**ПЕРСПЕКТИВНИЙ ПЛАН РОЗВИТКУ**

кафедри теоретичної та прикладної системотехніки

Робота планувалася, організовувалась та здійснювалась у відповідності з чинним законодавством України, в тому числі: Конституцією України; законами України «Про освіту» і «Про вишу освіту»; актами Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України щодо освітньої галузі; наказами та розпорядженнями Міністерства освіти і науки України; іншими законодавчими та нормативно-правовими актами з питань освіти; Статутом університету; Положенням про організацію освітнього процесу у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна, Стратегією розвитку Каразінського університету на 2019-2025 роки, Антикорупційною програмою університету.

Основні зусилля кафедри планується сконцентрувати за наступними напрямками.

1. **Освітня діяльність**

1.1. Акредитувати освітні програми підготовки бакалаврів і магістрів зі спеціальності «Комп’ютерна інженерія».

Ліцензувати підготовку докторів філософії зі спеціальності «Комп’ютерна інженерія».

1.2. Більше уваги приділяти практичній складовій освітнього процесу. Ширше впроваджувати методи проектного навчання при підготовці студентів.

1.3. Впроваджувати методи електронного навчання в освітній процес, в першу чергу при підготовці магістрів та студентів-заочників. Створити ефективний динамічний баланс аудиторної та дистанційної форм навчання.

1.4. Ширше впроваджувати новітні психолого-педагогічні технології навчання, в першу чергу пов’язаних з активізацією навчального процесу (круглі столи, ділові ігри та інше).

1.5. Прийняти участь у розробці моделі загальних вимог до університетського випускника за спеціальностей «Комп’ютерна інженерія» та «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології». Розширити можливості участі студентів у формуванні індивідуальних освітніх траєкторій.

1.6. Прийняти активну участь у підвищенні інформаційно-комп’ютерної компетентності викладачів за профілем кафедри.

1.7. Активізувати роботу з видання навчальної та методичної літератури.

1.8. Продовжити модернізацію матеріально-технічного та програмного забезпечення навчального процесу.

**2. Наукова робота**

2.1. Продовжити розвиток основних наукових шкіл кафедри:

* застосування методів машинного навчання в задачах створення інтелектуальних комп'ютерно-інтегрованих технологій (доктори наук, професори Шматков С.І., Угрюмов М.Л.; кандидати наук, доценти Бакуменко Н.С., Стрілец В.Є., Бикова Т.В.);
* технології автоматичного синтезу часопараметризованих мультипаралельних програм та цифрових апаратних засобів (доктор наук, старший науковий співробітник Толстолузька О.Г., кандидат наук, доцент Лабенко Д. П., старший викладач Мороз О.Ю.);
* управління потоками даних в гіперконвергентних платформах електронного навчання (доктор наук, професор Шматков С.І., кандидат наук, доцент Булавін Д.О., кандидат наук, доцент Бердніков А.Г., ст.. викладач Павлов А.М.).

2.2. Пріоритетними науковими напрями на п’ятирічний період вважати:

* розробка методології формування вигляду системи на основі її заданих технічних характеристик з використанням методів машинного навчання;
* розробка методології вирішення проблеми діагностування стану складних систем на основі концепцій допускового контролю, тренд-аналізу, статистичного аналізу з використанням методів машинного навчання;
* розробка конструктивної теорії формального синтезу та аналізу паралельних цифрових структур з забезпеченням заданих характеристик;
* розробка формального методу та засобів автоматичної верифікації результатів автоматичного синтезу паралельних програм і паралельних цифрових структур з заданими показниками ефективності;
* моделювання інформаційних телекомунікаційних мереж на гіперконвергентній платформі;
* моделювання трафіка даних в системах e-learning в інформаційних телекомунікаційних мережах на гіперконвергентній платформі та методів його управління.

2.3. Продовжувати переговори з представниками фірм SoftInWay, Inc.; Concepts NREC; Sumsung R&D Institute Ukraine; HUAWEI R&D Centre in Ukraine; Queen Mary University of London, Centre for Simulation and Applied Mechanics and others з метою комерціалізації наукових результатів та залучення коштів замовників на проведення наукових досліджень та інноваційну діяльність.

2.4. Створити систему комунікації з провідними національними та іноземними фірмами та установами, забезпечити більш тісне співробітництво з ними у різноманітних сферах діяльності.

2.5. Підвищити ефективність роботи аспірантури на кафедрі. Забезпечити захист 4 кандидатських дисертацій: Паршенцев Б.В. (2019 р.), Дяченко В.Г. (2021 р.), Мороз О.Ю., Буєвич-Сисоєв В.М. (2023 р.).

2.6. Продовжувати роботу школи-семінару «Сучасні інформаційні технології».

2.7. Підвищити публікаційну активність викладачів кафедри. Видати 3 монографії та 3 навчальних посібника. Щорічно публікувати не менш ніж 15 статей у провідних періодичних закордонних та фахових наукових виданнях.

2.8. Створити дослідницький макет на базі апаратури Cisco.

**3. Міжнародне партнерство**

3.1. Інтенсифікувати міжнародне співробітництво.

Продовжити спільну підготовку студентів в університетах Linnaeus University (Швеція) та Альпійсько-Адріатичному університеті (м. Клагенфурт, Австрія). Розвивати співробітництво з позадипломної підготовки фахівців з корпорацією Cisco Networking Academy (США).

3.2. Створити систему ефективної взаємодії з випускниками, які працюють в іноземних установах.

3.3. Активізувати видання наукових результатів у міжнародних науко метричних базах даних.

3.4. Прийняти участь у міжнародних грантових програмах.