

Пропозиції до змін в ОПП «Системний аналіз і управління» для другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 124 «Системний аналіз»

- від роботодавців

Потенційними роботодавцями для працевлаштування випускників є інститути Національної академії наук України, аналітичні відділи ІТ-компаній, державні установи.

Так, державне підприємство «Український науковий центр розвитку інформаційних технологій» (Меморандум про співпрацю з КПІ ім. Ігоря Сікорського від 03.09.2018) запропонувало включити для підготовки студентів дисципліни «Мультиагентні системи», «Інженерія знань та теорія онтологій» та «Когнітивне моделювання», а Акціонерне товариство «Райффайзен Банк Аваль» (меморандум про партнерство та співпрацю з КПІ ім. Ігоря Сікорського від 01.04.2021) надав пропозицію про включення до вибіркових освітніх компонентів «Програмні роботи та агенти фондових ринків» та «Архітектура блокчейн систем». На етапі модернізації ОП за ініціативою «Світового центру даних «Геоінформатика та сталий розвиток» підготовлено ОК «Обробка надвеликих масивів даних». Цю дисципліну підготував науковий співробітник Світового центру даних к.ф.-м.н, доц. Пишнограєв І.О. на базі монографій і наукових звітів за науковою тематикою центру.

ІТ-компанії зацікавлені у підготовці професіоналів, здатних будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів, застосовуючи методи системного аналізу (ПРН 02) , розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків (ПРН 09), зрозуміло та неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються (ПРН 10), знати методологію та реалізовувати стартап проєкти, перспективи інвестування та акселерації стартап проєктів (ПРН 14). Галузевий контекст враховано в ПРН 01, ПРН 14.

Обговорення питань стосовно підготовки професіоналів за ОПП «Системний аналіз і управління» зі спеціальності 124 «Системний аналіз» відбувалися при проведенні круглих столів під час міжнародних наукових конференцій:

1) IEEE 1st International Conference on System Analysis & Intelligent Computing-SAIC (8-12 October, 2018, Kyiv);

2) IEEE 2nd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing-SAIC, 5-9 October, 2020, Kyiv;

3) IEEE 3rd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing-SAIC, 04-07 October, 2022, Kyiv,

які проводилися в НН Інституті прикладного системного аналізу КПІ ім. Ігоря Сікорського. Зокрема обговорювались питання щодо перегляду переліку вибірових дисциплін та вдосконалення змісту ОПП «Системний аналіз і управління».

- від здобувачів вищої освіти

Під час розширеного засідання кафедри ММСА 25.05.2022 після оновлення ОПП у зв'язку з введенням в дію Стандарту вищої освіти зі спеціальності 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затверджений Наказом МОН України від 18.03.2021 за №331) за пропозицією здобувачів (Лисов Б., Міщенко Д., КА-14мп) та випускниці Недашківської Н.І. було схвалено пропозицію щодо введення до циклу професійної підготовки нової дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень», що відповідає сучасним світовим тенденціям розвитку системного аналізу. Також від випускників спеціальності 124 «Системний аналіз» Мілявського Ю.Л., Недашківської Н.І. та Кузнецової Н.В. надійшла пропозиція щодо створення нових вибірових дисциплін «Когнітивне моделювання», «Технології та інструменти кібер-фізичних систем» та «Управління ризиками». Пропозиції були враховані при створенні Ф-каталогу вибірових освітніх компонентів ОП (http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/fkat_124_oppm_sau_2024.pdf), спрямованих на здобуття знань, умінь і навичок (компетентностей) на рівні новітніх досягнень. Таким чином під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано наступні інтереси здобувачів та випускників: набуття здатностей оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи, створювати когнітивні карти складних систем, розробляти системи інтелектуального аналізу даних, підтримки прийняття рішень і рекомендаційних систем.

- від викладачів

Під час формування цілей та програмних результатів навчання з ОПП проводилися консультації з представниками академічної спільноти провідних закладів вищої освіти та наукових установ. За результатами таких консультацій були отримані рекомендації та рецензії на ОПП від:

- завідувача кафедри системного аналізу та інформаційно-аналітичних технологій Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», доктора технічних наук, професора Дорофєєва Ю.І.;

- завідувача кафедри системного аналізу та теорії прийняття рішень Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктора фіз.-мат. наук, ст. н. сп. Капустян О.А.;

- директора Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України,

члена-кореспондента НАН України, доктора тех. наук, професора Трофимчука О.М.;

а також від зарубіжних університетів:

Університет Миколи Коперніка в Торуні (Республіка Польща); Міланська політехніка (Італійська Республіка); Університет міста Нант (Французька Республіка); Єнський університет імені Фрідріха Шиллера (Федеративна Республіка Німеччина); Університет міста Гронінген (Королівство Нідерланди); Близькосхідний технічний університет (Турецька Республіка); Університет Люксембург (Велике Герцогство Люксембург); Університет Лотарингії, Мін Нансі (Французька Республіка). З цими університетами укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+К1), в яких навчаються студенти НН ІПСА за програмою академічної мобільності і проходять консультації між викладачами КПІ ім. Ігоря Сікорського і цих університетів.

В програмних результатах навчання даної ОПП враховано наступні рекомендації, надані представниками академічної спільноти провідних закладів вищої освіти та наукових установ:

- методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкриття ситуаційних невизначеностей (ПРН 03);
- оцінювання ризиків та застосування їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах (ПРН 05);
- застосування методів машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичного апарату нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу

(ПРН 06); - ідентифікація та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування (ПРН 08); - принципи і методи синтезу управління імпульсними процесами в когнітивних картах складних систем різної природи, спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій (ПРН 01). Робочі програми освітніх компонентів (силабуси) (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2346>) підтверджують мету та результати ОП щодо підготовки за спеціальністю конкурентоспроможних професіоналів.