

Стратегічний план розвитку факультету інформатики 2024-2029

Стратегічний розвиток ФІ безумовно має відбуватися у відповідності до загального контексту стратегічного розвитку всього Університету спрямованого на підготовку кваліфікованих фахівців та патріотів України з урахуванням специфіки факультету.

Факультет завжди намагався оперативно реагувати на нові виклики, спричинені змінами в технологіях, і на нові вимоги ринку праці, що знаходило відображення в оперативних змінах у спеціалізаціях бакалаврату та магістеріуму, оновленнях загальних навчальних планів та програм окремих курсів.

Факультет інформатики має стати лідером з підготовки фахівців в галузі розробки програмного забезпечення та штучного інтелекту в Україні та світі, з високою корпоративною культурою, інноваційною освітою та актуальною наукою

Проблеми факультету

Низькі зарплати.

Розрив між зарплатами викладачів факультету інформатики з ринковою заробітною платою неймовірно великий.

Якщо взяти учбові центри з підготовки ІТ фахівців, зарплата виплачується погодинно і складає від 375 до 600 грн за 1 годину (астрономічну). Зазвичай в місяць – 24 години. Тому за викладання *лише однієї професійної дисципліни* викладач отримує від 9000 до 14400 грн.

Що стосується зарплати розробників то тут ситуація ще гірша. Зарплата Junior Software Engineer (а це позиція на яку беруть студентів 2-го року навчання факультету інформатики) в середньому складає 20000 грн. (800 у.е.). Позиція на яку можуть претендувати більшість викладачів факультету інформатики Software Engineer в середньому складає 60000 грн. (2400у.е.)

Відтік кадрів

Проблема тісно пов'язана з попереднім пунктом. За останні роки велика кількість викладачів факультету інформатики зменшила своє навантаження до мінімуму або й зовсім пішла з факультету. Викладачі йдуть у приватні навчальні центри або на роботу в великі корпорації.

Хоча факультет за віком і постійним складом викладачів виглядає пристойно, присутня проблема з віковими викладачами. Вони вже повністю виснажені і за станом здоров'я вже не можуть вести значну кількість дисциплін та приймати активну участь у житті факультету.

Наукова робота на факультеті

Більшість викладачів факультету, що працюють в НаУКМА на повну ставку, змушені постійно шукати додаткові джерела доходу. Зарплата НаУКМА складає меншу частину їхньої заробітної плати. Викладачі ж, що працюють за сумісництвом взагалі приходять на факультет лише провести свої дисципліни. Таким чином у викладачів просто не залишається ні часу, ні можливостей займатися науковою роботою.

Слабка участь в олімпіадному русі

Для того, щоб команди студентів перемагали на олімпіадах, потрібна спеціальна підготовка. Потрібно організувати гуртки, потрібно вести постійну та планомірну роботу. За цю роботу мають відповідати конкретні люди та отримувати за це гідну винагороду. Наразі, все проходить на добровільних засадах.

Наукова й навчальна робота факультету була б ефективнішою, якби вдалося розв'язати наступні проблеми на рівні університету:

- Покращити адміністрування і стан мереж
- Стан ліцензованого ПЗ – незадовільний. Потрібне планове фінансування закупівель;
- Підвищення кваліфікації викладачів потрібно перенести у конструктивну дієву площину з виділенням відповідних коштів;
- Створити фонд фінансування участі викладачів як у міжнародних так і вітчизняних наукових конференціях;
- Підтримка молодих викладачів й аспірантів (житло, заробітна плата);
- Лекційний аудиторний фонд факультету просто жахливий;
- Введення новітніх форм навчання і зміни календарного плану навчання на окремих факультетах;
- Змінити формат (політику) надання надбавок в НаУКМА.

Переваги факультету

Якість навчання

Якість навчання на факультеті неодноразово підтверджена різноманітними конкурсами та опитуваннями. Бакалаврські програми факультету є одними з найкращих в Україні, а можливо і в Європі. Випускники факультету працюють в провідних фірмах світу, таких як Google, Microsoft, Amazon, Netflix і підтверджують, що освіта отримана в НаУКМА дозволила їм конкурувати з випускниками Stanford, Harvard на рівних.

Зручність навчання

Більшість курсів, що викладаються на факультеті мають повну підтримку в платформі Moodle (DistEdu), що позитивно впливає на якість та зручність навчального процесу

Тісна співпраця з індустрією

Всі роки існування факультет тісно співпрацював з ІТ партнерами. Серед найбільших: InfoPulse, NetCracker, GlobalLogic, Eram, Astarta. Фахівці з ІТ запрошуються до викладання спеціалізованих курсів, проводять відкриті лекції та тренінги, активно беруть участь в хакатонах.

Постійна адаптація навчальних програм

Факультет кожного року переглядає та змінює навчальні програми курсів та перелік курсів, що викладаються на бакалаврських та магістерських програмах. До цього процесу залучені викладачі факультету, найкращі фахівці від ІТ та представники студентів. Це дозволяє залишати програму навчання актуальною.

Висока зайнятість випускників факультету

Починаючи з другого року навчання більше 50% студентів факультету працюють на не повному робочому дні, третього 85%, четвертого 99%. Необхідно відзначити, що ми говоримо про роботу саме за фахом.

Високий конкурс

На факультет інформатики найбільший конкурс в Україні серед державних університетів на дану спеціальність

Актуальні наукові напрями досліджень

Фахівці факультету інформатики є визнаними лідерами в наступних галузях:
Штучний інтелект, Аналіз даних, Розробка програмного забезпечення, BigData,
Машинне навчання, Інтелектуальні агенти, Інформаційно пошукові системи,
Теоретичні та прикладні аспекти онтологій

Стратегічний план розвитку

Подальший розвиток факультету інформатики планується в узгодженості з концепціями розвитку Академії в цілому та стратегічного плану розвитку факультету інформатики (19.12.2017р), спрямованих на перетворення НаУКМА на *визнаний науково-дослідний університет та суттєве підвищення якості освітніх послуг*. Переважним напрямом науково-педагогічної діяльності в довгостроковій перспективі передбачаються дослідження на підтримку засад розбудови інформаційного суспільства в країні шляхом розвитку і широкого впровадження інтелектуальних комп'ютерних технологій в першу чергу в освітній та суспільних сферах.

Першочергова увага в педагогічній діяльності буде зосереджена на вдосконаленні і розбудові електронної мультимедійної складової в курсах, що викладаються колективом факультету, впровадженню методів віртуальної співпраці студентів і викладачів, запровадженню дуальної форми навчання, розвитку віддалених методів навчання, групової віртуальної співпраці тощо.

1. Фінансова робота

1.1. Відкриття сертифікатних та освітніх програм

- Відкриття нових сертифікатних програм на контрактній основі
- Започаткування платних освітніх курсів.

Це дозволить

- отримати фінансову допомогу від ІТ фірм для викладачів факультету
- збільшити конкурс на факультет
- ще більш актуалізувати навчальні плани
- скоротити розрив між зарплатою викладачів і співробітників факультету і ринковою

1.2. Гранти від ІТ

Активна робота по залученню ІТ фірм до стимулювання викладачів та студентів. Необхідно розробити список можливих стипендій. Продумати механізми виплати матеріального стимулювання та заохочення співпраці.

1.3. Залучення випускників факультету

- до діяльності на факультеті,
- до проведення гостьових лекцій та викладання спеціалізованих курсів,

- до фінансування різноманітних заходів, що проводяться факультетом,
- до створення благодійного фонду підтримки ФІ.

1.4. Активізувати міжнародну грантову діяльність

Необхідно відновити активну участь в міжнародних грантах, що спрямовані на обмін викладачами, відкритті спільних навчальних програм. Зосередитися на проектах Erasmus+ Capacity Building та Horizont2020.

1.5. Залучення господарських ІТ проектів

Фахівці факультету інформатики разом з студентами готові виконувати реальні замовлення від індустрії. Необхідно продумати юридичні аспекти питання та почати роботу в цьому напрямку для створення портфоліо проектів, що може виконувати факультет

2. Навчально-методична робота

2.1. Розвинути «змішану (blended learning)» форму навчання і «дуальну» форму навчання із зміною календарного плану навчання на факультеті.

На магістерських програмах навчаються студенти, що працюють на повний робочий день. Багато хто працює віддалено на компанії, що знаходяться в інших часових поясах. Тому їм не підходить варіант навчання коли вони майже щодня мають відвідувати університет.

Необхідно змінити навчальні плани та переглянути розклад таким чином, що б велика частина навчання проходила дистанційно з використанням платформи Moodle, а один раз на два тижні проводилися активні аудиторні зайняття. Найкращі дні – четвер, п'ятниця, субота. Звичайно це потребує доплати викладачам за підготовку матеріалів, перебудову курсів.

Це має:

- Збільшити конкурс на магістерські програми
- Підвищити якість навчання (студенти не будуть масово пропускати зайняття, будуть вчитися в зручний час)
- Дозволить збільшити кількість контрактних студентів і вартість навчання
- Зменшить навантаження на аудиторний фонд

2.4. Поновити і активізувати роботу навчально-методичного семінару факультету.

2.3. Інтеграція до робочих програм курсів новітньої інформації щодо останніх

наукових досягнень у відповідних галузях інформатики та інших комп'ютерних дисциплін.

2.5. Залучення студентів до участі у конкурсах наукових студентських робіт та студентських наукових конференціях із відповідним позабюджетним стимулюванням їх разом із керівниками.

2.6. Розвинути олімпіадний рух студентів та їх участь в програмістських конкурсах із відповідним позабюджетним стимулюванням студентів разом із керівниками.

3. Наукова робота

3.1. Підтримувати роботу двох наукових семінарів «Сучасні проблеми математики» і «Розподілені інтелектуальні системи обробки інформації».

3.2. Підтримувати і далі розвивати зв'язки з Інститутами кібернетики і програмних систем НАН України з метою залучення провідних спеціалістів НАН для проведення занять, керування дипломними роботами студентів, проведення спільних наукових досліджень та забезпечення роботи спільних аспірантур і PhD-програм.

3.3. Залучення до наукових досліджень студентів через участь в роботі семінару кафедри, конференцій аспірантів і молодих вчених, підтримка з боку викладачів при підготовці наукових публікацій і виступів на конференціях.

3.4. Готувати монографії та видання статей, що входять до наукометричних Web of Science або Scopus.

3.5. Забезпечити підготовку та проведення щорічних міжнародних наукових конференцій:

- «Теоретичні та прикладні аспекти побудови програмних систем» (TAAPSD),
- «Теоретичні та прикладні аспекти сучасної математики».

3.6. Розвивати дослідження наукових тематик:

- "Моделі і методи семантично-орієнтованого проектування веб-ресурсів»,
- «Створення та розвиток математичного та програмного забезпечення системи розподілених обчислень",
- «Машинне навчання і нейронні мережі», «Аналіз даних великого розміру в реальному часі», «Розробка паралельних та розподілених алгоритмів і програм чисельного розв'язання задач (Комп'ютерна алгебра)».

4. Організаційна робота

4.1. Провести аудит ідей та проектів серед співробітників і студентів факультету.

Створити портфоліо ідей та проектів.

4.2. Створити спеціальну групу супроводу створення проектів та пошуку грантодавців (міжнародних та вітчизняних)

Знайти позабюджетне стимулювання роботи цієї групи, яка буде забезпечувати **постійну участь в конкурсах на отримання грантів із орієнтованою сумою залучених коштів 100000\$ на рік.**

Пошук міжнародних проектів до яких можуть долучитися викладачі та студенти факультету. Пошук партнерів серед індустрії яким цікава спільна науково дослідницька діяльність. Гранти від ІТ на написання наукових статей та фінансування участі в міжнародних конференціях. Стимулювання підготовки наукових видань, що входять до наукометричних Web of Science або Scopus

4.3. Створити сектор комерційної діяльності факультету

Сектор працюватиме на самоокупності, забезпечуватиме рекламну і організаційну діяльність комерційних заходів факультету (курси, сертифікаційні програми, школи, окремі лекції та роботу запрошених лекторів).

4.4 Виробити ідеологію створення та підтримки 3-х наукових лабораторій

Дійсно наукових лабораторій із робочими назвами «Сучасні проблеми прикладної математики» (5 наукових посад + 1 лабор.), «Технологій підтримки інформаційно-аналітичних досліджень у складних розподілених системах» (5 наукових посад + 1 лабор.), «Блокчейн в освіті» (5 наукових посад + 1 лабор) з наголосом на **позабюджетне фінансування.**

4.5 Для полегшення адміністрування комп'ютерної мережі факультету необхідно зробити обстеження та задокументувати реальну схему логічного та фізичного прокладання мережі у 1 та 10 корпусах.

4.6. Розвивати профорієнтаційну діяльність:

- з використанням сучасних інформаційних технологій (наприклад, веб-конференцій,...),
- традиційних засобів: зустрічі зі школярами старших класів, виступи на семінарах для вчителів математики та інформатики в обласних центрах України,

4.7 Створення олімпіадних гуртків з різних напрямів за активного фінансування ІТ партнерами факультету

4.11 Взяти участь і наукове керівництво розробки генерального плану розвитку телекомунікацій університету і розробці та впровадженні автоматизованої інформаційної системи управління Університетом.

Прийняти активну участь і взяти на себе наукову складову створення інтегрованого інформаційного середовища НаУКМА, призначеного для забезпечення навчального процесу (в т.ч. дистанційної освіти), наукової роботи, інформаційних і обчислювальних потреб структурних підрозділів університету, що є основою комунікаційної системи та системи електронного управління університетом, шляхом створення і впровадженні на факультеті

4.12. Відкриття літніх шкіл при факультеті

В більшості сучасних європейських університетах влітку працюють «літні школи» за конкретними напрямками. Це дозволяє: показати зацікавленість університету в певних напрямках наукової діяльності, залучити провідних міжнародних фахівців, залучити студентів з різних частин світу.

Факультет інформатики має досвід проведення літньої школи з програмування для дітей в 2019 році. Цей досвід буде використаний в подальшому і на базі факультету планується відкриття декількох «літніх шкіл» за різними напрямками.

4.13. Налагодження комунікаційних каналів

На даний момент швидкість реакції системи на зовнішні та внутрішні процеси та поширення інформації є дуже критичними для функціонування та життєдіяльності усієї системи.

Тому на факультеті інформатики впроваджуються сучасні комунікаційні засоби. Для швидкого контакту з студентами створені Telegram групи в яких можна швидко донести оперативну інформацію.

Для роботи над проектами та грантами використовується Slack, що дозволяє проводити дистанційні обговорення проблем та приймати оперативні рішення.

Створена робоча група, що займається просуванням факультету в соціальних мережах.

Усі новини про заходи та життя факультету оперативно розміщуються в соціальних мережах.

4.14. Розвивати обмін студентами та викладачами

Обмін студентами та викладачами з іншими українськими університетами дозволить поділитися нашими цінностями та знаннями з іншими університетами. Допоможе залучити нові ідеї та вчитися на чужому досвіді.

5. Розвиток освіти в Україні

- 5.1. Взяти активну участь в проєкті DigiUNI, що об'єднує найкращі Українські та європейські університети.
- 5.2. Розробити та розмістити на платформі DigiUNI 2 навчальні дисципліни.

6. Робототехніка

- 6.1 Здійснити набір на нову освітню програму «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
- 6.2 Організувати дві лабораторії: «Електроніка та цифрова електроніка» та «3D друк та матеріалознавство»
- 6.3 Створити коло зацікавлених осіб в розвитку робототехніки в Україні з викладачів, студентів та представників бізнесу
- 6.4 Започаткувати на базі освітньої програми екосистеми стартапів

Декан факультету інформатики

Глибовець А.М.