ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

Факультет математики, фізики та інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерних систем та технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

_____ Вячеслав Труба

«___» _____ 2022 р.

ПРОГРАМА СТАЖУВАННЯ

науково-педагогічного працівника

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

2022 р.

Програма стажування науково-педагогічного працівника (без відриву від основного місця роботи). — 2022. — 4 с.

Розробники:

д.т.н., проф., зав.каф КСТ Юрій ГУНЧЕНКО

ст. викл. каф. КСТ Лариса МАРТИНОВИЧ

викл. каф. КСТ Оксана ЗУЙ

Програма стажування затверджена на засіданні кафедри Комп'ютерних систем та технологій

Протокол № _3_ від «26» _____10_____ 2022р.

Зав. Комп'ютерних систем та технологій _____ Юрій ГУНЧЕНКО

Програма стажування затверджена на засіданні НМК факультету математики, фізики та інформаційних технологій

Протокол № _3_ від «_10_» листопада2022 р.

Голова НМК _____ Алла РАЧИНСЬКА

Програма стажування затверджена на засіданні Вченої ради ОНУ імені І. І. Мечникова

Протокол № 5 від 27грудня 2022р.

Вчений секретар _____Світлана КУРАНДО

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРОГРАМИ СТАЖУВАННЯ

· підвищення рівня теоретичної та практичної педагогічної підготовки, проведення дослідницької діяльності, опанування новими освітніми методами, ознайомлення з найновішими досягненнями науки і техніки, визначення перспектив їх розвитку;

· вивчення педагогічного досвіду сучасного викладання дисциплін з інформаційних технологій;

· розробка навчально-методичних матеріалів, призначених для впровадження в навчальний процес.

2. ПРОГРАМА СТАЖУВАННЯ

Тема 1. Поняття інформаційної технології. Сучасний стан, проблеми розвитку і використання інформаційних технологій.

Тема 2. Історії та розвиток мов програмування та підходів до програмування. Декларативний і функціональний підходи в програмуванні. Об'єктно-орієнтований підхід до програмування.

Тема 3. Нереляційні СУБД. Базова класифікація NoSQL за моделями даних. Документо-орієнтовані, графові та мульти-модельні СУБД.

Тема 4. Побудова інформаційних систем за допомогою Web-технологій. Технології платформної незалежності. Технології .NET та Java/J2EE. Монолітні додатки та архітектура мікросервісів. Методології проектування Web-систем. Технології та засоби розробки Web-систем.

Тема 5. Хмарні обчислення і хмарні технології та сфери їх застосування. SaaS, PaaS, IaaS. Хмарні платформи AmazonWebServices, Microsoft Azure, GoogleClouds та ін.

Тема 6. Аналіз даних. Системи машинного навчання. Нейронні мережі. Робота з великими даними.

Тема 7. Методи і засоби розпізнавання образів. Системи комп'ютерного зору. Бібліотеки OpenCV, PLC. Системи і засоби віртуальної та доповненої реальності.

Тема 8. Інтернет речей.Архітектура Інтернету речей. IoT платформи. Передача даних в архітектурі IIoT: MQTT. Сенсорні мережі.

Тема 9. Основи робототехніки. Склад та принципові схеми робототехнічних пристроїв. Промислові роботи. Автономні роботи.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Розподіл годин		
	усього	аудиторні	самостійна робота
Тема 1. Поняття інформаційної технології.	10	2	8
Тема 2. Історії та розвиток мов програмування та підходів до програмування.	30	6	24
Тема 3. Нереляційні СУБД	30	6	24
Тема 4. Побудова інформаційних систем за допомогою Web-технологій.	30	6	24
Тема 5. Хмарні обчислення і хмарні технології та сфери їх застосування	20	4	16
Тема 6. Аналіз даних.	20	4	16
Тема 7. Методи і засоби розпізнавання образів.	20	4	16
Тема 8.Інтернет речей.	10	2	8
Тема 9.Основи робототехніки.	10	2	8
Усього	180	36	144

4. Методи контролю

Форми підсумкового контролю: звіт за результатами стажування, завдання згідно індивідуального плану стажування.