інститут метрології», НВП ПП «Технологічний центр», Bitmedia Ukraine, АТ "Банк "ГРАНТ", TEAM International, Global Logic Ukraine, NIX Solutions, EPAM Systems, Distributed Lab, Sigma Україна.

6. Результати наукових досліджень

Вперше між Міністерством освіти і науки України та Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна укладено договір на виконання завдань ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНУ РОЗВИТКУ Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна за науковим напрямом «Технічні науки» у період з 2021 по 2025 роки.

Проведено акредитацію спеціальності 125-Кібербезпека за 3-м освітньо-науковим рівнем (доктор філософії). Надано сертифікат строком на 5 років.

Проведено акредитацію спеціальності 122- Комп'ютерні науки за 3-м освітньо-науковим рівнем (доктор філософії). Надано сертифікат строком на 5 років.

Випускники аспірантури успішно захистили дисертаційні роботи на здобуття ступеню доктор філософії:

К. В. Ісірова – керівник професор О. В. Потій,

М. Ю. Родинко – керівник професор Р. В. Олійников,

К. Е. Лисицький – керівник професор І. Д. Горбенко.

У цьому році заплановано захист дисертаційної роботи на здобуття ступеню доктор філософії К. Ю. Шеханіна – керівник професор А.А. Кузнецов.

Видавницька діяльність науково-педагогічних працівників факультету:

Монографії: 8, підручники: 3, збірки праць: 3.

Статті: 102 з них в зарубіжних виданнях – 64, в Scopus – 31.

Тези: 91 з них у зарубіжних виданнях – 68.

	2019	2020	2021
Загальна кількість аспірантів	18	18	28
Монографії	6	8	8
Методичні посібники	3	3	3
Кількість захищених дисертацій	2	--	3

Більш детальну інформацію щодо наукових досліджень можна побачити в звітах кафедр факультету.

Висновки

Показники роботи факультету, що були представлені в звіті, дозволяють зробити висновки:

- спостерігається стабільний постійний розвиток факультету в цілому;
- для майбутньої вступної компанії важливим завданням є погодження в ХНУ імені В.Н. Каразіна ліцензійних обсягів прийому студентів на спеціальність 122 - «Комп'ютерні науки» і 125 - «Кібербезпека» між Факультетом комп'ютерних наук, Факультетом математики и інформатики та Навчально-науковим інститутом «Каразінський банківський інститут».
- потрібно динамічне планування штатного розкладу факультету із за сильних змін кількості абітурієнтів, які поступають на навчання та студентів, що завершують навчання на факультеті;
- необхідно надати можливість факультету змінювати штатний розклад і проводити зарахування педагогів у процесі навчального року. Це необхідно для реалізації актуальних змін у наявних навчальних курсах та створення нових курсів, відповідних актуальним технологіям в ІТ-галузі, які швидко розвиваються;
- в даний час факультет є надійною платформою для розвитку за основними базовими напрямками.