

**ЗМІНИ ДО ОПИСУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ»/«ARTIFICIAL INTELLIGENCE» ДРУГОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Наведені нижче пропозиції були розглянуті та схвалені на засіданні вченої ради факультету комп'ютерних наук та кібернетики (протокол №6 від 28 січня 2019 р.).

**I. Зміни обов'язкових компонент**

**1. Перерозподіл кредитів між виробничою практикою та підготовкою кваліфікаційної роботи магістра**

Виробнича практика студентів є одним із важливих видів навчальної роботи, що має на меті закріплення та поглиблення теоретичних знань, набуття професійних навичок у межах майбутньої спеціальності. відповідно до опитування студентів, консультацій з випускниками, роботодавцями та виконавцями програми просимо затвердити збільшення обсягу освітньої компоненти «Виробнича практика / Internship» з 6 до 10 кредитів.

У зв'язку зі специфікою спеціальності частково кваліфікаційну роботу студенти виконують під час проходження виробничої практики, тому просимо затвердити зменшення обсягу освітньої компоненти «Підготовка кваліфікаційної роботи магістра / Master's Qualifying Work Preparation» з 10 до 8 кредитів.

**2. Перерозподіл кредитів освітніх компонент**

З метою уточнення змісту освітніх компонент без якісних та кількісних втрат, просимо затвердити взаємні зміни обсягу наступних обов'язкових компонент:

«Кроссплатформні та мультиплатформні технології / Crossplatform and Multiplatform Technologies» (з 4 до 5 кредитів) з «Розподілені системи обробки інформації / Distributed Systems of Information Processing» (з 5 до 4 кредитів);

«Логіка та автоматизоване мислення / Logic and the Automated Deduction» (з 5 до 6 кредитів) з «Актуальні проблеми «Data Mining» / Data Mining Actual Problems» (з 5 до 4 кредитів).

**3. Заміна освітнього компонента**

З метою покращення програми відповідно до опитування студентів, консультацій з випускниками, роботодавцями та виконавцями програми для покращення опанування компетентностей та результатів навчання спеціалізації,

просимо затвердити заміну освітнього компонента «Композиційні логіки / Compositional Logics» на «Методи зображення та обробки знань / Knowledge Representation and Processing Methods».

#### **4. Збільшення обсягу освітніх компонент**

З метою покращення якості опанування фахових компетентностей та результатів навчання, що формуються компонентами освітньої програми, просимо затвердити збільшення обсягу обов'язкових освітніх компонент: «Інформаційна безпека / Information Security» (з 4 до 5 кредитів), «Комп'ютерний зір / Computer Vision» (з 5 до 6 кредитів).

### **II. Зміни вибіркового компонента**

#### **1. Запровадження спеціалізації «Машинне навчання» та зміни в спеціалізації «Штучний інтелект»**

З метою покращення програми відповідно до опитування студентів, консультацій з випускниками, роботодавцями та виконавцями програми для сприяння розвитку індивідуальної спрямованості студентів та формування індивідуальної траєкторії навчання, просимо затвердити запровадження нової спеціалізації «Машинне навчання» та пов'язане з цим уточнення в описі спеціалізації «Штучний інтелект».

##### **1.1. Зміни фахових компетентностей, визначених спеціалізаціями**

У зв'язку із запровадженням нової спеціалізації, просимо затвердити зміни фахових компетентностей спеціалізацій.

##### **Було: Компетентності, визначені спеціалізацією «Штучний інтелект»:**

**СК19.1.** Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.

**СК20.1.** Здатність аналізувати та використовувати інтелектуальні інформаційні технології.

**СК21.1.** Здатність до проектування та реалізації систем штучного інтелекту на сучасних обчислювальних системах.

##### **Пропонуємо: Компетентності, визначені спеціалізацією «Штучний інтелект»:**

**СК19.1.** Здатність аналізувати та використовувати інтелектуальні інформаційні технології.

**СК20.1.** Здатність проектувати та реалізовувати системи штучного інтелекту на сучасних обчислювальних системах.

##### **Компетентності, визначені спеціалізацією «Машинне навчання»:**

**СК19.2.** Здатність систематизувати професійні знання щодо створення програмного забезпечення.

**СК20.2.** Здатність використовувати інтелектуальні інформаційні технології машинного навчання.

## **1.2. Зміни програмних результатів навчання, визначених спеціалізаціями**

У зв'язку із запровадженням нової спеціалізації, просимо затвердити зміни програмних результатів, визначених спеціалізаціями.

**Було: Програмні результати навчання, визначені спеціалізацією «Штучний інтелект»:**

**ПРН17.1.** Знати, аналізувати, вибирати та кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

**ПРН18.1.** Знати і застосовувати методи інтелектуального аналізу даних та штучного інтелекту, що включають методи комп'ютерної лінгвістики та комп'ютерного зору.

**ПРН19.1.** Знати і вміти застосовувати методи опуклої оптимізації.

**ПРН20.1.** Вміти досліджувати, аналізувати та документувати існуючі бізнес-процеси організації замовника.

**Пропонуємо: Програмні результати навчання, визначені спеціалізацією «Штучний інтелект»:**

**ПРН17.1.** Знати, аналізувати, вибирати та кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

**ПРН18.1.** Володіти методами інтелектуального аналізу даних та штучного інтелекту, що включають методи комп'ютерної лінгвістики.

**Програмні результати навчання, визначені спеціалізацією «Машинне навчання»:**

**ПРН17.2.** Володіти методами інтелектуального аналізу даних та штучного інтелекту, що включають методи комп'ютерного зору.

**ПРН18.2.** Вміти досліджувати, аналізувати та документувати існуючі бізнес-процеси організації замовника.

## **1.3. Зміни в переліку компонент спеціалізацій**

**1.3.1.** У зв'язку з запровадженням нової спеціалізації, просимо затвердити додавання наступних дисциплін спеціалізації «Машинне навчання»: «Машинне навчання з підкріплюванням / Reinforcement Learning» (6 кредитів), «Згорткові нейронні мережі для візуального розпізнавання / Convolution Neuron Networks for Visual Recognition» (6 кредитів), «Обробка мультимедійних даних / Multimedia Data Processing» (6 кредитів), «Інтелектуальні бізнес системи / Intelligent Business Systems» (4 кредити).

**1.3.2.** З метою уточнення змісту спеціалізації, просимо затвердити вилучення наступних компонент спеціалізації: «Методи опуклої оптимізації / Convex Optimization Methods» (5 кредитів), «Бізнес-аналітика / Business Intelligence» (4 кредити).

**1.3.3.** З метою покращення якості опанування фахових компетентностей та результатів навчання, що формуються компонентами освітньої програми, просимо затвердити збільшення обсягу наступних освітніх компонент спеціалізації: «Кластеризація та класифікація інформації / Information Clusterization and Classification» (з 5 до 6 кредитів), «Мультиагентні системи / Multi-Agent Systems» (з 4 до 6 кредитів), «Нейронні мережі / Neuron Networks» (з 4 до 6 кредитів).

### **III. Зміни в структурно-логічній схемі та матрицях відповідностей**

#### **1. Оновлення структурно-логічної схеми освітньої програми**

У зв'язку з оновленням переліку компонент освітньої програми просимо затвердити зміни структурно-логічної схеми.

#### **2. Оновлення матриці відповідності загальних та спеціальних програмних компетентностей компонентам освітньої програми**

У зв'язку зі змінами в переліку компонент освітньої програми та зміною переліку компетентностей, просимо затвердити зміни в матриці відповідності загальних та спеціальних програмних компетентностей компонентам освітньої програми.

#### **3. Оновлення матриці матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми**

У зв'язку зі змінами в переліку компонент освітньої програми та зміною переліку результатів навчання, просимо затвердити зміни в матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.