

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

|                     |   |
|---------------------|---|
| Заклад вищої освіти | <b>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ<br/>ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ<br/>"МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"</b> |
| Освітня програма    | <b>55710 Комп'ютерні науки та цифровий інтелект</b>   |
| Рівень вищої освіти | <b>Магістр</b>  |
| Спеціальність       | <b>122 Комп'ютерні науки</b>  |

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ID</b>    | ідентифікатор  |
| <b>ВСП</b>   | відокремлений структурний підрозділ                    |
| <b>ЄДЕБО</b> | Єдина державна електронна база з питань освіти         |
| <b>ЄКТС</b>  | Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система |
| <b>ЗВО</b>   | заклад вищої освіти                                    |
| <b>ОП</b>    | освітня програма                                       |

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО     | <b>5718</b>   |
| Повна назва ЗВО                     | <b>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"</b> |
| Ідентифікаційний код ЗВО            | <b>43663468</b>   |
| ПІБ керівника ЗВО                   | <b>Поважний Олександр Станіславович</b>   |
| Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО | <b><a href="https://metinvest.university">https://metinvest.university</a></b>                |

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/5718>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

|   |   |
|---|---|
| ID освітньої програми в ЄДЕБО   | <b>55710</b>  |
| Назва ОП  | <b>Комп'ютерні науки та цифровий інтелект</b>   |
| Галузь знань  | <b>12 Інформаційні технології</b>   |
| Спеціальність   | <b>122 Комп'ютерні науки</b>  |
| Спеціалізація (за наявності)  | <i>відсутня</i>   |
| Рівень вищої освіти   | <b>Магістр</b>  |
| Тип освітньої програми  | <b>Освітньо-професійна</b>  |
| Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)                              | <b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>   |
| Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП          | <b>Кафедра цифрових технологій та проєктно-аналітичних рішень</b>                                 |
| Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП | <b>Кафедра мовних та гуманітарних дисциплін</b>   |
| Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП   | <b>Україна, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Рудна, буд. 47-01</b>                      |
| Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації                               | <i>не передбачає</i>  |
| Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)                                | <i>відсутня</i>   |
| Мова (мови) викладання  | <b>Українська, Англійська</b>   |
| ID гаранта ОП у ЄДЕБО   | <b>390515</b>   |
| ПІБ гаранта ОП  | <b>Сагайда Павло Іванович</b>   |
| Посада гаранта ОП   | <b>Професор</b>   |
| Корпоративна електронна адреса гаранта ОП   | <b><a href="mailto:pavlo.sahaida@mipolytech.education">pavlo.sahaida@mipolytech.education</a></b> |
| Контактний телефон гаранта ОП   | <b>+38(050)-238-46-65</b>   |
| Додатковий телефон гаранта ОП   | <b>+38(063)-975-00-47</b>   |

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Форми здобуття освіти на ОП</b> | <b>Термін навчання</b> |
| очна денна                         | 1 р. 4 міс.            |

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Цифровий інтелект (як це вказано в Стандарті IEEE для цифрового інтелекту, <http://surl.li/lsecm>) - набір технічних, когнітивних, та соціально-емоційних компетенцій, які ґрунтуються на універсальних моральних цінностях та дозволяють людям долати проблеми цифрового життя й адаптуватися до його вимог, координувати зусилля з розвитку цифрової компетентності на глобальному рівні, включаючи національні уряди, освітню та технологічну галузь, міжнародні агентства та приватні компанії, суспільство в цілому. Потреба в ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект» виникла у зв'язку з тим, що сьогодні розвиток цифрового інтелекту в групі Метінвест – це важливий напрямок, який дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність компанії в умовах сучасного цифрового світу. Група Метінвест активно впроваджує сучасні технології та інноваційні рішення в своїх бізнес-процесах. Застосування штучного інтелекту, машинного навчання, обробки природної мови та інших аспектів цифрового інтелекту дозволяє підвищити ефективність виробничих процесів, оптимізувати управління та приймати обґрунтовані рішення на основі аналізу великих обсягів даних. Окрім того, група Метінвест планує розвивати власні цифрові продукти та сервіси, що дозволить розширити сферу діяльності компанії та забезпечити нові можливості для розвитку бізнесу. Важливою складовою розвитку цифрового інтелекту в групі Метінвест є розвиток та підтримка IT-екосистеми, що дозволить створити сприятливу атмосферу для розвитку інновацій та співпраці зі стартапами та іншими IT-компаніями. Усі ці заходи дозволять групі Метінвест бути в лідерах у використанні цифрових технологій та забезпечити ефективне управління бізнесом в умовах постійних змін на ринку та конкуренції. Тому з точки зору затребуваності спеціалістів ОП є економічно обґрунтованою та взаємовигідною для Університету та стейкхолдерів.

Передумовою для створення ОП була зустріч керівництва Університету зі стейкхолдером, під час якої проаналізовано ринок праці та науково-педагогічний склад кафедри, який зможе розробити та впровадити ОП, а також результати кадрового аудиту ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ», проведеного компанією PricewaterhouseCoopers, і результати спілкування із слухачами курсів підвищення кваліфікації у сфері післядипломної освіти, які проводилися в університеті з 2020 р.

ОП започаткована на основі Концепції освітньої діяльності ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"» на другому (магістерському) рівні, затверджена рішенням Вченої ради (протокол №1 від 17.09.2021). Для розробки ОП наказом ректора №220 від 06.09.2021 був затверджений склад робочої групи, до якої були залучені провідні науково-педагогічні працівники кафедри організації та автоматизації виробництва. Робочою групою (проектною командою) був проведений детальний аналіз ринку праці, вивчені вимоги роботодавців до кваліфікацій та компетентностей спеціалістів в галузі комп'ютерних наук. На час розробки ОП Стандарт вищої освіти за цією спеціальністю був відсутній, тому вона здійснювалась з використанням Національної рамки кваліфікацій та досвіду провідних ЗВО (протокол робочої групи №1 від 19.10.2021. Обговорення проекту ОП здійснювалося на засіданні кафедри ОАВ (протокол № 3 від 22.10.2021), яким проект ОП рекомендовано до оприлюднення. Після врахування всіх побажань і пропозицій стейкхолдерів (протокол №2 робочої групи від 20.12.2021) Вченою радою Університету (протокол №3 від 29.12.2021) ОП було затверджено. Вдруге перегляд ОП відбувся в травні 2022 р., як результат співпраці зі стейкхолдерами (академічною спільнотою, здобувачами, роботодавцями) та внесення змін до ОП у зв'язку із ухваленням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (наказ МОН України №393 від 28.04.2022), а також з урахуванням визначення особливостей та матеріально-технічної бази, зумовлених воєнною ситуацією та зміною місця провадження освітньої діяльності. ОП було оновлено, затверджено на засіданні Вченої ради Університету (протокол №7 від 26.05.2022) та введено в дію наказом ректора №88 від 30.05.2022. Гарантом ОП призначено проф. Рекову Н.Ю. Перший набір здобувачів вищої освіти на цю освітню програму був здійснений у 2022 р., реалізація ОПП стала можливою в тому числі за рахунок того, що університет зберіг кадровий потенціал, а Група Метінвест удосконалила базу комп'ютерних лабораторій, профінансувала розвиток матеріально-технічної та інформаційної бази Університету у відповідності до вимог та нових викликів. Згідно з наказом № 184.1/23.10.2022 було затверджено уточнений склад проектних команд (робочих груп) спеціальностей для розробки, моніторингу реалізації та удосконалення освітніх програм, зокрема до складу групи введено здобувачів освіти. У листопаді 2022 р. відбулася стратегічна сесія робочої групи з представниками Групи МЕТІНВЕСТ щодо удосконалення та реалізації ОП (протокол №4 від 28.11.2022). У відповідно до наказу 20.1/13.03.2023 до оновленого складу робочої групи зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки долучився в якості консультанта доктор технічних наук, доцент Сагайда П. У травні 2023 р. ОП було оновлено відповідно до результатів Моніторингу рівня задоволеності здобувачів освіти якістю освіти, рецензування академічних стейкхолдерів, рекомендацій суб'єктів управління якістю освіти Університету (протокол проектної команди (робочої групи) №5 від 17.05.2023). Чинна реакція ОП затверджена Вченою радою Університету (протокол №8 від 26.05.2023) та введена в дію наказом ректора №92.1/26.05.2023. На початок нового навчального року рішенням Вченої ради (протокол № 1 від 31.08.2023) відбулася зміна гаранта ОП на Сагайду П., професора кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

| Рік навчання | Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року | Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році | Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року | У тому числі іноземців |
|--------------|---|--|--|------------------------|
|              |   |  | 04   | 04                     |

|        | навчання    |    |    |   |
|--------|-------------|----|----|---|
| 1 курс | 2023 - 2024 | 10 | 10 | 0 |
| 2 курс | 2022 - 2023 | 44 | 29 | 0 |

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

## 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

| Рівень вищої освіти                                | Інформація про освітні програми                     |
|--|---|
| початковий рівень (короткий цикл)                  | програми відсутні                                   |
| перший (бакалаврський) рівень                      | <b>51739 Комп'ютерні науки</b>                      |
| другий (магістерський) рівень                      | <b>55710 Комп'ютерні науки та цифровий інтелект</b> |
| третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень | програми відсутні                                   |

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

|   | Загальна площа | Навчальна площа |
|---|----------------|-----------------|
| Усі приміщення ЗВО  | 9394           | 4561            |
| Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)  | 0              | 0               |
| Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо) | 9394           | 4561            |
| Приміщення, здані в оренду  | 0              | 0               |

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

| Документ                         | Назва файла   | Хеш файла                                    |
|----------------------------------|---|--|
| Освітня програма                 | <i>122 Маг ОПП 2023.pdf</i>   | EczSMxK36yOSTaNUsD11HZAhZ8SVBC4TmkPz+DaDhLg= |
| Навчальний план за ОП            | <i>122-НП-Маг-2023.pdf</i>  | d9Um5bJ1OI4DrfUVlPvFMZeWDuADKTStkIJ9cWq9Uq8= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук_ДонНТУ_Вовна.pdf</i>  | eTFrYCGx8gddax6ZBqUZTdJDOEQ8jv8K/w5dN7y9Ob8= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук_MAI_Єрмошенко.pdf</i>   | 1JhvZ3PZKr+cjDjFK2Sw8q/RiUaNlhMBpKCgEe/4cA=  |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук_ЧНУ_Захожай.pdf</i>   | bS3ni7Txc6SDPhvjuNAj7I+zZY0847IociCJYXvX/A=  |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук_Федчук.pdf</i>  | jE9Nsn9hOEvW2OSQvEXrKSIENsNmPAJ5/3V5MWcIjOM= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгук від ІЕП (Логвіненко) та від ІТ кластер Донеччини (Калузіна).pdf</i> | CZPCnvR9HOnIZhbIG4zJwSaRoDvrHN6DIm/WAgxRTmg= |

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

**Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Метою ОП є підготовка фахівців, здатних розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у

сфері комп'ютерних наук та цифрового інтелекту, а також застосовувати інші навички результативної професійної діяльності, що у сукупності створює передумови для конкурентоспроможності фахівців на ринку праці. Особливість ОП полягає у її фокусі – технології цифрового інтелекту у бізнесі. До інших особливостей ОП належать: – орієнтація на підготовку фахівців у межах групи Метінвест, а також на партнерство з науковцями та практиками у сфері цифрового інтелекту; – інтерактивне навчання з практичною та академічною складовою, зокрема навчання за матеріалами та із залученням фахівців-практиків від Групи МЕТІНВЕСТ та участь у виконанні досліджень для активів Групи МЕТІНВЕСТ; – онлайн-навчання через Центр командної роботи Microsoft Teams; – поглиблене опанування професійної термінології англійською мовою при використанні інформаційних систем цифрового інтелекту, використання англомовних джерел літератури та статистичних даних; – поглиблено, від початку програми, працювати над бізнес-проектом, спрямованим на використання функціоналу цифрового інтелекту у вирішенні задач бізнесу, в рамках компоненту R&D, практики та безпосередньо під час виконання кваліфікаційної роботи з отриманням постійного зворотного зв'язку від академічного керівника та наставника від бізнесу, зокрема, Групи МЕТІНВЕСТ; – відбір на навчання (оцінка мотиваційних листів) відбувається за участю представника бізнесу, зокрема, Групи МЕТІНВЕСТ.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО**

Відповідно до Статуту Університету (нова редакція), затвердженого рішенням №10 від 22.05.2022 єдиним учасником Товариства (<http://surl.li/lnkaj>), метою діяльності Університету є відтворення інтелектуального потенціалу держави шляхом підготовки висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців підприємств усіх форм власності (п.2.2). Місією Університету (Стратегія розвитку Університету, Концепція освітньої діяльності <http://surl.li/iztmp>) є створення високоякісного освітньо-наукового центру підтримки бізнесу, регіонів та країни в цілому, який дозволить на високому рівні забезпечити розв'язання завдань формування і розвитку людського потенціалу, обґрунтування рішень із підвищення результативності бізнес-діяльності, базуючись на безпечному виробничому середовищі. Програмними документами Університету щодо підготовки фахівців визначено, по-перше, необхідність поєднання hard skills у фахівців у будь-якій сфері та наявність IT-компетентностей, а по-друге – створення в Університеті осередку інноваційних IT-рішень з використанням технологій цифрового інтелекту. В останньому аспекті фокус ОП корелює із пріоритетами реалізації Стратегії розвитку Університету, яка передбачає: інформатизацію освітньої діяльності Університету; інноваційно-наукову діяльність та удосконалення її інфраструктури; міжнародну співпрацю та інтеграцію в міжнародних освітній простір, посилення інтеграції Університету у світовий освітній і науковий простір.

### **Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми**

При розробці проекту ОП, зокрема, при формулюванні цілей, фокусу, результатів навчання було враховано думки слухачів курсів підвищення кваліфікації за програмами «Сучасні комп'ютерні технології для бізнес-аналізу на базі продуктів Microsoft» та «Гнучкі особисті навички (SOFT SKILLS) в управлінні змінами» (Коник А.Б., Болотова Т.М.). Зокрема, були висловлені побажання щодо 1) необхідності підготовки в Університеті фахівців, які б сполучали підготовку в сфері впровадження систем цифрового інтелекту для підтримки ефективної діяльності спеціалістів у різноманітних організаційно-технічних системах, з яких складається сучасний бізнес, та навички аналізу клієнтських вимог та управління проектами впровадження систем цифрового інтелекту; 2) залучення провідних фахівців Групи в сфері IT до розробки навчальних завдань, викладання, консультування під час навчання (протокол засідання проектної команди (робочої групи) за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки № 1 від 19.10.2021). Випускників ОП на момент підготовки проекту програми не було.

### **- роботодавці**

В ході визначення цілей та розробки концепції підготовки магістрів за ОП проводились зустрічі із представниками потенційних роботодавців, зокрема, Групи МЕТІНВЕСТ (Детюк С., Гальченко В., Цибік М.), та експертів галузі (Краковецький О.) для врахування їх пропозицій та інтересів. Це дозволило зрозуміти коло задач, які вирішуються з використанням технологій цифрового інтелекту, уточнити фокус ОП, зміст додаткових фахових компетентностей та програмних результатів навчання, перелік обов'язкових освітніх компонентів та вибіркових дисциплін. Визначено пріоритетні hard skills: вміння аналізувати клієнтські вимоги, вміння будувати та використовувати моделі, методи та інформаційні технології побудови та використання систем цифрового інтелекту. Відзначено низку бажаних характеристик майбутнього фахівця: вміння формувати «велику картинку»; навички аналітичного мислення та факторного аналізу, лідерська позиція у змінах, вартісне мислення, вміння фіксувати бізнес-операції та нестандартні дії у зрозумілих стандартах, здатність формувати і вести команду однодумців, культура якості та безперервних покращень (протокол проектної команди (робочої групи) №2 від 20.12.2021).

### **- академічна спільнота**

Проект програми був оприлюднений для обговорення на офіційному вебсайті університету (<http://surl.li/lnwem>). На цей проект надійшли рецензії від Сагайди П. (Донбаська державна машинобудівна академія), в якій висловлено підтримку ОП, однак рекомендовано уточнити мету та фокус ОП, додати у формулювання особливостей програми можливість визнання сертифікатів міжнародних провайдерів освітніх послуг в якості результатів неформальної освіти (враховано) та Малієнка А. (Національний гірничий університет), який, підтримавши робочу групу, висловив рекомендації щодо переліку обов'язкових компонентів та зробив пропозиції щодо окремих редакційних правок тексту ОП. Висловлені рекомендації академічних експертів були враховані (протокол засідання робочої групи № 2

## **- інші стейкхолдери**

Для врахування інтересів та пропозицій інших стейкхолдерів на сайті Університету організоване публічне обговорення (<http://surl.li/lnwem>), де кожний бажачий може висловити свою позицію щодо ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект», висловити критику або надати рекомендації. На момент формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП пропозицій через офіційний вебсайт Університету не надійшло, однак неформальне обговорення ОП здійснювалося в рамках ГО «Українське науково-освітнє IT-товариство», учасником якої є член робочої групи Рекова Н. В рамках обговорення було акцентовано увагу на програмних результатах навчання за умови відсутності Стандарту вищої освіти, їх відповідності Національній рамці кваліфікацій, компетентнісним вимогам ринку праці. Результати неформального обговорення лягли в основу коригування ідей проектної групи щодо, результатів навчання за освітніми компонентами.

## **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Потреба у фахівцях збільшується разом із зростанням рівня діджиталізації організацій, промислових підприємств, інтернаціоналізації сфери IT, збільшенням потреби у професіоналах з Data Science та Data Engineering, роботи із замовниками діджитальних рішень, підвищенням ролі штучного інтелекту в сучасних інформаційних системах та ін. Аналіз компетентнісних вимог до фахівців з цифрового інтелекту регулярно здійснюється на основі співпраці з роботодавцями та експертами галузі, аналізом агрегаторів вакансій, зокрема [ain.ua](http://ain.ua), [jobs.dou.ua](http://jobs.dou.ua), [work.ua](http://work.ua)), а також інформації, яка наведена на вебсайті спільки програмістів DOU і вакансії Metinvest <http://surl.li/lnkar>. За результатами проведеного аналізу з'ясовано, що конкурентоспроможність та кар'єрні перспективи фахівців в сфері бізнес-аналізу та використання цифрового інтелекту визначають їх наступними компетентностями: знання стандартів та методологій бізнес-аналізу BABOC, вміння проводити системний аналіз складних, недостатньо визначених предметних областей, вміння розробляти алгоритмічні та програмні компоненти на основі моделей технологічних та бізнес-процесів для підвищення інтелектуальності інформаційних систем та ін. На підставі отриманих висновків було уточнено розуміння передбачених стандартом компетентностей та ПРН, конкретизовано розкриття програмних результатів ОП у передбачених нею обов'язкових ОК, визначенні змісту додаткових компетентностей та результату навчання.

## **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Галузевий контекст враховано: 1) в рамках конкретизації ПРН освітньої програми у ПРН обов'язкових компонентів; 2) шляхом внесення до змісту вибіркового компонента акцентів на можливостях застосування технологій цифрового інтелекту в інформаційних системах у гірничо-металургійному бізнесі; 3) використанні під час реалізації обов'язкових та вибіркового ОК ілюстрації можливостей інструментів автоматизації обробки даних і їх інтелектуального аналізу для інформаційної підтримки інженерної діяльності та досліджень. Регіональний контекст реалізації програми проявляється у 1) відповідності її цілей пріоритетам Стратегії регіонального розвитку Донецької, Дніпропетровської та Запорізької областей, в яких випереджаючий розвиток інформаційних технологій, перехід до економіки знань визначається як довго-, так і середньостроковим пріоритетом; 2) її спрямованості на вирішення кадрового голоду та надання можливості отримання нової кваліфікації особам, які постраждали від воєнних дій, набули статусу ВПО. В ОП враховані основні положення Розпорядження КМУ №1467-р від 17.11.2021 «Про схвалення Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації».

## **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

В ході підготовки проекту ОП у 2021 р., зокрема, при визначенні інтегральної компетентності, переліку загальних та фахових компетентностей, програмних результатів навчання за умов відсутності Стандарту вищої освіти за другим (магістерським) рівнем зі спеціальності 122 було вивчено досвід підготовки здобувачів освіти за подібними ОП в Україні: НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського» (ОП «Системи штучного інтелекту <http://surl.li/easxj>); КНУ ім. Тараса Шевченка (ОП «Штучний інтелект» <http://surl.li/lnkel>); та за кордоном: Stevens Institute of Technology (програма Applied Artificial Intelligence Master's Program <http://surl.li/lnkck>); SRH Berlin University of Applied Sciences (програма Computer – Focus on Big Data & Artificial Intelligence (Fast Track) <http://surl.li/lnkeg>); University of Bridgeport (програма Master's in Artificial Intelligence <http://surl.li/lnkes>); Illinois Tech (програма Artificial Intelligence (M.A.S.) <http://surl.li/lnkep>); University of Oulu (програма Computer Science and Engineering <http://surl.li/lnkem>). Оцінка наведених та інших ОП показала переважну спрямованість їхнього змісту на моделі і методи інтелектуального аналізу даних та моделі штучного інтелекту – з одного боку; невизначеність прикладного спрямування отримуваних знань в обов'язковій частині ОП – з іншого боку

## **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Досягнення результатів навчання (РН), визначених Стандартом вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (затверджений Наказом МОН України № 393 від 28.04.2022 <http://surl.li/demyp>) забезпечується змістом, структурою і логічною послідовністю освітніх компонентів, а також

формами та методами освітнього процесу. В ОП розроблено структурно-логічну схему освітніх компонентів, матрицю відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньої програми, матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними обов'язковими компонентами освітньої програми. Відповідність освітніх компонентів програмним РН в ОП та Стандарти відображена у Матриці відповідності (табл. 3), з якої видно, що усі результати навчання Стандарту досягаються за допомогою освітніх компонентів обов'язкової частини ОП. Наприклад, дисципліною ОК5 «Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту» досягаються результати навчання ОП та стандарту вищої освіти РН6, РН7 та РН12, а дисципліною ОК8 «Технології цифрового інтелекту у бізнесі» досягаються результати навчання ОП та стандарту вищої освіти РН1, РН4, РН8 та РН17. А, наприклад, результати навчання РН5 «Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності» досягаються завдяки освітнім компонентам ОК11 «Управління проектами та програмами в сфері ІТ», ОК12 «Практика з дослідження предметної області та аналізу даних», ОК13 «Підготовка та захист кваліфікаційної роботи». Також виконані вимоги до обсягу та розподілу кредитів ЄКТС, вимоги до форми атестації здобувачів вищої освіти та вимоги до кваліфікаційних робіт. Таким чином, ОП повністю відповідає вимогам Стандарту вищої освіти та забезпечує досягнення результатів навчання.

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

критерій не може бути застосований. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» затверджено Наказом МОН України № 393 від 28.04.2022 (<http://surl.li/demyp>).

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

### **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

### **Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

66

### **Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

24

### **Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Предметна область, визначена в ОП, відповідає за змістом опису предметної області, визначеної Стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для другого (магістерського) рівня, однак конкретизує її з урахуванням профілю програми. Зокрема, опис об'єкту вивчення/діяльності ОП конкретизовано в частині 1) обробки інформації з використанням математичних моделей реальних явищ, об'єктів, систем; 2) інтелектуального аналізу даних і підтримки прийняття рішень; 3) теорії, аналізу, розробки, оцінки ефективності, реалізації алгоритмів, паралельної обробки великих даних. Формулювання теоретичного опису предметної області конкретизовано до систем цифрового інтелекту. Передбачені Стандартом та ОП компоненти опису предметної області реалізуються у всіх обов'язкових ОК, наприклад: 1) процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах, зокрема обробка інформації з використанням математичних моделей реальних явищ, об'єктів, систем – ОК10, ОК6, ОК3, ОК5, ОК4; 2) інтелектуальний аналіз даних і підтримка прийняття рішень – ОК8, ОК4, ОК9, ОК10, ОК6; 3) теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, паралельна обробка, в т.ч. великих даних – ОК4, ОК5, ОК9, ОК7; 4) методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування – ОК7, ОК10, ОК6; 5) методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних – ОК3, ОК12, ОК13; 6) технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ – ОК4, ОК10, ОК12, ОК13; 7) розподілені обчислювальні системи – ОК5, ОК4; 8) комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології – ОК3, ОК8; 9) системи управління базами даних – ОК5, ОК12; 10) засоби розроблення інформаційних систем і технологій – ОК4, ОК10, ОК13. Дослідницькі компетентності та презентації результатів досліджень за ОП формуються в рамках ОК6, ОК3, ОК12, ОК13. Здатність спілкуватися з фахівцями з урахуванням міжнародного контексту – ОК2. Формування компетентностей і програмних результатів навчання, пов'язаних із soft skills, передбачено кожним обов'язковим ОК, однак особливий акцент зроблено на ОК1, ОК12. В наведеній структурно-логічній схемі, яка формується на підставі робочих програм навчальних дисциплін визначено взаємозв'язок між обов'язковими ОК та їх послідовність викладання. Кожен програмний результат охоплений змістом обов'язкових освітніх компонентів ОП.

## **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача є комплекс інструментів, який включає (Положення про організацію освітнього процесу <http://surl.li/iztmp>): 1) вільний вибір дисциплін в обсязі не менше 25 % від загального обсягу ОП; перелік дисциплін вільного вибору регулярно актуалізується на основі аналізу розвитку спеціальності, вимог ринку праці, рекомендацій різних груп стейкхолдерів, в т.ч. самих здобувачів 2) можливістю вибору (в межах предметного поля ОП, в рамках, визначених програмними документами відповідного освітнього компоненту, або за узгодженням з викладачем – поза цими рамками) напряму науково-дослідної (інноваційної) діяльності, тематики індивідуальних завдань з окремих дисциплін, індивідуального завдання практики з дослідження предметної області та аналізу даних та кваліфікаційної роботи; 3) можливістю вибору засобів навчання (інформаційних ресурсів), темпу освітньої діяльності (індивідуальний підхід до організації самостійної роботи, а також асинхронного навчання; можливість переривання навчання у зв'язку із індивідуальними потребами). Реалізація індивідуальної освітньої траєкторії виходить із а) свідомого розуміння професійного та наукового інтересу; б) відповідальності здобувача освіти за вибір дисциплін, тем завдань, курсової проєкту. Водночас Університет (в особі куратора академічної групи, гаранта освітньої програми) надає консультативну підтримку у вирішенні цього питання, а також може коригувати вибір з урахуванням ресурсних обмежень Університету.

## **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Порядок вільного обрання дисциплін і формування індивідуального навчального плану здобувача регламентується в університеті Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/iztmp>). Вибір дисциплін здійснюється перед початком кожного навчального року; для здобувачів освіти, які вступають на навчання на 1 курс, – під час подання документів на навчання до Університету (в 2023-2024) або на організаційному тренінгу (2022-2023 н.р.), при вступі за додатковим набором – під час організаційних зустрічей. Здобувач освіти самостійно має ознайомитися із навчальним планом, переліком обов'язкових дисциплін освітньої програми, переліком рекомендованих вибіркових дисциплін, повним Каталогом дисциплін вільного вибору, силабусами освітніх компонентів (<http://surl.li/lptoc>). Гарант освітньої програми / куратор може повідомити про кількість та зміст таких дисциплін вільного вибору та надати рекомендації щодо вибору. Вибір дисциплін здійснювався з використанням функціоналу електронних систем Університету (MS Teams). В разі, якщо за певною дисципліною сформовано академічну групу, в т.ч. віртуальну і міжфакультетську, ця дисципліна автоматично призначається здобувачу освіти і вноситься в його індивідуальний навчальний план. Якщо за певною дисципліною група не сформувалася, то здобувачу освіти за його згодою буде призначена інша дисципліна з рекомендованого переліку дисциплін, за якою сформувалася група; про таке перепризначення здобувача освіти повідомляє деканат. Студенти набору 2022 р. обирали у 1 семестрі 2 дисципліни на вибір, зокрема, Об'єктно-орієнтоване програмування – 10 ос., Гнучкі методології розробки програмного забезпечення – 19 ос., Нейронні мережі – 13 ос., 2 ос. обрали в якості вибіркової дисципліни ОК Стратегічний менеджмент та 1 ос. – ОК Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів з переліку дисциплін інших ОП. У 2 семестрі також в рамках вибору 2 вибіркових ОК вивчалися: Сучасні технології програмування – 15 ос., Математична логіка і формальні мови – 3 ос., Машинне навчання – 9 ос. та Поглиблений курс бізнес-аналізу ІТ-проєктів 16 ос. У зму семестрі в рамках передбаченої однієї вибіркової дисципліни було обрано: Web-розробка – 8 ос., Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту – 9 ос.; Групова динаміка та комунікації – 10 ос. Здобувачам Якімову Ю. та Кріпаку С. за їх письмової заявою було призначено факультативне вивчення інших дисциплін з рекомендованого переліку. У випадку поновлення, переведення здобувача, допуску його до занять після завершення академічної відпустки за письмовою заявою здобувача та згодою випускової кафедри, що реалізує освітню програму, за якою навчається здобувач, можливе перезарахування ВНД за рахунок фактично вивчених дисциплін відповідно до Положення про порядок визнання результатів навчання та перезарахування кредитів, отриманих в рамках формальної освіти (<http://surl.li/iztmp>).

## **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка забезпечується: 1) проходженням навчального тренінгу «Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту», в рамках якої здобувачів освіти знайомлять із бізнес-вимогами до компетентностей і розкривають перспективи і вимоги до кар'єрного зростання; 2) системою практичних та лабораторних робіт з ОК; 3) проходженням практики з дослідження предметної області та аналізу даних. Індивідуальне завдання практики підбирається у відповідності до професійних інтересів здобувача. Проведення практик регламентується Положенням про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/iztmp>). Обсяг практики відповідає вимогам Стандарту вищої освіти та складає 10,5 кредитів ЄКТС. До основних завдань практики належать: практичне застосування набутих теоретичних знань до розробки алгоритмічних та програмних рішень; відпрацювання в реальних умовах soft-skills; отримання навичок командної роботи в проєктах; відпрацювання навичок комунікації з клієнтами з приводу їхніх вимог до диджитальних рішень; одержання вхідних даних, креслень, технологічних схем, результатів практичних спостережень та досліджень; використання матеріально-технічних засобів бази практики, необхідних для розробки, виконання і (на кінцевому етапі) – захисту магістерської роботи. Базами практики найчастіше виступають робочі місця здобувачів освіти, однак в разі, якщо профіль робочого місця не відповідає профілю ОП, здобувачу освіти надається місце практики на Активах Групи МЕТІНВЕСТ за профілем ОП.

## **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних**



## **навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Набуття soft skills (робота в колективі, особиста ефективність, комунікативні навички, аналітичне мислення, вміння ставити цілі) передбачене в рамках опанування будь-якого освітнього компоненту, оскільки навички командної роботи, прийняття та обґрунтування рішень, системного та стратегічного мислення, переконливої комунікації, презентації та розв'язання групових та індивідуальних конфліктів, управління часом передбачаються самою навчальною роботою. Поглиблено здобувачі вищої освіти здобувають соціальні навички (soft skills) при засвоєнні таких освітніх компонентів, як ОК2 Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування, ОК3 Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності, ОК11 Управління проєктами та програмами в сфері ІТ, опанування яких передбачає розвиток навичок здійснювати публічні виступи та спілкуватися в колективі, здатність ефективно спілкуватися зі спеціальною та загальною аудиторіями, а також вміння представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб, здатність логічно і системно мислити, творчо підходити до вирішення задач. Також для розвідки soft skills до ОП була додана ОК1 Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту» яка передбачає проходження відповідних тренінгів. Поглиблення набутих soft skills може за бажанням здобувачів здійснюватися в рамках вибіркових ОК «Гнучкі навички (soft skills) в управлінні результативністю персоналу», «Групова динаміка та комунікації».

## **Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт відсутній

## **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Рекомендовані норми обсягу аудиторної роботи відповідно до Положення про організацію освітнього процесу складають від 25 до 40% від загального обсягу навантаження здобувачів вищої освіти – на магістерському рівні вищої освіти (виключення можуть становити освітні компоненти мовної підготовки та тренінги, <http://surl.li/iztmp>). Фактично рівень аудиторного навантаження коливається у межах 28-46,7% (виключення становить тільки ОК11 Управління проєктами та програмами в сфері ІТ, це виключення було дозволене з огляду на необхідність поглибленого відпрацювання soft-skills). Максимальний рівень аудиторного навантаження складає 18 годин на тиждень. Задля оптимізації навчальних зусиль студентів всіма РПНД передбачено максимально 2 модульних контрольних та 2 самостійно виконуваних індивідуальних завдання, а опанування методики і виконання практичних та лабораторних робіт відбувається під час аудиторних занять. Питання перевантаження студентів виявлялося моніторингом їх успішності та усного діалогу з викладачем ОК, куратором, гарантом ОП, скарг від здобувачів освіти не надходило.

Самостійна робота забезпечується доступом до ресурсів ОК в системі Moodle, а також доступом до інших освітньо-наукових ресурсів. Для організації самостійної роботи студента за освітніми компонентами ОП передбачено консультації викладачами.

## **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

За дуальною формою освіти підготовка здобувачів на ОП не здійснюється

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

#### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<http://surl.li/kmlbr>

#### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Зазначене питання регулюється двома нормативними документами Університету: Положенням про організацію освітнього (<http://surl.li/iztmp>), Правилами прийому на навчання до Університету (<http://surl.li/kmlbr>). У відповідності до Правил прийому 2022 вступ на спеціальність 122 Комп'ютерні науки здійснювався на основі виключно на основі мотиваційного листа. Університет проводить перевірку мотиваційних листів на оригінальність тексту. Оцінка мотиваційних листів за участю представника бізнесу відбувається за п'ятьма критеріями, серед яких ступінь професійного самовизначення, ступінь володіння професійною проблематикою Під час оцінювання мотиваційних листів за критеріями 2-4 п. 4.1 Порядку подання та критеріїв оцінювання мотиваційних листів (<http://surl.li/kmlbr>) звертається увага на здобутки абітурієнтів у сфері ІТ, чітке усвідомлення власних освітніх потреб при вступі на навчання за ОП. Рекомендації по висвітленню відповідних положень у мотиваційних листах оприлюднені на вебсайті Університету (<http://surl.li/kmlbr>). В 2023 р. вступ здійснювався на основі ЄВІ, фахового іспиту та мотиваційного листа. В Університеті розроблена і оприлюднена Програма фахового іспиту для вступу на ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект», яка передбачає оцінку знань з розділів: дискретна математика, методів дослідження операцій, організації баз даних та ін. Іспит проводиться з використанням LMS Moodle.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Визнання Університетом результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється низкою документів: Правилами прийому на навчання, Положенням про організацію освітнього процесу, Положенням про порядок визнання результатів навчання та перезарахування кредитів, отриманих в рамках формальної освіти. Визнання результатів навчання, отриманих у ЗВО зарубіжних країн здійснюється відповідно до Положення про порядок визнання ступенів вищої освіти, здобутих в іноземних освітніх установах, та Положення про порядок визнання результатів навчання та перезарахування кредитів, отриманих в рамках формальної освіти (в разі академічної мобільності). Документи розміщено на офіційному сайті (<http://surl.li/iztmp>) та знаходяться у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу. Особливості процедури доводяться до здобувачів освіти на організаційних зборах (наприклад, щодо визнання результатів навчання, отриманих на попередньому рівні освіти), та в індивідуальному порядку при розгляді заяв на визнання результатів навчання та перезарахування кредитів, а також в рамках навчального тренінгу «Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту», передбаченим ОП.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Університет визнає дипломи інших закладів вищої освіти України, а також дипломи, видані відповідними закладами освіти СРСР при вступі на навчання за ОП відповідно до законодавства. Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти на такому ж рівні вищої освіти, за даною ОП не здійснювалося.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що ґрунтується на експертній оцінці фахівців зі спеціальності, в межах якої реалізується ОП (або надаються освітні послуги за спеціальністю) регламентуються Положенням про визнання у ТОВ «ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (<http://surl.li/iztmp>), а також робочими програмами навчальних дисциплін та силабусами. Робочі програми навчальних дисциплін та силабуси оприлюднені у системі управління навчанням Moodle. Силабуси додатково оприлюднені на сторінці ОП на вебсайті (<http://surl.li/ljsjy>). За зверненням здобувача вищої освіти щодо необхідності врахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, попереднє рішення ухвалює викладач. В разі, якщо з даного питання виникає конфліктна ситуація, здобувач освіти може звернутися до гаранта програми або проєктної команди (робочої групи).

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

Відповідно до РПНД та силабусів деяких ОК передбачено, що замість виконання індивідуальних завдань здобувачам можуть бути зараховані результати навчання, отримані у неформальній освіті. Зокрема враховуються результати сертифікації на офіційних ресурсах Scrum.org, на платформах масових онлайн курсів Coursera, Prometheus тощо (<http://surl.li/lmkfq>, <http://surl.li/lmkgg>). Конкретні курси неформальної освіти можуть рекомендуватися в РПНД та силабусах або обговорюватися індивідуально здобувачем та викладачем. Наприклад, у 2022 вивченні ОК4 Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності в рамках модуля «Основа наукової етики» було запропоновано проходження он-лайн курсу «Академічна доброчесність в університеті» <http://surl.li/arpva>. Всі здобувачі прослухали курс і отримали за результатами його проходження відповідну кількість балів. Прі вивченні ОК6 Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань додаткові бали отримали 13 здобувачів, які мали сертифікати проходження курсів Power BI та та Advanced Data Science; ВК Сучасні технології програмування – 14 ос. отримали бали за сертифікати проходження курсів на платформі coursera.org та перерахували цю оцінку за модуль. Окрім того у випадках, коли здобувачі з будь-яких причин не можуть пройти навчання на окремій дисципліні, їм пропонується проходження масових онлайн курсів, що відповідають тематикам та результатам навчання відповідних дисциплін ОП, з подальшим визнанням цих результатів.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Здійснення освітнього процесу в Університеті регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/iztmp>). Освітній процес для здобувачів за ОП організований за наступними формами: навчальні заняття (лекції, практичні заняття, семінарські заняття, індивідуальні заняття, консультації), контрольні заходи (іспит, залік), практична підготовка (практика з дослідження предметної області та аналізу даних), виконання кваліфікаційної роботи, самостійна та індивідуальна роботи. Застосовуються проблемні лекції, лекції-дискусії, лекції за принципом зворотного зв'язку. Досягненню ПРН сприяє використання класичних методів (пояснення, питання-відповідь, доповіді про результати виконання індивідуальних завдань, захист результатів виконання лабораторних робіт, звітування з практики, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з неадаптованими

професійними текстами англійською, захист кваліфікаційної роботи). Під час проведення занять викладачі віддають перевагу інтерактивним методам навчання (робота по постановці та вирішенню проблем, ситуаційні вправи, кейс-метод, ділові ігри, семінари-тренінги, дебати, менторський супровід під час практики і виконання кваліфікаційної роботи, активно використовують мультимедійні засоби та програмне забезпечення. Відповідність методів навчання, програмних результатів навчання ОП та освітніх компонентів розкрита через матрицю відповідності у табл.3 додатку.

### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Реалізація освітнього процесу враховує, передусім, етичність взаємодій студента та інших учасників освітнього процесу, що зафіксовано як нормативними та академічними політиками Університету (<http://surl.li/iztmp>; <http://surl.li/ljtpm>). Студентоцентрованість забезпечується також а) гнучкістю графіку освітнього процесу; б) використанням методів індивідуального та групового навчання, особливо при виконанні індивідуальних завдань, кваліфікаційної роботи, самостійного опрацювання теоретичного матеріалу; в) можливістю асинхронної взаємодії студентів та викладачів через MS Teams, Moodle. Викладачами застосовується особистісно-орієнтована технологія, що передбачає сприяння навчання в контексті комунікації викладачів і здобувачів освіти і сприяє створенню доброзичливого і неконфліктного середовища, заохочує здобувачів до активної участі в освітньому процесі. Організація групової діяльності розвиває вміння обґрунтовувати свої погляди, відповідальність за результати своєї праці, та вміння сприймати конструктивну критику і робити правильні висновки. За кожною дисципліною визначаються методи навчання, які обирають з урахуванням потреб та можливостей здобувачів. Результати Моніторингу задоволеності якістю освіти свідчать, що здобувачі, в переважній більшості (90%) задоволені методами навчання. Індивідуальні звернення щодо методів та форм навчання вирішуються в оперативному порядку.

### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Принцип академічної свободи зафіксований Стратегією розвитку Університету та Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/iztmp>). В рамках реалізації даного принципу викладачі мають право на вибір форми проведення навчальних занять, вибір методів викладання матеріалу, підбір літературних та інших джерел, а також на самостійність у визнанні результатів, отриманих студентами в рамках неформальної та інформальної освіти; свободу творчого самовираження у напрямів НДР, підготовці наукових та навчально-методичних праць. Студенти мають право на вибір способів опанування навчального матеріалу, в т.ч. конкретну комбінацію відвідування занять та самостійного опрацювання матеріалу, на внесення пропозицій щодо коригування організації освітньої діяльності, форм та методів навчання безпосередньо викладачу, гаранту та завідувачу кафедри, декану як в рамках навчального процесу, так і через інструменти Моніторингу рівня задоволеності якістю освіти анонімним шляхом; самостійно обирати теми курсових та кваліфікаційних робіт, дослідницьких проектів. Всі учасники мають право виступати з конструктивною критикою і пропозиціями щодо удосконалення ОП та освітнього середовища, формування академічних політик та нормативних документів Університету тощо. Контroversійність тем, що піднімаються викладачами та студентами, а також їхні особисті думки та вподобання не караються, якщо дотримуються певні умови (п. 3.12 Положення про організацію освітнього процесу).

### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Цілі та очікувані результати навчання містяться в ОП, яка оприлюднена на офіційному вебсайті для самостійного ознайомлення (<http://surl.li/gxcka>). Здобувачів освіти ознайомлюють з цілями та результатами навчання під час стратегічної сесії «Управління професійним розвитком через освіту», а також можуть зробити це самостійно (розділ 10 Положення про організацію освітнього процесу <http://surl.li/iztmp>). В межах окремих освітніх компонентів цілі, зміст, результати навчання та критерії оцінювання повідомляються через оприлюднення на сторінці ОП силабусів освітніх компонентів, робочої програми практики, методичних рекомендацій до виконання та захисту кваліфікаційної роботи. Розширений перелік методичного забезпечення за ОК розміщується у відповідних розділах системи управління навчанням Moodle в перебігу освітнього процесу, а також доводиться до здобувачів на першому занятті (організаційних зборах – для практики, консультації – для кваліфікаційної роботи). Інформація з організації освітнього процесу: графік освітнього процесу, розклад занять та іспитів (заліків) доводиться до відома здобувачів через MS Teams та Moodle, офіційний вебсайт. У разі виникнення питань здобувачі мають можливість звернутися за консультацією до викладача, куратора групи, гаранта ОП через MS Teams або месенджери.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП здійснюється у наступних формах. 1) Дослідження в рамках вивчення дисциплін здійснюється в рамках передбачених РПНД індивідуальних завдань з урахуванням рекомендацій щодо тематики таких досліджень і принципу академічної свободи, який дозволяє здобувачу освіти відкоригувати запропоновану тему або запропонувати власну; тематика досліджень узгоджується з викладачем на предмет релевантності очікуваним програмним результатам з дисципліни, спроможності отримати доступ до потрібних інформаційних ресурсів, тематиці НДР, яку виконує викладач, тощо. 2) Формування навичок збирання та первинної обробки інформації для досліджень є однією з цілей практики. 3) Дослідження під час навчання реалізується через кваліфікаційну роботу магістра. Теми таких робіт заздалегідь узгоджуються із роботодавцями здобувачів освіти або, якщо здобувач не працює, з урахуванням його минулого або бажаного професійного досвіду.

Для виконання магістерських робіт залучаються консультанти-наставники від баз практики, а значущість науково-практичних результатів МР оцінюється в їх рецензіях та із залученням практиків від Групи МЕТІНВЕСТ до складу атестаційних комісій. 4) Для формування методологічної культури досліджень в ОП передбачено ОК3 та ОК6, які знайомлять здобувачів освіти із сучасною науковою проблематикою у предметній області, методами досліджень, способами генерації ідей і організаційними положеннями виконання дослідницьких проєктів. 5) Дослідницька робота в рамках наукового гуртка «Розробка IT-проєктів та системний аналіз предметних областей» (6 ос.). Для здійснення досліджень здобувачі освіти мають можливість використовувати наукові ресурси Університету (доступ до відкритих бібліотек, Research4Life, наукову періодику). Для забезпечення інтеграції науки та освіти в рамках ОП, забезпечення високого наукового рівня лекційних та методичних матеріалів, в Університеті виконувалися НДР, тематика яких узгоджена із Групою МЕТІНВЕСТ: «Методологічні основи цифрового інтелекту, інформаційні технології управління складними системами та процесами» (номер держреєстрації 0122U201379). До виконання зазначеної НДР окрім НПП кафедри було залучено здобувачів Дмитренка І. та Фещенка І. Їхні доповіді за результатами проведених досліджень були представлені на конференціях (<http://surl.li/lqxui>, <http://surl.li/lqxwa>). Дисемінація результати досліджень викладачів та здобувачів передбачається в міжнародній науково-технічній конференції «MININGMETALTECH 2023 – Гірничо-металургійний комплекс: інтеграція бізнесу, технологій та освіти», яка проводиться на базі Університету (<http://surl.li/lnhcj>), в рамках секції «Програмне та інформаційне забезпечення комп'ютеризованих систем управління бізнес-процесами» (керівник секції – гарант ОП Сагайда П.).

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Відповідно до Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів та Положення про забезпечення якості освіти (<http://surl.li/iztmp>), ОП, програмні документи та зміст дисциплін оновлюється щорічно. Оновлення змісту освіти здійснюється на підставі наукових досягнень академічної спільноти у сфері матеріалознавства та науковців кафедри. Обов'язкові курси та курси на вибір, які рекомендуються здобувачам, розроблені на основі наукових досліджень, практичної роботи, участі у діяльності професійних об'єднань та підвищення кваліфікації конкретних викладачів, наприклад: 1) результати виконання докторського дослідження Сагайда П. та НДР використано в ОК5, ОК9, ВК Сховища даних; результати наукової роботи Рекової Н. – ОК3, ОК6, ОК9, ВК Прикладна статистика; Костікова О. – ОК7; Шевченко Н. – ОК11, Москаленко В. – ОК8; 2) досвід Краковецького О. в якості фахівця-практика галузі в сфері використання штучного інтелекту, хмарних технологій та сервісів дозволяє розглянути в рамках ОК10 кращі практики аналізу та задоволення клієнтських вимог при проєктуванні систем цифрового інтелекту; досвід роботи Добряк В. у компанії SSA Group на посаді Data scientist, Lead of Data Estimation є вагомим внеском у прикладний компонент викладання ОК9; 3) дієвим інструментом підвищення якості викладання за ОП є участь викладачів у науковому консультуванні бізнесу: Рекова Н. (ЦГЗК, консультант з питань підвищення операційної ефективності у проєктах сфери металургійної промисловості); Костіков О. (ЦГЗК, консультант з розробки програмних комплексів); Сагайда П. (компанія Blackthorn.ai, головний архітектор програмного забезпечення); Шевченко Н. (ТОВ «IT 2.0», керівник проєктів); Добряк В., Краковецький О. (ПГЗК, консультанти з питань ІАД інформаційних системах); 4) досвід знайомства із кращими практиками в предметній сфері та у IT-освіті: Сагайда П. (Заступник керівника Центру IT рішень в Донецькій області; ГС «IT кластер Донеччини»); Рекова Н., Шевченко Н., Москаленко В. (ГО «Українське науково-освітнє IT товариство»); Костіков О. (ПО «Центр автоматизації та комп'ютерно-інтегрованого управління»); Краковецький О. (Член експертної ради з питань розробки та впровадження концепції "Київ Smart City") – дозволяє актуалізувати та покращити прикладну спрямованість змісту ОК; 5) загальна якість викладання також забезпечується підвищенням кваліфікації викладачів ОП у предметній області: Рекова Н. (КНЕУ, «Прикладна математика для Data Science та Business Analysis»; Prometheus: «Аналіз даних та статистичне виведення на мові R»); Костіков О. (ЧНУ ім. Б. Хмельницького, «Комп'ютерно-математичне моделювання потоків даних у інформаційно-обчислювальних мережах», 2021 р.; Інституті прикладної математики і механіки НАНУ, «Сучасні математичні моделі і методи, що використовуються при рішенні задач тестування і верифікації мережевих протоколів»); Шевченко Н. (ТОВ «Powercode Academy LLC», сертифікат, «IT Project Manager»).

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Інтернаціоналізація навчання, викладання та наукової діяльності за ОП реалізується у наступних напрямках: 1) міжнародна дисемінація результатів наукових досліджень викладачів за ОП, в т.ч. отриманих в рамках міжнародного співробітництва викладачів (Сагайда П., Рекова Н.); 2) участь у міжнародних професійних заходах та участь в реалізації міжнародних проєктів Сагайда П. (тренінг за проєктом Erasmus + 586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SVHE-JP у Sami Shamoon College of Engineering, Ізраїль, 2019, Universidad Politécnica de Madrid, Іспанія, 2021); 3) участь у проєкті BG05M2OP001-1.001-0004 UNITE (Universities for Science, Informatics and Technologies in eSociety <http://surl.li/lqozm>) Рекова Н.; 4) забезпечення доступу до міжнародних джерел наукової та професійної інформації (Research4Life, електронна бібліотека Kortext (<http://surl.li/ljulo>)); 5) на ОП запроваджено практику обміну навчальними матеріалами за угодою з Sofia University «St. Kliment Ohridski» (Болгарія), ISMA University of Applied Sciences (Латвія); 6) в рамках угоди між Університетом та PROMET STEEL JSC (Бургас, Болгарія) 2 здобувачі освіти за ОП (Сас Г., Портнягін А.) проходять практику з дослідження предметної області та аналізу даних; 7) використання програмних продуктів з англійським інтерфейсом (Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio) дозволяє здобувачам за ОП адаптуватися к потенційному працевлаштуванню у закордонних компаніях.

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

## **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, включає опитування, тестування, оцінку звітів (перевірка наявності, правильності відповідей на завдання, виконання практичних робіт, співбесіду (опитування та оцінка аргументації позиції опитуваного), моніторинг активності і поведінки (наприклад, при оцінці групової роботи), самооцінювання рівня досягнення результату, самооцінювання потреби в допомозі/консультації. Конкретні умови змісту, методика проведення та оцінювання всіх форм контролю з окремої дисципліни, практики, кваліфікаційної роботи тощо визначаються викладачем, однак з урахуванням принципів доцільності, релевантності, ресурсної оптимальності, схвалюються кафедрою та відображаються відповідно в робочій програмі навчальної дисципліни, робочій програмі практики, методичних рекомендаціях до виконання та захисту кваліфікаційної роботи за ОП. Поточний контроль проводиться під час занять та за результатами виконання контрольних робіт передбачає оцінювання теоретичних знань та практичних умінь і навичок, які здобувач набув після опанування певної завершеної частини навчального матеріалу з дисципліни, проводиться протягом семестру за розкладом. Підсумковий контроль із навчальної дисципліни проводиться у вигляді екзаменаційної сесії в терміни, встановлені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни. Оцінювання навчальних досягнень під час поточного та підсумкового контролю здійснюється за 100-бальною шкалою, за адаптованою шкалою оцінювання ECTS та за чотирибальною (в разі форми контролю – іспит), та двобальною (в разі форми контролю – залік) шкалами. Оцінювання результатів практики здійснюється з урахуванням трьох складових: безумовної (рівень дотримання вимог законодавства, норм безпеки праці, цивільного захисту, пожежної безпеки, правил внутрішнього розпорядку бази практики, етичних правил), умовних (оцінка рівня виконання основних та індивідуального завдання практики з урахуванням захисту звіту; оцінка рівня сформованості професійних компетентностей наставником практики від бази практики). Оцінка результатів виконання кваліфікаційної роботи здійснюється як середньозважена трьох компонентів: оцінки захисту перед атестаційною комісією за участю представника бізнесу, оцінки керівника роботи та оцінки рецензента.

## **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання досягається за рахунок: 1) забезпечення єдності методологічного підходу до оцінювання, викладеного у Положенні про організацію освітнього процесу (розділ 10) <http://surl.li/iztmp>; 2) своєчасності інформування здобувачів (на офіційному сайті Університету розміщено графік навчального процесу, в якому зазначено терміни проведення контрольних заходів та розклад сесій); 3) мультимедійності інформування здобувачів освіти про контрольні заходи та критерії оцінювання; 4) підтримання постійного зворотного зв'язку (під час роботи та консультацій з викладачем, Моніторингу рівня задоволеності якістю освіти, участі студентів у засіданнях робочих та дорадчих органів, в т.ч. проектних команд (робочих груп) за освітніми напрямками/спеціальностями, Вченої ради) з наступним переглядом нормативних документів Університету і програмних документів освітніх компонентів; 5) визначеності вимог до процедури оцінювання, умов забезпечення об'єктивності оцінювання, забезпечення прозорості оцінювання, створення рівних можливостей і упередження несправедливих пільг, умов проведення оцінювання та оскарження його результатів; 6) визначеності процедури інформування про форми контрольних заходів та критерії оцінювання у силабусах дисциплін.

## **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Порядок доведення інформації про процедури та терміни інформування здобувачів та критерії оцінювання регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/iztmp>), зокрема: 1) визначення підходів та критеріїв оцінювання у робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах, графіках проходження контрольних точок, програмних документах проходження практики, виконання курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт, атестаційних іспитів та оприлюднення відповідних документів у системі управління навчанням Moodle; оприлюднення силабусів та програмних документів практик, виконання кваліфікаційної роботи на сторінці ОП; 2) ознайомлення з формами та умовами проведення контрольних заходів, критеріями оцінювання та порядком оскарження результатів оцінювання під час Стратегічної сесії «Управління професійним розвитком через освіту» - в рамках вивчення відповідної теми; 3) ознайомлення з формами та умовами проведення контрольних заходів, критеріями оцінювання та порядком оскарження результатів оцінювання під час опанування освітніх компонентів – на першому занятті / консультації / зустрічі згідно з розкладом або планом реалізації компоненту; 4) оприлюднення розкладу підсумкових форм контролю на офіційному сайті та через кураторів груп з використанням центру командної роботи MS Teams – перед проведенням сесії відповідно до затвердженого розкладу.

## **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Атестація магістрів ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра у відповідності до стандарту вищої освіти. Виконання та захист кваліфікаційних робіт має на меті систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань та вмінь з предметної області; розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методиками дослідження й експерименту, пов'язаних з темою роботи, презентації наукового матеріалу та аргументів для добре інформованої аудиторії, розв'язання задач застосування технологій цифрового інтелекту для інформаційної підтримки операційної діяльності бізнесу.

Передбачено, що роботи, які містять ознаки плагіату, не допускаються до захисту, який відбувається за участі представника бізнесу в складі атестаційної комісії (Положення про атестацію здобувачів освіти і організацію роботи атестаційних комісій <http://surl.li/iztmp>). Кваліфікаційні роботи, що не містять комерційної таємниці, оприлюднюються у репозиторії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється шляхом оприлюднення авторефератів.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Документами, що регулюють процедури проведення контрольних заходів в Університеті є Положення про організацію освітнього процесу, Положення про атестацію здобувачів освіти і організацію роботи атестаційних комісій (<http://surl.li/iztmp>). Зазначені документи знаходяться у відкритому доступі на сайті Університету. На рівні окремих компонентів процедури проведення контрольних заходів регламентуються відповідними програмними документами (робочими програмами навчальних дисциплін та тренінгів / силабусами, методичними рекомендаціями до виконання та захисту кваліфікаційних робіт за освітньою програмою), які оприлюднені у системі управління навчанням Moodle та на сторінці програми на офіційному вебсайті (<http://surl.li/lptoc>). Кожен здобувач має актуальну інформацію про свою поточну та підсумкову успішність з кожного освітнього компоненту через журнал оцінок електронного курсу на платформі Moodle.

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів шляхом: 1) визначення вимог до об'єктивності оцінювання, до забезпечення прозорості оцінювання, створення рівних можливостей і упередження несправедливих пільг та умов проведення оцінювання в Положенні про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/iztmp>), програмних документах виконання кваліфікаційних робіт, проходження атестаційного іспиту; 2) визначення процедур оскарження результатів оцінювання в разі незгоди здобувача освіти з такими результатами, умовами проведення оцінювання або сумнівами в його об'єктивності (Положення про організацію освітнього процесу, відповідні розділи робочої програми практики з дослідження предметної області та аналізу даних, методичних рекомендацій до виконання та захисту кваліфікаційної роботи; 3) наявністю процедур врегулювання конфліктів, які регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<http://surl.li/ljtpm>). За період навчання здобувачів вищої освіти за ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект» прямих скарг на необ'єктивність екзаменаторів не надходило, також не виникало конфлікту інтересів. Звіт Комісії з врегулювання конфліктних ситуацій у 2022-2023 навчальному році (<http://surl.li/ljuyl>) містить роз'яснення щодо ситуації з недостатньою інформованістю про відмінність критеріїв оцінювання та критеріїв формування рейтингу студентів за анонімним зверненням та недопущення дискримінації у оцінці знань за статевою ознакою.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Процедура повторного проходження контрольних заходів передбачає: 1) визначення форм підсумкового контролю та критеріїв визнання їх успішного проходження для навчальних дисциплін (Положення про організацію освітнього процесу); 2) регламентацію процедур повторного проходження контрольних заходів; 3) повідомлення здобувача деканатом та/ або куратором академічної групи про умови та терміни повторного проходження контрольних заходів; 4) повторне проходження контрольних заходів у відповідності до однієї з процедур, передбачених Положенням. Скарг здобувачів, що навчаються на ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект», на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було. Конфлікту інтересів не виникало. За результатами двох екзаменаційних сесій близько 15 здобувачів освіти повторне проходили контрольні заходи через академічну заборгованість. Випадків повторного проходження контрольних заходів через скарги на необ'єктивність оцінювання та недотримання його процедури не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулює Положення про організацію освітнього процесу, де вказується, що випадку незгоди з рішенням оцінювача щодо результатів семестрового, підсумкового контролю здобувач освіти може звернутися як до викладачів з незгодою щодо отриманої оцінки, так і до декана факультету, а також до ректора з приводу тільки атестаційного іспиту з умотивованою заявою щодо неврахування викладачем важливих обставин при оцінюванні результатів навчання. Декан для поточного чи семестрового, а перший проректор для атестаційного іспитів створює комісію з компетентних викладачів за предметом оскарження, які протягом трьох робочих днів від моменту подання заяви вивчають об'єктивність оцінювання результатів навчання здобувача з цієї дисципліни на підставі затверджених засобів діагностики та подають свій аргументований висновок у письмовій формі на його основі ректор, не пізніше, ніж упродовж тижня з отримання висновку комісії має ухвалити рішення щодо про скасування результатів контрольних заходів і проведення повторного оцінювання результатів навчання. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОП не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Політика, загальні підходи до стандартів та процедури дотримання академічної доброчесності відображені у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників Університету (<http://surl.li/ljtpm>). Питання процедур скасування рішень атестаційних комісій про присвоєння освітньої кваліфікації та ступеня вищої освіти визначені у Положенні про організацію освітнього процесу (п. 6.7-6.20). Стислий та узагальнений опис вимог до дотримання академічної доброчесності міститься у робочих програмах навчальних дисциплін та тренінгів, відповідних силабусах. Конкретні процедури і рекомендації щодо дотримання вимог академічної доброчесності, регламенти та процедури виявлення фактів порушення таких вимог наведені у розділі «ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ» методичних рекомендацій до виконання та захисту кваліфікаційної роботи за ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект». З метою моніторингу дотримання учасниками освітнього процесу моральних та правових норм Положення про академічну доброчесність в Університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

Основним технологічним інструментом протидії порушенням академічної доброчесності на ОП є перевірка робіт на академічний плагіат за допомогою систем Unicheck (<https://unicheck.com>), StrikePlagiarism.com (<http://strikeplagiarism.com>), використання яких регламентується відповідними угодами університету. Інструкції з використання та інтерпретації отриманих результатів розміщені на веб-сторінці Університету (<http://surl.li/lkzkc>). За потреби додаткова перевірка може здійснюватися іншими системами вільного доступу. Перевірка робіт здійснюється на основі внутрішньої бази документів Університету (синхронізованої з інституційним репозитарієм) та відкритих Інтернет-ресурсів. За результатами перевірки формується звіт. Основним документом, що регулює порядок та особливості перевірки рукописів є Положення про академічну доброчесність <http://surl.li/ljtpm>.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Освітнє середовище Університету передбачає неприпустимість порушення академічної доброчесності. Популяризація академічної доброчесності досягається низкою шляхів: 1) доступністю документів, в яких розкриваються вимоги та рекомендації щодо дотримання академічної доброчесності на офіційному вебсайті Університету (вкладка Академічні політики розділу «Університет» <http://surl.li/ljtpm>, <http://surl.li/lnksb> та в системі управління навчанням Moodle; 2) ознайомлення студентів з даними питаннями на окремих заняттях в рамках ОК1 Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту»; 3) роз'яснення зазначених питань під час занять / консультацій з освітніх компонентів; 4) застосуванням процедур перевірки на плагіат кваліфікаційних проєктів; 5) застосуванням санкційних процедур при виявленні порушень академічної доброчесності. Також, для здобувачів вищої освіти ОП така інформація надається в рамках ОК3 Дослідження в проєктах підвищення операційної ефективності та ОК6 R&D проєкт. При вивченні ОК4 Методологія та організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності (2022) всіма здобувачами було пройдено он-лайн курсу «Академічна доброчесність в університеті» <http://surl.li/apvta>. Така ж опція передбачена при вивченні ОК3 Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності. Принципи академічної доброчесності та переваги навчання без її порушення проводиться в межах ОК1 Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту».

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

На порушення академічної доброчесності Університет реагує відповідно до Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників <http://surl.li/ljtpm>, також учасники освітнього процесу можуть бути притягненими до відповідальності відповідно до вимог чинного законодавства України. З метою виконання норм цього Положення створена Комісія з академічної доброчесності в Університеті, яка наділяється правом одержувати і розглядати заяви щодо порушення законодавства та цього Положення, а також надавати пропозиції адміністрації Університету щодо застосування окремих видів відповідальності до учасників освітнього процесу в разі встановлення фактів порушення академічної доброчесності. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до відповідальності згідно з вимогами законодавства України та цього Положення: анулювання результатів оцінювання за контрольну точку або в рамках підсумкового контролю; переривання участі в контрольному заході; відправка індивідуального завдання або курсового проєкту на доопрацювання; відрахування із Університету; скасування рішення про присудження освітнього ступеня та видачу диплому про освіту. До Комісії із заявою про порушення норм цього Положення може звернутися працівник Університету або здобувач вищої освіти. Ситуацій щодо виявлення порушення академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект» не було.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

відбувається у відповідності до Положення про порядок заміщення вакантних посад науково-педагогічних та наукових працівників та Положення про забезпечення якості освіти (<http://surl.li/iztmp>), і передбачає багатоваріантну експертизу їхньої освітньої та професійної кваліфікації та її відповідності профілю освітньої

програми та освітніх компонентів, що включає: 1) оцінку поданих кандидатом документів (п. 2.8.2 Положення про конкурс), в т.ч. резюме, копії документів про освіту, науковий ступінь, вчене звання, список наукових праць та копії наукових праць відповідно до профілю посади, на заміщення якої подає свою кандидатуру претендент, за останні 5 років, документів про підвищення кваліфікації, інформації від претендента про його освітню та наукову кваліфікацію, силабус та робочу програму за однією дисципліною, яка відповідає профілю посади, на заміщення якої подає свою кандидатуру претендент (на його розсуд), презентаційні матеріали до двох лекцій з дисципліни, за якою надано силабус та робочу програму; 2) оцінку комунікаційних та інших особистих якостей претендента під час співбесіди. Додатковим критерієм рішення конкурсної комісії щодо кандидата є підтвердження ним використання у власному досвіді хоча б двох інструментів інтернаціоналізації освітньої та наукової діяльності, передбачених розділом 10 Положення про організацію освітнього процесу.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГ» як єдиний учасник і засновник університету бере активну участь в організації та реалізації освітнього процесу через наступні механізми: надання матеріально-технічної бази (навчальних приміщень, лабораторій, полігонів, бібліотек, баз практики тощо) на Активах Групи та її приведення у відповідність до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності; узгодження стратегії розвитку університету; залучення фахівців Групи до проектування та удосконалення ОП (в т.ч. через Академічні ради та проєктні команди); фінансування навчання студентів, в т.ч. безумовне – вступників за квотою 2, і слухачів курсів підвищення кваліфікації; фінансування стипендіального забезпечення студентів; залучення фахівців Групи до експертизи робочих програм, проведення занять і тренінгів, наставництва на практиці та при виконанні кваліфікаційної роботи; надання доступу до корпоративних інформаційних ресурсів; трансляцію цінностей корпоративної культури, в т.ч. гендерної рівності та недискримінації, соціальної відповідальності, етичних норм, організаційних практик; матеріальне стимулювання працівників університету; спільну експертизу проєктів документів з освітніх питань.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

В рамках організаційних зборів для вступників 2022 р. та в рамках Стратегічної сесії «Управління професійним розвитком через освіту» студенти ОП слухали лекції Генерального директорів ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГ» Ю. Риженкова, директора зі сталого розвитку та взаємодії з колективом Т. Петрук, представники ТОВ «МЕТІНВЕСТ ДІДЖИТАЛ». В рамках залучення гостьових викладачів відбулися: лекція В. Шаравіна, спеціаліста з бізнес-аналізу у сфері інформаційних технологій (Business Analyst) <http://surl.li/lnkap>; лекція Ю. Тичинської, практикуючого керівника проєктів, Project Manager in Ergoserv; лекція М. Єрьоміна, Core Team Lead, CTO Qencode <http://surl.li/lobkf>. До викладання на ОП залучено співзасновника та керівника DevRain (розробка програмного забезпечення, Microsoft Silver Partner, Microsoft AI Inner Circle Program), співзасновника та технічного керівника соціального стартапу ДонорUA (автоматизована система пошуку та управління донорами крові); Microsoft Regional Director та Microsoft Artificial Intelligence Most Valuable Professional, лауреата нагороди Best Professional in Software Architecture на Ukrainian IT Awards О. Краковецького, засновницю та консультантку з питань інформатизації SSA Group, Data scientist, Lead of Data Estimation team В. Добряк.

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Професійний розвиток викладачів виступає одним з пріоритетів Стратегії розвитку Університету. Його форми та механізми здійснення передбачені Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/iztmp>). Задля забезпечення педмайстерності викладачів Університетом було забезпечено навчання викладачів за програмами «Створення та адміністрування курсу в системі управління навчанням Moodle» (спільно з Technomatrix), «Розвиток тренерських компетенцій» (спільно з Connectome, тренер О. Прокопенко), воркшоп з впровадження Maple – діджитальної системи інженерно-математичних розрахунків (Самір Хан, тренер-експерт Maple) <http://surl.li/lnkxh>. Бюджетом Університету на підвищення кваліфікації профінансовано ПК: Рекова Н. та Добряк В. («Прикладна математика для Data Science та Business Analysis»), Шевченко Н. (ТОВ «Powercode Academy LLC», «IT Project Manager»). Низка викладачів кафедри пройшла підвищення кваліфікації в рамках власного плану професійного розвитку: Сагайда П. (Тренінг підвищення педагогічної майстерності «Цифрова грамотність освітян»), Костіков О. («Комп'ютерно-математичне моделювання потоків даних у інформаційно-обчислювальних мережах»), Краковецький О. (Microsoft Azure). Результати підвищення кваліфікації також враховуються у рейтингу викладачів (Положення про рейтинг викладачів <http://surl.li/iztmp>).

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

В університеті використовуються різні методи стимулювання розвитку викладацької майстерності: рейтингування викладачів відповідно до Положення про рейтинг викладачів (<http://surl.li/iztmp>); встановлення грейду посадового окладу відповідної посади, зокрема, ухвалення індивідуальних рішень по заробітній платі, що виходять за межу діапазону грейду відповідної посади за наявності унікального досвіду викладача, що вимагається для виконання цілей діяльності Університету, і особливих умов ринку праці в оплаті фахівців даної категорії, плановий перегляд посадових окладів працівників може проводитися один раз на рік за результатами оцінки результативності та оцінки за компетенціями (п. 3.2.2, 3.4.1, 3.5.1 Положення про оплату праці та преміювання); визначення заходів підвищення кваліфікації та розвитку викладацької майстерності в якості елементів карти ефективності працівника (преміювання у відповідності до п. 5.6 та 5.7 Положення про оплату праці та преміювання) та як обов'язкової складової звіту-оцінки за Програмою управління ефективністю. За зразкове виконання своїх обов'язків, тривалу і



бездоганну роботу, новаторство в праці і за інші досягнення в роботі до працівників Університету можуть застосовуватись подяка; нагородження грамотою; преміювання відповідно до Правил внутрішнього розпорядку. Преміювання працівників Університету регламентується Положенням про оплату праці та преміювання ТОВ ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

## 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

**Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Фінансові та матеріально-технічні ресурси дозволяють реалізувати досягнення цілей та програмних результатів навчання у повному обсязі. Для очного та комбінованого навчання за ОП у м. Кривий Ріг передбачено навчальні та інші приміщення (<http://surl.li/kmlfq>). За умов комбінованої форми відвідування занять акцент зроблено на багатоканальний доступ до різних бібліотечних ресурсів, зокрема: on-line доступу до періодичних видань, що отримані за передплатою, через Viva Engage; бібліотека зарубіжних книжкових видань Kortext; електронна бібліотека ДЗ «Центральної державної науково-технічної бібліотеки гірничо-металургійного комплексу України»; Платформа Research4Life; фахові періодичні видання відкритого доступу; відкриті освітні ресурси представлені переліком посилань на відкриті бібліотеки та архіви електронних книг, підручників, періодичних видань, депозитарії відкритого доступу та пошукові системи академічних веб-ресурсів, патентів та стандартів. Доступ реалізується через вебсайт Університет (<http://surl.li/ljulo>). Програмні документи та навчально-методичні розробки з освітніх компонентів на семестр представлені у системі управління навчанням Moodle, доступ до якої забезпечується з використанням корпоративної пошти (<http://surl.li/lmybt>).

**Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Освітнє середовище в університеті реалізоване на принципах формування партнерського студентоорієнтованого стилю комунікацій з боку викладачів, створення атмосфери відкритості, довіри, емпатії та взаємної підтримки, стимулювання запиту на інноваційні рішення та постійне удосконалення. Зокрема, запити здобувачів освіти виявляються через механізми зворотного зв'язку на офіційному вебсайті, телеграм канали факультетів з чатами, телеграм чат-боти, команди та чати в MS Teams для спілкування з викладачами та співробітниками, проведення моніторингів тощо, через участь представників студентського самоврядування (<http://surl.li/lkzpw>), у діяльності робочих та дорадчих органів університету, проектних команд за освітніми напрямками. Потреби та інтереси здобувачів задовольняються через індивідуальну та групову консультативну підтримку, можливість реалізації індивідуальної освітньої траєкторії, доступ до медичного обслуговування, пунктів, харчування, спортивних майданчиків, онлайн та офлайн освітніх ресурсів, відкритого начального простору для комунікацій, заходів волонтерської та спортивної активності, організовуваних Студентською радою. В університеті передбачені сервіси для повідомлення здобувачами про проблеми, які в них виникають під час навчання (сервіс «Зв'яжіться з нами»).

**Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

На безпечність освітнього середовища спрямовано комплекс інструментів, які реалізуються в університеті: 1) перевірка та приведення у відповідність до норм ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти» будівель, які використовуються для освітньої діяльності, в т.ч. на Активах Групи МЕТІНВЕСТ; 2) проведення всіх видів інструктажів з охорони праці та техніки безпеки під час проведення навчальних занять та інших заходів дистанційно та на лабораторно-тренінговій сесії; 3) ознайомлення і постійне дотримання правил поведінки при сигналах повітряної тривоги, відключення електроенергії, відсутності інтернет-зв'язку в умовах воєнного стану, в т.ч. з урахуванням наявності регламентів асинхронного навчання, перенесення занять тощо за загрози небезпеці здобувачам освіти і працівникам; 4) Здобувачі освіти ОП можуть звертатися за медичною допомогою до КП "Криворізька міська лікарня 3"; 5) постійний моніторинг психологічного стану та розгалужені канали отримання психологічної допомоги з використанням ресурсів Групи МЕТІНВЕСТ; 6) проведення обстеження наявних приміщень на відповідність вимогам доступу для осіб з особливими освітніми потребами. Для захисту психічного здоров'я в університеті працює сервіс психологічної підтримки «Метінвест – разом!» (<http://surl.li/ljvqh>). Консультації зі спеціалістами-психологами безоплатні та конфіденційні і проводяться за контактами: тел. 0800-600-170, Viber: (<https://bit.ly/3EOXdUO>, Telegram: [https://t.me/Wellbeing\\_EAP\\_bot](https://t.me/Wellbeing_EAP_bot)).

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Університетом пропонується комплекс заходів та інструментів освітньої, інформаційної, організаційної підтримки, які взаємопов'язані між собою. Освітньо-інформаційна підтримка реалізується через доступ до корпоративної пошти і на цій основі – до програм пакету Microsoft 365, в т.ч. Центру командної роботи Teams, мережі Viva Engage; доступ до електронних копій фахових наукових видань через Viva Engage; доступ до міжнародної електронної бібліотеки Kortext; доступ до платформи Research4Life; інституційного репозитарію Університету; системи

управління навчанням Moodle; ресурси онлайн платформи Coursera; доступ до ліцензованого програмного забезпечення MAPLE, Qform3D, Surfer, Autodesk, K-mine, Matlab, EOL, Siemens, MSVisio + Project, Neural Designer та ін. Інформаційно-консультаційна підтримка здійснюється через офіційний вебсайт, сторінки Університету у соціальних мережах; телеграм канали та чат-боти факультетів для запитів на отримання документів (довідок, витягів тощо), які підтримуються деканатами; команди груп в MS Teams та індивідуальні чати з кураторами, викладачами та адміністративним персоналом; сервіс електронного документообігу «Вчасно». Організаційна підтримка здійснюється кураторами, завідувачами кафедр, гарантами ОП, навчально-допоміжним персоналом кафедр та факультетів, через регулярні відкриті зустрічі з адміністрацією університету та представниками департаменту управління якістю освіти та міжнародних проєктів, студентським самоврядуванням. Вирішення питань практичної підготовки забезпечується головним фахівцем департаменту з навчальної роботи. Консультації з питань розв'язання конфліктів та запобігання корупції здійснюються через просвітницькі заходи, які проводяться Комісією з питань врегулювання конфліктів та Уповноваженим з питань запобігання та протидії корупції, в т.ч. через анонімний зв'язок з використання функціоналу офіційного вебсайту. Соціально-психологічна, в т.ч. фінансова, підтримка реалізується через: сервіс психологічної підтримки «Метінвест-разом», який працює у дистанційному режимі через відеочат у різних месенджерах, у режимі голосового дзвінка за телефоном Сервісу або навіть через текстовий чат у Viber чи Telegram; механізм стипендіального забезпечення за рахунок Групи МЕТІНВЕСТ; роботу органів студентського самоврядування, в т.ч. за рахунок фінансування студентського самоврядування у розмірі, передбаченому законодавством; фінансових внесків Групи МЕТІНВЕСТ у розвиток освітнього середовища; поселення студентів за потребою у гуртожитки; надання товарно-матеріальних цінностей з символікою університету.

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

В університеті створено механізми для забезпечення індивідуального підходу до реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (люди з інвалідністю, учасники АТО / ООС, особи, які перебувають на службі у лавах ЗСУ, НГУ, ТРО): 1) забезпечено доступність навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, зокрема безперешкодний доступ до будівлі, навчальних аудиторій та іншої інфраструктури відповідно до державних будівельних норм, правил і стандартів; 2) організовано нагляд за технічним станом таких приміщень технічними службами Активів Групи МЕТІНВЕСТ; 3) на Активах Групи розроблено порядок реалізації супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення; 4) розроблено механізми переривання навчання (академічних відпусток) для мобілізованих осіб; 5) передбачена можливість індивідуального графіку навчання для осіб потребують такого варіанту, та осіб з інвалідністю; 6) онлайн-доступ до освітніх ресурсів, в т.ч. в асинхронному режимі. За ОП «Інноваційна діяльність в матеріалознавстві» здобувачі з особливими потребами не навчаються.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Відповідні політики і процедури регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій, Положенням про запобігання та протидію булінгу, Правилами етичної поведінки та Кодексом етики, Антикорупційною програмою, Планом заходів з протидії булінгу (<http://surl.li/ljtpm>). Ознайомлення ними, а також навчання з їх застосування здійснюється в рамках стратегічної сесії «Управління професійним розвитком через освіту», а також разових навчальних заходів. Передбачено анонімну та неанонімну процедури відповідних звернень, в т.ч. через інструмент «Зв'яжіться з нами» на вебсторінці Університету та «Анонімне звернення» на вкладці «Академічні політики» (<http://surl.li/ljtpm>). Політикою Університету передбачено одноосібний (ректором, уповноваженим з протидії корупції) та колегіальний (через Комісію з врегулювання конфліктних ситуацій) розгляд таких звернень. Звіт про роботу Комісії доступний для ознайомлення на сайті Університету (<http://surl.li/ljtpm>). Зокрема, членами Комісії розглянуто два анонімних звернення від здобувачів освіти і проведено навчання викладачів щодо етичності поведінки в аспектах гендерної недискримінації та неприпустимості перебування в Університеті у стані алкогольного сп'яніння. Випадків порушення норм антикорупційного законодавства не траплялося. Питання потенційного конфлікту інтересів вирішуються превентивно. Прямих скарг, пов'язаних з будь-якими конфліктними ситуаціями протягом провадження освітньої діяльності на ОП не зафіксовано.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регламентуються Положенням про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів (розділ 4), Положенням про організацію освітнього процесу (відповідний підрозділ розділу 5), Положенням про забезпечення якості освіти, які розміщені на офіційному вебсайті Університету у розділі «Нормативні документи» (<http://surl.li/iztmp>).

## **Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Відповідно до Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів у ТОВ «ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» перегляд ОП відбувається раз на рік. Передбачається, що протягом навчального року гарант ОП та члени проектної групи збирають результати моніторингу з різних джерел і обговорюють їх на нарадах протягом всього поточного навчального року, обґрутовуючи доцільність і способи урахування таких результатів у тексті ОП. В Університеті існує практика стосовно консультацій проектної груп на будь-якому етапі підготовки проекту удосконаленої ОП до затвердження і введення в дію проектна команда з фахівцями департаменту управління якістю освіти та міжнародних проектів. Підставами, для перегляду ОП є: зміна Статуту Університету, зміни у нормативних документах, які регулюють питання змісту освіти, зміна місця провадження, матеріально-технічної бази, кадрового забезпечення, виклики та проблеми, недоліки, виявлені в ході реалізації освітньої програм, висновки за результатами моніторингу освітньої програми, факти, які свідчать про недосягнення визначених освітньою програмою цілей та/або недотримання вимог стандартів забезпечення якості. Було проведено 5 засідань робочої групи, зустрічі та наради зі стейкхолдерами. За результатами останнього перегляду ОП (протокол 5 засідання проектної команди (робочої групи) від 17.05.2023) були внесені наступні зміни: 1) уточнено предметну область освітньої програми; уточнено характер використання англійської мови при реалізації ОП; 2) змінено ПРН та фокус ОК, пов'язаних із реалізацією дослідницьких навичок; 3) додані ОК Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту, Технології цифрового інтелекту у бізнесі; Стратегічна сесія «Управління професійним розвитком через освіту»; 4) виключені ОК «Моделі та методи представлення знань і штучного інтелекту» та «Обробка результатів досліджень в інформаційних системах»; 5) дещо змінено логіко-структурну схему обов'язкових ОК; 6) уточнено формулювання особливостей програми та профілю матеріально-технічного забезпечення в описі ОП; 7) відкориговано матриці відповідності освітніх компонентів результатам навчання та компетентностям; 8) розроблено рекомендації щодо конкретизації ПРН, ЗК, ФК, викладених в ОП, у робочих програмах навчальних дисциплін; 9) рекомендовано при викладанні ОК, зокрема, ОК 7, розширити використання методу групової роботи при здійсненні освітнього процесу.

## **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Процедури залучення здобувачів освіти до процесу перегляду ОП та інших засобів забезпечення якості визначені у Положенні про забезпечення якості вищої освіти (п. 2.5.4 та 4.8-4.9) <http://surl.li/iztmp>, зокрема: 1) участь у проектній команді (робочій групі) – накази ректора №184.1/28.10.2022 20.1/13.03.2023; 2) участь у Моніторингу рівня задоволеності якістю освіти; 3) шляхом звернень до ректора, керівників структурних підрозділів, Комісії з врегулювання конфліктів, Уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції, Комісії з академічної доброчесності, інших учасників; 4) надання пропозицій по покращенню освітнього середовища в оперативному порядку. Зокрема, за результатами Моніторингу рівня задоволеності здобувачів освіти якістю: зауваження «недостатність командної роботи при виконанні практичних робіт» (відповідні методи запроваджені у ОК7 Технології розробки програмних систем); «необхідність вивчення баз даних та знань» (додана ОК5 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту, а для слухачів набору 2022 р. ця дисципліна була запропонована як ВК у 3 семестрі, необхідність посилення прикладного компоненту освіти (розширення гостьових лекцій практиків). Фещенко І. як член проектної групи висловив думку щодо необхідності реалізації в рамках ОП наскрізного проекту, що сприятиме вибору та початку підготовки магістерської роботи на першому курсі в ОП запроваджено ОК «R&D проект» та ін.

## **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Положенням про організацію освітньої діяльності (п. 3.12.1, 3.12.3) передбачено, що студентське самоврядування має право виходити з пропозиціями та конструктивною критикою на будь-який рівень управління в Університеті. Відповідні процедури передбачені Положенням про забезпечення якості освіти в Університеті (п. 4.9-4.10). Зокрема, органи студентського самоврядування відповідному порядку розглядають скарги студентів з усіх питань, крім оцінювання результатів навчання, а також консолідовані пропозиції щодо змісту програм, навчальних планів та ОК, організації освітнього процесу, умов побуту. Скарги після розгляду по суті спрямовуються ректору або проректорам за напрямками. У поточному році такі скарги стосувалися можливості доступу до матеріалів освітніх компонентів та контрольних точок під час відключень електроенергії (розв'язано шляхом скасування граничного терміну доступу до контрольних точок у Moodle), підрахунку балів у рейтингу студентів за наукові досягнення (вирішено шляхом перерахунку рейтинг та встановлення граничних термінів звітування). Консолідовані пропозиції подаються на розгляд Вченої ради Університету безпосередньо Головою Студентської ради Університету. До числа таких пропозицій належали: уніфікація кількості контрольних точок за ОК, доступу до матеріалів вивчених ОК, використання сервісів електронного документообігу, організацію гнучкого графіку навчання та консультувань.

## **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Одним із принципів системи забезпечення якості освітньої діяльності в Університеті є залучення роботодавців до процесу забезпечення якості. Шляхами такої участі є: 1) участь в засіданнях проектної команди (робочої групи) та в періодичних робочих зустрічах з генеральним директором ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ» Ю. Риженковим,

директором з ІТ та аналізу ризиків С. Детюком., директором ТОВ «Сайтос» В. Луцівим, директоркою ГС «ІТ кластер Донеччини» О. Калугіною; 2) до роботи над ОП та викладання був запрошений О. Краковецький, співзасновник та керівник DevRain; 3) участь представника Групи у оцінюванні мотиваційних листів; 4) наставництво при проходженні виробничої практики (наказ ректора № 157/04.09.2023); 5) участь представників Групи у складі атестаційної комісії (наказ ректора № 154/31.08.2023). За результатами сесійних зустрічей гаранта ОП з бізнес-стейкхолдерами було змінено фокус формування дослідницьких навичок за ОП, посилено підготовку з організації баз даних та знань, обговорено конкретні механізми залучення фахівців Групи в якості гостьових викладачів та наставників практики, узгодження замовлення на тематику кваліфікаційних робіт, ознайомлення викладачів ОП із конкретною проблематикою стратегічних пріоритетів та операційної діяльності ІТ-підрозділів активів Групи, необхідність спільного навчання фахівців Групи та викладачів ОП з питань впровадження модулів та інструментів SAP (протокол №4 проектної команди (робочої групи) від 30.11.2022).

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

На даний момент випуску по ОП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект» ще не було. Однак для побудови системи моніторингу кар'єрного руху випускників в Університеті буде реалізовано модуль «Випускники» CRM-системи, яка наразі впроваджується. Процедури та заходи для відповідного процесу знаходяться в розробці з огляду на функціонал зазначеної системи. Власником відповідного процесу, що дозволить автоматизувати комунікації з випускниками, періодичне оновлення даних про траєкторію працевлаштування та кар'єрне зростання, а також узагальнювати історії успіху випускників та запрошувати їх для періодичного перегляду ОП, удосконалення змісту освітніх компонентів та викладання, постають випускові кафедри. Однак, є відгуки здобувачів, які говорять про перспективи кар'єрного зростання, після закінчення навчання за ОП (<http://surl.li/lnvof>)

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

На підставі узагальнення досвіду гаранта та викладачів ОП були виявлені наступні вади у ОП: 1) зміна гаранта ОП, яка ускладнила зворотній зв'язок від здобувачів освіти (організовано зустріч нового гаранта ОП зі здобувачами всіх курсів); 2) недостатній рівень участі залучених до викладання практиків у виконання прикладних досліджень, в т.ч. в рамках концепції «навчання через дослідження» (Краковецький О., Добряк В. включені до складу виконавців НДР за профілем ОП). На підставі аналізу результатів Моніторингу рівня задоволеності здобувачів освіти якістю освіти та інших інструментів виявлення потреб здобувачів освіти: 1) нерівномірність реалізації прикладного компоненту освіти і застосування новітніх методів навчання (розширено практику залучення гостьових викладачів, практику використання методів групового вирішення проблем на практичних заняттях); 2) перевантаженість контрольних точок (уніфіковано кількість контрольних точок – 4 (2 модульних контролі і 2 індивідуальні) за всіма ОК); 3) проблеми з організацією документообігу зі здобувачами освіти (перехід з 2023 р. на сервіс електронних документів «Вчасно», організація збору запитів на видачу довідок через чат-бот в Телеграм-каналах факультетів); 4) недостатня обізнаність у механізмах формування рейтингу студентів (додаткові групові консультації, включення відповідного матеріалу до змісту Стратегічної сесії «Управління професійним розвитком через освіту»; зміна методики та перерахунок рейтингу, в результаті чого збільшилась кількість призначених стипендій). На підставі експертизи ОП на всіх рівнях суб'єктів управління якістю: 1) вади обґрунтування змісту матриць відповідності освітніх компонентів програмним результатам навчання та компетентностям (після експертиз з боку департаменту управління якістю освіти переглянуті матриці); 2) різномірність формулювання особливостей реалізації ОП та профілю матеріально-технічної бази в єдиному освітньому середовищі Університету (від адміністрації запропоновано уніфіковані підходи для формування відповідних положень опису ОП); 3) недостатній рівень інтернаціоналізації навчання та викладання (Університет увійшов до консорціуму університетів двох заявок за програмою ERASMUS-EDU-2023-SVHE «Knowledge exchange platform for Cyber Physical Systems integrating academia and industry» (CPS-LUCK, Proposal Number 101129337), «Development and implementation of a national model for dual study programmes in Ukraine» (DUALSTUDUA, Proposal Number 101128449), хоча вказані заявки не отримали необхідної кількості балів для виграшу.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

ОПП «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект» проходить акредитацію вперше. Однак, у рамках чинних процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, проектній команді (робочій групі) та гаранту ОП було надано всю необхідну інформацію стосовно зауважень і пропозицій, висловлених представниками Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти під час акредитаційних експертиз подібних ОП в інших закладах вищої освіти, для врахування в поточних процедурах управління якістю на офіційному вебсайті оприлюднено Рекомендації щодо застосування критеріїв оцінювання якості освітньої програми, інші методичні документи (<http://surl.li/ljtmw>).

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Попри молодий вік Університету, в академічному колективі створено атмосферу відповідальності та ініціативи в питаннях забезпечення якості освітнього процесу. Зокрема, викладачі, які входять до проектної команди (робочої групи) спеціальності та викладають на ОП (Рекова Н., Сагайда П.), брали активну участь у розробці і вдосконаленні Положення про організацію освітнього процесу, Рекова Н. – у вдосконаленні процедур та заходів політики якості

освіти Університету; Гарант ОП брав участь у розробці або здійснював профільну експертизу всіх програмних документів ОК. Рекова Н., Сагайда П., Костіков О., Шевченко Н. залучалися до семінарів з кращих практик та розробки переліку інструментів інтернаціоналізації освітньої та наукової діяльності і викладання за ОП. Усі НПП залучалися до процесу локального моніторингу якості освіти під час викладання освітніх компонентів. Протягом року на методичних нарадах під егідою департаменту управління якістю освіти та міжнародних проєктів, першого проректора-проректора з навчальної роботи обговорювалися інструменти та процедури управління якістю, забезпечення студентоцентрованості у викладанні та оцінюванні. Залученість зовнішніх учасників академічної спільноти засвідчена рецензуванням ОП (Вовна О., ДВНЗ «ДонНТУ», Захожай О., СНУ ім. В. Даля), обговоренням ОП круглому столі за участю Лактіонова І. (НТУ «ДП»); запрошенням провідних науковців (Москаленко В., НТУ «ХП», Гетьман І., ДДМА) до розробки навчально-методичного забезпечення обов'язкових та вибіркових дисциплін та викладання на ОП.

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Суб'єкти внутрішнього управління якістю освіти в Університеті визначені у Положенні про забезпечення якості і представлені декількома рівнями: гарант освітньої програми та проєктна команда (робоча група), операційна команда ОП – розробка, попередня експертиза проєкту ОП, безпосередня реалізація ОП та узагальнення відповідного досвіду, аналіз пропозицій, зауважень і їх імплементація в проєкт нової редакції ОП; Академічна рада (з 2023 р.) – визначення пріоритетів та векторів розвитку освітнього напрямку, рекомендацій щодо ресурсного забезпечення ОП, координація роботи з Групою МЕТІНВЕСТ за профілем ОП; випускова кафедра, деканат, структурні підрозділи (департаменти з навчальної роботи, з інформаційних технологій, науково-дослідний) експертиза проєкту ОП, підтримка та моніторинг освітнього середовища, оперативне реагування на запити та пропозиції здобувачів освіти; департамент управління якістю освіти та міжнародних проєктів – координація розробки нормативних документів з якості, методична підтримка інших суб'єктів, моніторинг рівня задоволеності здобувачів освіти якістю освіти, моніторинг апробації процедур та заходів політики якості; робочі та дорадчі органи, в т.ч. ректорат, Ректор і проректори, Вчена рада, Наглядова рада – узагальнення кращих практик, експертиза навчального та методичного забезпечення, загальне керівництво процесами матеріально-технічного, кадрового, інформаційного та ін. забезпечення, визначення та реалізації Стратегії розвитку Університету.

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються наступними нормативними документами, які розміщені на офіційному сайті Університету в розділі «Нормативні документи» (<http://surl.li/lkzrf>) та «Академічні політики» (<http://surl.li/ljtrpm>): Статутом, Колективним договором, Положенням про організацію освітнього процесу, Положенням про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів, Положенням про забезпечення якості освіти, Положенням про організацію та проведення практики здобувачів вищої освіти, Правилами внутрішнього розпорядку, Положенням про планування та облік основних видів роботи науково-педагогічних та наукових працівників, Положенням про факультет, Положенням про кафедру та ін. Ознайомлення здобувачів освіти з основними положеннями цих документів відбувається в рамках ОК1 Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту" та на зустрічах з куратором. Усі відповідні документи розміщені на веб-сайті Університету і перебувають у відкритому доступі .

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проєкту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<http://surl.li/lnwem>

### **Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

<http://surl.li/gxcka>

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

ОПП повністю відповідає Стандарту вищої освіти та розвивається з огляду на існуючі тенденції у предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки. З точки зору робочої групи, сильними сторонами ОП є: 1) щільний зв'язок із бізнесом, що дозволяє підтримувати актуальність змісту підготовки, посилити прикладний компонент, і, відповідно, полегшити пошук першого робочого місця; 2) раціональний набір рекомендованих вибіркових компонентів, які дозволяють поглибити базові знання з урахуванням вибраної освітньої траєкторії; 3) диверсифікованість

використання інструментів інтернаціоналізації, доступних за умов воєнного стану; 4) високий рівень інформатизації доступу до освітніх ресурсів, в т.ч. міжнародних, та освітніх взаємодій та їх активне застосування, зокрема підтримка культури інформальної та неформальної освіти як невід'ємної складової підготовки за ОП; 5) орієнтація змісту навчання на розвиток soft skills, релевантних особливостям галузі; 6) створена на рівні Університету система управління якістю послуг у сфері вищої освіти, яка гарантує виконання вимог Стандарту освіти та рекомендацій стейкхолдерів. Слабкі сторони ОП полягають у: 1) недостатність залучення практиків у постановку та розв'язання задачі наукового забезпечення реалізації ОП; 2) недостатній рівень викладання дисциплін ОП англійською мовою, що може знизити можливості для участі здобувачів у програмах академічної мобільності; 3) недостатнє залучення до викладання на програмі закордонних гостей викладачів; 4) недостатній рівень просування ОП як продукту на загальноукраїнському освітньому ринку.

### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

1) Оновлення переліку та актуалізація змісту ОК відповідно до тенденцій розвитку IT-галузі, запиту роботодавців і здобувачів; посилення фокусу ОК на розв'язанні прикладних проблем бізнесу; розширення практики залучення в якості гостей викладачів фахівців галузі та бізнес-експертів; 2) Інтенсифікація використання інструментів інтернаціоналізації навчання, викладання та наукової діяльності (збільшення обсягів проходження практики на зарубіжних активах Групи МЕТІНВЕСТ, запровадження викладання ОК англійською мовою, розширення мережі партнерів-закордонних Університетів, підтримання практики спільної подачі грантових заявок); 3) Залучення випускників під час навчання, практики, та після закінчення Університету до розбудови інформаційної інфраструктури Університету; 4) Завершення побудови системи комунікації з випускниками ОП та моніторингу їх професійної траєкторії та кар'єрного зростання; 5) Подальша розбудова системи підвищення кваліфікації викладачів, що забезпечують реалізацію ОП, за рахунок Університету; 6) Подальший розвиток комплексу освітніх ресурсів, зокрема збільшення кількості підписок на сучасні видання в бібліотеці Kortext створення власного комплексу навчальних та навчально-методичних видань, які відповідають кращим зразкам і світовим стандартам; 7) Подальша автоматизація процесів освітніх та адміністративних взаємодій в Університеті.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Поважний Олександр Станіславович**

Дата: 03.10.2023 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

| Назва освітнього компонента                                       | Вид компонента       | Силабус або інші навчально-методичні матеріали                              |  | Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*   |
|---|----------------------|---|--|---|
|   |                      | Назва файла   | Хеш файла                                    |   |
| Практика з дослідження предметної області та аналізу даних        | практика             | <i>OK12_Робоча програма практики.pdf</i>                                    | Zjjhq/NzongsoQX4qF+Dni2AkaZsWRs/IobgCTMEcNk= | Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N (18 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (18 од.)<br>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; Microsoft Teams, доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету. Програмне забезпечення відповідно до бази практики |
| Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту" | навчальна дисципліна | <i>OK1 Стратегічна сесія.pdf</i>  | sSRTGQvgb5SD2eQfED6keK+Gc+DuRvrFL5YeA6iFwzc= | Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», навчальна аудиторія (91,14 кв.м) - рідкокристалічний проектор EPSON H687B (1 од.).<br>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.  |
| Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування      | навчальна дисципліна | <i>OK2 Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування.pdf</i> | F9TTboe/xbY654bcLUbEEolqA3FNmmERfJWLqJBsXWA= | Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», навчальна аудиторія (91,14 кв.м) - рідкокристалічний проектор EPSON H687B (1 од.).<br>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365 доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.  |
| Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності        | навчальна дисципліна | <i>OK3 Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності.pdf</i>   | o26mMsvnAjd89lTqrjcvz4PO27BEG/xn4+2U8QMATBY= | Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», навчальна аудиторія (91,14 кв.м) - рідкокристалічний проектор EPSON H687B (1 од.).<br>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.            |
| Проєктування та розробка систем цифрового інтелекту               | навчальна дисципліна | <i>OK4 Проєктування та розробка СЦІ.pdf</i>                                 | 7v5MbH87wLW17XLrKGfa/dREoBbLs3oTPeZ/jqm3AgY= | Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N (18 од.); комп'ютер Enterprise 7400   |

|  |                      |   |   |   |
|--|----------------------|---|---|---|
|  |                      |   |   | <p>(18 од.); комп'ютерний клас (31,59 кв.м) - монітор Samsung E2020N (рік вводу в експлуатацію 2010) (15 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (15 од.)</p> <p>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет;</p> <p>корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams., доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.</p> <p>Сервіси для моделювання програмного забезпечення (Visual Paradigm, Miro та ін.) – вільний доступ. MATLAB (50 ліцензій), MSVisio + Project (200 ліцензій).</p>  |
| Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту | навчальна дисципліна | OK5 Бази даних та знань в СЦІ.pdf             | W+URoD54Y9pcsCGFqJMrR31RLgt9MDuafPTBNaVJouQ=  | <p>Локація: м. Кривий Ріг «ІнгЗК», комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N (18 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (18 од.); комп'ютерний клас (31,59 кв.м) - монітор Samsung E2020N (15 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (15 од.)</p> <p>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет;</p> <p>корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams., доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.</p> <p>Система управління бази даних зі службами аналізу даних (Microsoft SQL Server Developer 2022), засіб розробки мовою програмування C# (Visual Studio 2019 або 2022 з підтримкою технології ADO.NET) з вільними ліцензіями для невиробничого використання.</p> |
| R&D проєкт   | навчальна дисципліна | OK6 R&D проєкт.pdf                            | TZMiLxqDPZpyxami znwMtOLacFRxKk/2sJXEtNo+MP8= | <p>Локація: м. Кривий Ріг «ІнгЗК», навчальна аудиторія (91,14 кв.м) - рідкокристалічний проектор EPSON H687B (1 од.).</p> <p>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет;</p> <p>корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до наукометричних баз даних; доступ до бібліотеки Kortext та репозиторію Університету.</p>   |
| Технології розробки програмних систем              | навчальна дисципліна | OK7 Технології розробки програмних систем.pdf | K8B492qsq9+cJap/IvjGiwQ9Ra4UUbvQi7B2s+IZPQk=  | <p>Локація: м. Кривий Ріг «ІнгЗК», комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N (18 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (18 од.); комп'ютерний клас (31,59 кв.м) - монітор Samsung E2020N (15 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (15 од.)</p> <p>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@tipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет;</p>  |



|   |                      |   |  |   |
|---|----------------------|---|--|---|
|   |                      |   |  | <p>корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.</p> <p>Засіб для проектування програмного забезпечення Visual Paradigm, Eclipse IDE for Enterprise Java and Web Developer – вільний доступ.</p>   |
| Технології цифрового інтелекту у бізнесі          | навчальна дисципліна | OK8 Технології цифрового інтелекту у бізнесі.pdf          | +maXVaJ7iKYgodVkoKEkQADhTQMx6DlrbIdpKgEfyiQ= | <p>Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N ; комп'ютер Enterprise 7400 (18 од.); комп'ютерний клас (31,59 кв.м) - монітор Samsung E2020N (15 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (15 од.)</p> <p>Активований акаунт університетської пошти (I.P@nipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.</p>   |
| Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань | навчальна дисципліна | OK9 Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань.pdf | j11yEjAKoeYH13Ad+pYEmsRtqumB8INejEHPEKzZIU=  | <p>Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N (18 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (18 од.); комп'ютерний клас (31,59 кв.м) - монітор Samsung E2020N (15 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (15 од.)</p> <p>Активований акаунт університетської пошти (I.P@nipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.</p> <p>Ліцензія для кожного здобувача RapidMiner for Academics - RapidMiner</p>   |
| Управління проектами та програмами в сфері ІТ     | навчальна дисципліна | OK11 Управління проектами та програмами в сфері ІТ.pdf    | wfiXO1F7cfvURu11dKgGAcRcmfqxRG5N0lvIp1U3FlA= | <p>Локація: м. Кривий Ріг «ІнГЗК», навчальна аудиторія (91,14 кв.м) - рідкокристалічний проектор EPSON H687B (1 од.); комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N (18 од.); комп'ютер Enterprise 7400 ; комп'ютерний клас (31,59 кв.м) - монітор Samsung E2020N (15 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (рік вводу в експлуатацію 2014) – (15 од.)</p> <p>Активований акаунт університетської пошти (I.P@nipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams,, доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.</p> <p>Notion (<a href="https://www.notion.so">https://www.notion.so</a>), Miro (<a href="https://miro.com">https://miro.com</a>), Trello (<a href="https://trello.com">https://trello.com</a>), Atlassian JIRA</p> |

|   |                      |  |  |  |
|---|----------------------|--|--|--|
|   |                      |  |  | ( <a href="https://www.atlassian.com">https://www.atlassian.com</a> ) – вільний доступ.  |
| Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту | навчальна дисципліна | <i>OK10 Методи бізнес-аналізу для проектування СЦІ.pdf</i>                               | iDuyLBhO1uRgVIzUH64D7VMeGb27O9IOu2HersmPy94= | Локація: м. Кривий Ріг «ІНГЗК», комп'ютерний клас (46,74 кв.м) - монітор Samsung E2020N (18 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (18 од.); комп'ютерний клас (31,59 кв.м) - монітор Samsung E2020N (15 од.); комп'ютер Enterprise 7400 (15 од.)<br>Активованій акаунт університетської пошти (I.P@nipolytech.education) на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; доступ до LMS Moodle; Microsoft Teams, доступ до бібліотеки Kortext, Research4Life та репозиторію Університету.<br>Сервіси для моделювання програмного забезпечення, бізнес-процесів та управління вимогами (Visual Paradigm, Visio, Miro та ін., Jira, Confluence) – вільний доступ. MSVisio + Project (200 ліцензій). |
| Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                       | підсумкова атестація | <i>OK13 Методичні вказівки до підготовки та захисту кваліфікаційної роботи (122).pdf</i> | guThsDviBoEfQ9AcAntmX6bP9TOpWVp2RYoQfnEZDmM= |  |

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

| ІД викладача | ПІБ                             | Посада                       | Структурний підрозділ                                      | Кваліфікація викладача  | Стаж | Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП               | Обґрунтування  |
|--------------|---------------------------------|------------------------------|--|---|------|---|--|
| 389244       | Краковецький Олександр Юрійович | Доцент, Основне місце роботи | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматизації, Диплом кандидата наук ДК 068040, виданий 31.05.2011 | 3    | Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту | 38.4 Навчально-методичні та методичні публікації<br>1 Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. О.Ю. Краковецький, В.В. Москаленко. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 121с.<br>2 Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. О.Ю. Краковецький, В.В. |

Москаленко.  
Запоріжжя, ТОВ  
«ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
«МЕТІНВЕСТ  
ПОЛІТЕХНІКА»,  
2023.  
3 Початок роботи з  
ChatGPT. Курс з  
практичних навичок  
щодо використання  
мовної моделі  
ChatGPT.  
Безкоштовний курс на  
платформі  
Prometheus. Початок  
роботи з ChatGPT  
(prometheus.org.ua)  
4 Building Intelligent  
Solutions With  
Microsoft Azure AI  
platform, on-line курс,  
MICROSOFT MVP  
<https://academy.sql.ua/building-intelligent-solutions-with-microsoft-azure-ai-platform/>  
5 Початок роботи  
#ChatGPT. Вебінар.  
<https://www.youtube.com/watch?v=lqoU7aNu6hw&t=1s>  
6 Огляд можливостей  
та загроз ChatGPT  
Вебінар.  
<https://www.youtube.com/live/FgUUJDS3vBw?app=desktop>

30.11 Наукове  
консультування  
підприємств, установ,  
організацій не менше  
трьох років, що  
здійснювалося на  
підставі договору із  
ЗВО (науковою  
установою)  
ПАТ «Північний  
гірничо-  
збагачувальний  
комбінат»,  
консультант з питань  
інтелектуального  
аналізу даних у  
інформаційних  
системах для  
автоматизації обробки  
даних (Договір №574  
від 01.09 2020 р.)

38.12 Наявність  
науково-популярних  
та/або  
консультаційних  
(дорадчих) та/або  
публікацій з наукової  
або професійної  
тематики  
1. Штучний інтелект  
увійде у життя  
кожного. Що означає  
розвиток систем на  
кшталт ChatGPT  
<https://speka.media/ol Aleksandr.krakoveckii>  
2. «Штучний інтелект  
стане Святим  
Граалем». Олександр  
Краковецький: про

роботу DevRain,  
«ДонорUA»,  
проблеми Microsoft та  
провал Windows  
Phone.  
<https://dou.ua/lenta/interviews/krakovetsky-on-ai-and-cloud/>  
3. Технологічний  
розрив: що це означає  
для України  
<https://nv.ua/ukr/opinion/teknolohichnij-rozriv-shcho-tse-oznachaje-dlja-ukrajini-2481089.html>

30.20 Досвід  
практичної роботи за  
спеціальністю  
1 ТОВ «ДЕВРЕЙН» –  
директор (КВЕД 62.02  
Консультавання з  
питань  
інформатизації, 62.03  
Діяльність із  
керування  
комп'ютерним  
устаткуванням, 62.09  
Інша діяльність у  
сфері інформаційних  
технологій і  
комп'ютерних систем)  
<https://opendatabot.ua/c/43524359>  
Oleksandr Krakovetskyi  
| CEO - DevRain LLC |  
Forbes Councils  
2 CEO of DevRain  
Solutions, IT company  
from Ukraine  
3 Член експертної  
ради з питань  
розробки та  
впровадження  
концепції «Київ Смарт  
Сіті» (Розпорядження  
Київського міського  
голови 24.12.2015 N  
944 (в редакції  
розпорядження  
Київського міського  
голови 14.01.2016 N  
17)  
<https://mind.ua/persons/3550-krakoveckij-oleksandr>

Підвищення  
кваліфікації:

1 Trainer: MCT  
Enrollment  
Certification  
Number:H495-8166  
20.08.2022  
2 Microsoft Certified:  
Azure AI Engineer  
Associate Certification  
Number:H806-4022  
12.05.2021  
3 Microsoft Certified:  
Azure Data Engineer  
Associate Certification  
Number:H806-4023  
12.05.2021  
4 Microsoft Certified:  
Azure Data Scientist  
Associate Certification  
Number:H103-3572  
22.04.2019

|        |                                    |                       |  |   |    |   |  |
|--------|------------------------------------|-----------------------|--|---|----|---|--|
|        |                                    |                       |  |   |    | <p>5 Навчальний центр «Мережеві технології», сертифікат, «TOGAF. Створення та управління IT-архітектурою підприємства»; 32 години, 21.05.2021</p> <p>6 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», сертифікат, «Використання системи управління навчанням Moodle», 90 годин, 3,0 ECTS, 31.01.2023р.</p> <p>7 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», сертифікат, «Розвиток тренерських компетенцій», 6 годин, 0,2 ECTS, 22.12.2022 р.</p> |  |
| 448759 | Москаленко Валентина Володимирівна | Професор, Сумісництво | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | <p>Диплом спеціаліста, Харківський орден В.І.Леніна політехнічний інститут імені В.І.Леніна, рік закінчення: 1988, спеціальність: автоматизовані системи управління, Диплом доктора наук ДД 009865, виданий 14.05.2020, Диплом кандидата наук ДК 004838, виданий 10.11.1999, Атестат доцента ДЦ 008707, виданий 23.10.2003, Атестат професора АП 005122, виданий 27.04.2023</p> | 10 | <p>Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту</p>  | <p>38.1 Статті:<br/> 1 Moskalenko V., Santalova A., Fonta N., Nikulina, E. (2022) The value of shares prediction in an unstable economy using neural networks. Proceedings of the 6th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2022). Vol. 1. P. 1202-1215.<br/> <a href="https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85134743619&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-f">https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85134743619&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-f</a><br/> 2 Moskalenko V., Fonta N., Grinchenko M., Nikulina, E., Yerzhova S. (2022) Information technology of determination the company's financial condition for the financial planning subsystem of the EPM system Radioelectronic and computer systems. Kharkiv: NAU «KhAI» № 2. P. 83-96.<br/> <a href="http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2022.2.07">http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2022.2.07</a><br/> <a href="https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85134395161&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-f">.https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85134395161&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-f</a><br/> 3 Москаленко, В., Санталова, А., &amp; Фонта, Н.<br/> Дослідження нейронних мереж для прогнозування вартості акцій компаній у нестабільній</p> |

економіці. Вісник  
Національного  
технічного  
університету «ХПІ».  
Серія: Системний  
аналіз, управління та  
інформаційні  
технології, 2022.  
№ 2(8). С. 16–23.  
<https://doi.org/10.20998/2079-0023.2022.02.03>  
<http://samit.khpi.edu.ua/article/view/2716264>  
Moskalenko, V.,  
Fonta, N. (2021) The  
method of constructing  
a development  
trajectory as the basis  
of an intelligent module  
for strategic planning of  
the EPM system.  
Proceedings of the 5th  
International  
Conference on  
Computational  
Linguistics and  
Intelligent Systems  
(COLINS 2021). Vol. 1.  
P. 1540–1550.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85107190122&origin=resultslist&sort=plf-f>  
5 Moskalenko V., Fonta  
N. The Cascading  
Subsystem of Key  
Performance Indicators  
in the Enterprise  
Performance  
Management System.  
Lecture notes in  
Networks and Systems.  
2021. Vol. 188. P. 704–  
715.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7\\_60](https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7_60),  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85101302105&origin=resultslist>  
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-66717-7?page=4#toc>.  
6 Moskalenko V., Fonta  
N., Grinchenko M.  
(2020) The method of  
forming a dynamic  
projects portfolio of IT  
companies. CEUR  
Workshop Proceedings  
of the 1st International  
Workshop IT Project  
Management (ITPM  
2020). Vol. 2565. P.  
152-161.  
<https://ceur-ws.org/Vol-2565/paper14.pdf>  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85082127337&origin=resultslist&sort=plf-f>  
7 Yevseiev S.,  
Tsyhanenko O.,  
Gavrilova A., Guzhva

V., Milov, O.,  
Moskalenko V.,  
Opirskyy I., Roma O.,  
Tomashevsky B., &  
Shmatko O. (2019)  
Development of  
Niederreiter hybrid  
crypto-code structure  
on flawed codes.  
Eastern-European  
Journal of Enterprise  
Technologies. Vol.  
1(9(97)). P. 27–38.  
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.156620>  
<https://www.neliti.com/publications/309965/development-of-niederreiter-hybrid-crypto-code-structure-on-flawed-codes>  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063633421&origin=resultslist&sort=plf-f>  
8 Москаленко В. В.,  
Фонта Н.Г., Ершова  
С.І., Афанас'єв О.В.  
Метод побудови  
траєкторії розвитку  
підприємства для  
стратегічної цілі.  
Системи обробки  
інформації. 2019. №  
2(157). С. 7–12. DOI:  
10.30748/soi.2019.157.01  
[http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/52527/1/SOI\\_2019\\_2\\_Moskalenko\\_Metod\\_pobudovy.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/52527/1/SOI_2019_2_Moskalenko_Metod_pobudovy.pdf)  
<https://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/19321>

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації  
1 Проектування та розробка систем цифрового інтелекту / Уклад. Москаленко В.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 12 с.  
2 Проектування та розробка систем цифрового інтелекту. Методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни / Уклад. Москаленко В.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 15 с.  
3 Проектування та розробка систем цифрового інтелекту: електронний навчальний курс в

системі Moodle /  
Уклад. Москаленко  
В.В. ТОВ  
«ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
«МЕТІНВЕСТ  
ПОЛІТЕХНІКА»,  
2022.

4 Методичні вказівки  
до лабораторних робіт  
з дисципліни «Теорія  
ймовірностей та  
математична  
статистика», Частина  
1 «Теорія  
ймовірностей» для  
студентів  
спеціальностей 121 –  
Інженерія  
програмного  
забезпечення, 122 –  
Комп'ютерні науки,  
126 – Інформаційні  
системи та технології  
у галузі знань 12 –  
Інформаційні  
технології. // уклад.  
Москаленко В. В.,  
Фонта Н. Г. Харків:  
НТУ «ХПІ», 2021. 108  
с.

5 Методичні вказівки  
до виконання  
економічного  
обґрунтування  
проєкту щодо  
розробки  
програмного  
забезпечення  
дипломної роботи  
освітньо-  
кваліфікаційного  
рівня «бакалавр» для  
студентів  
спеціальностей 121 –  
Інженерія  
програмного  
забезпечення, 122 –  
Комп'ютерні науки,  
126 – Інформаційні  
системи та технології  
у галузі знань 12 –  
Інформаційні  
технології. // уклад.  
Москаленко В. В.,  
Шматко О.В., Фонта  
Н. Г. Харків: НТУ  
«ХПІ», 2022 . 36 с.

6 Методичні вказівки  
до виконання  
економічного  
обґрунтування  
проєкту щодо  
розробки  
програмного  
забезпечення  
дипломної роботи  
освітньо-  
кваліфікаційного  
рівня «магістр» для  
студентів  
спеціальностей 121 –  
Інженерія  
програмного  
забезпечення, 122 –  
Комп'ютерні науки,  
126 – Інформаційні  
системи та технології  
у галузі знань 12 –  
Інформаційні  
технології. // уклад.



Москаленко В. В,  
Нікуліна О М., Фонта  
Н. Г. Харків: НТУ  
«ХПІ» , 2022. 44 с.  
7 Методичні вказівки  
до виконання  
економічного  
обґрунтування  
проекту щодо  
розробки  
програмного  
забезпечення  
дипломної роботи  
освітньо-  
кваліфікаційного  
рівня – бакалавр  
[Електронний ресурс]:  
для студентів спец.  
122 – Комп'ютерні  
науки, галузь знань 12  
– Інформаційні  
технології / уклад.: В.  
В. Москаленко, О. В.  
Шматко; Нац. техн.  
ун-т "Харків. політехн.  
ін-т". Електрон. текст.  
дані. Харків, 2020. 34  
с. URI:  
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55118>

38.5 Захист дисертації  
на здобуття наукового  
ступеня  
захистила дисертації  
на здобуття наукового  
ступеня доктора  
технічних наук за  
спеціальністю 05.13.06  
– інформаційні  
технології,  
присуджено  
спецрадою Д  
64.050.07  
Національного  
технічного  
університету  
«Харківський  
політехнічний  
інститут» 30.01.2022

38.7 Участь в атестації  
наукових кадрів як  
офіційного опонента  
або члена постійної  
спеціалізованої вченої  
ради, або члена не  
менше трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад:  
1. Член  
спеціалізованої вченої  
ради НТУ "ХПІ" з  
присудження  
наукового ступеня  
доктора наук Д  
64.050.20 за  
спеціальністю 05.13.06  
"Інформаційні  
технології"  
2. Член трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад на  
здобуття ступеня  
доктора філософії  
галузі знань «12 –  
Інформаційні  
технології», за  
спеціальністю «122 –  
Комп'ютерні науки»

(рецензент робіт)  
1) Копп Андрій Михайлович «Моделі та інформаційна технологія аналізу та підвищення якості структури бізнес-процесів складних систем». (наказ Міністерства освіти і науки України від «06» липня 2020 року № 897);  
2) Луценко Світлана Юріївна «Моделі та методи формування підходу до управління проектами у сфері інформаційних технологій», 122 – Комп'ютерні науки, 2021 р. (Вчена рада НТУ «ХП», протокол № 2 від 26.02.2021 р.);  
3) Дабагян Давид Олександрович «Моделі, методи та інформаційна технологія планування підвищення рівня привабливості банку з точки зору клієнтів», 2021 р. (наказ Міністерства освіти і науки України від «10» грудня 2021 року № 1352).

38.8 Керівництво НДР, участь у редколегіях  
1 Ініціативна НДР "Розробка комплексу моделей управління для динамічних систем в умовах невизначеності", (2021-2022) К8013, УДК 004.9: 519.8, № ДР- 0121U108872, науковий керівник  
2 НДР «Розробка інформаційно-аналітичного забезпечення управління ефективністю та якістю в складних системах за умови євроінтеграції України» 0117U004806, 2016-2018, відповідальний виконавець  
3. Член редколегії Вісника Національного технічного університету «ХП». Се-рія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології = Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: System analysis, control and information technology: зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-

т». — Харків: НТУ «ХПІ», ISSN 2079-0023(Print), ISSN: 2410-2857 (Online). (включено до категорії Б «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії». Наказ МОН України № 1643 від 28 грудня 2019 року)

3.10 Участь у міжнародних наукових проєктах Проєкт DIGI-WOMEN - Інструменти цифрового підприємництва та підтримка жінок-підприємців, проєкт за договором № 2020-1-BG01-KA204-079272, співфінансується програмою Європейського Союзу Еразмус+

38.11 Наукове консультування підприємств Аагрохолдинг «Grain Alliance» (м. Кальмар, Швеція, Київ, Україна), консультант з питань розробки системи KPI, 2019

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики  
1. Литвинчук І.І., Москаленко В.В. Аналіз моделей планування людських ресурсів іт компанії для реалізації портфеля проєктів. Матеріали конференції XVI Міжнародної науково-практичної конференція магістрантів та аспірантів «Теоретичні та практичні дослідження молодих вчених» (14–16 грудня 2022 р.): / за ред. проф. Є.І. Сокола. Харків: НТУ «ХПІ», 2022. С. 34 -35. <http://web.kpi.kharkov.ua/masters/wp-content/uploads/sites/135/2022/12/TPRYS->

2022-  
1\_compressed.pdf .  
2. Санталова А.Р.,  
Москаленко В.В.  
Застосування  
нейронних мереж  
для прогнозування  
ринку вартості акцій в  
умовах нестабільної  
економіки.  
Інформаційні тех-  
нології: наука,  
техніка, технологія,  
освіта, здоров'я: тези  
доповідей XXX міжна-  
родної науково-  
практичної  
конференції  
MicroCAD-2022 19-21  
жовтня 2022р./ за ред.  
проф. Сокола Є.І.  
Харків: НТУ «ХПІ».  
С. 823.  
<http://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Zbirnik-tez-MicroCAD-2022-1.pdf>  
3. Moskalenko, V.,  
Fonta, N. Information  
Technology for  
Determining the  
Financial Condition of a  
Company for a Strategic  
Period Using  
Computational  
Intelligence Methods.  
Інформаційні  
управляючі системи і  
технології (ІУСТ-  
ОДЕСА-2021).  
Матеріали X  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції, 23 - 25  
вересень 2021 р Одеса  
/ вип. ред. В.В.  
Вичужанін, 2021. С.  
114-116.  
<https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/3467/1/ICST-2021%20-UA.pdf> .  
4. Moskalenko V. ,  
Fonta N. The Cascading  
Subsystems Concept of  
the Enterprise  
Performance  
Management System.  
Міжнародна науково-  
практична  
конференція  
Integrated Computer  
Technologies in  
Mechanical  
Engineering” ICTM-  
2020: тези доп.  
Харків: Нац.  
аерокосм. ун-т ім. М.  
Є. Жуковського  
«Харків. авіац. ін-т»,  
2020. С. 36-40.  
<http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/24549/1/Paper%20Title%20..2.pdf> .  
5. Москаленко В.В.,  
Бронніков Н.О.  
Концепція  
діагностичної системи  
для управління

підприємством на основі багатокритеріального аналізу показників ефективності. Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій: матеріали ХХ Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина І. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020 р. С. 137-138. [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55119/1/Moskalenko\\_Kontseptsia\\_2020.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55119/1/Moskalenko_Kontseptsia_2020.pdf). [https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/13076/1/Stan\\_dosyagn\\_inf\\_teh\\_nol\\_20\\_1\\_Moskalenko.pdf](https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/13076/1/Stan_dosyagn_inf_teh_nol_20_1_Moskalenko.pdf).

6. Москаленко В.В., Фонта Н.Г., Афанас'єв О.В. Використання сервіс-орієнтованої архітектури для системи рівня Enterprise Performance Management. Інформаційна безпека та інформаційні технології: міжнар. на-ук.-практ. конф., 24-25 квіт. 2019 р.: тези докл. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. С. 58 [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55121/1/Moskalenko\\_Vykorystannia\\_2019.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55121/1/Moskalenko_Vykorystannia_2019.pdf)

7. Москаленко В.В., Фонта Н.Г., Афанас'єв О.В. Аналіз архітектурного рішення для програмної системи стратегічного управління підприємством. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (MicroCAD-2019): міжнарод. наук.-практ. конф., 15-17 травня 2019р.: у 4 ч., Ч.І. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ», 2019. С. 35. [http://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/05/Tezisy-sbornika-chast-1\\_2019.pdf](http://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2019/05/Tezisy-sbornika-chast-1_2019.pdf)

8. Москаленко В.В. Математичне

забезпечення інформаційної технології планування розвитку підприємства. VI Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології та взаємодії» (IT&I'2019). 20 грудня 2019 р. Київ, 2019. С. 31-32. <http://iti.fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/ITI-2019.pdf>

38.19 діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях  
Дійсний член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» з 25.10.2020, сертифікат №20-00090 FS.

Підвищення кваліфікації:

1 Підвищення кваліфікації у ТОВ «Телесенс ІТ» протягом з 20.04.2018р. по 29.06.2018р. Наказ НТУ «ХПІ» № 774С від 19.04.2018 р. Довідка № 064/18 від 12.08. 2018. Тема: «Стандарти та методології управління ІТ-проектами, управління ризиками та якістю ІТ-проектів». Термін: 2 місяці.  
2 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології, «Методологічні основи та інформаційна технологія планування розвитку підприємства на основі системного моделювання стратегічних цілей та напрямків діяльності», (ДІН№ 009865 від 14.05.2020 р., МОН України)  
3 Teachers Internship Program EPAM Systems, 01-02.2022, 180 год.  
Teachers Internship Program EPAM Systems, 08-09.2022,

|        |   |                      |  |   |    |  |   |
|--------|---|----------------------|--|---|----|--|---|
|        |   |                      |  |   |    |  | 180 годин   |
| 448749 | Костіков<br>Олександр<br>Анатолійови<br>ч | Доцент,<br>Суміщення | Гірничо-<br>металургійний<br>факультет | Диплом<br>спеціаліста,<br>Донецькій<br>політехнічний<br>інститут, рік<br>закінчення:<br>1985,<br>спеціальність:<br>Прикладна<br>математика,<br>Диплом<br>кандидата наук<br>КД 065096,<br>виданий<br>17.07.1992,<br>Атестат<br>доцента 12/ДЦ<br>022372,<br>виданий<br>19.02.2009 | 10 | Технології<br>розробки<br>програмних<br>систем | 38.1 Статті<br>1 Kostikov, A. Vlasenko,<br>K. Lovianova, I.<br>Khoroshailo, V. and<br>Hrudkina, N. (2023).<br>Test Quality<br>Assessment and<br>Adaptive Algorithm<br>Based on IRT Models.<br>In Proceedings of the<br>2nd Myroslav I.<br>Zhaldak Symposium on<br>Advances in<br>Educational Technology<br>- AET; ISBN 978-989-<br>758-662-0, SciTePress,<br>pages 103-117. DOI:<br>10.5220/001206190000<br>3431<br>2 Kostikov, A.,<br>Vlasenko, K.,<br>Lovianova, I., Volkov,<br>S., Kovalova, D., &<br>Zhuravlov, M. (2022,<br>november). Assessment<br>of Test Items Quality<br>and Adaptive Testing<br>on the Rasch Model.<br>In Information and<br>Communication<br>Technologies in<br>Education, Research,<br>and Industrial<br>Applications: 17th<br>International<br>Conference, ICTERI<br>2021, Kherson,<br>Ukraine, September<br>28–October 2, 2021,<br>Revised Selected<br>Papers (pp. 252-271).<br>Cham: Springer<br>International<br>Publishing.<br><a href="https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-20834-8_12">https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-20834-8_12</a><br>3 D. Zaitsev, T.<br>Shmeleva and A.<br>Kostikov, "Clans<br>Aggregation for<br>Verification of<br>Networking Protocols<br>on Parallel<br>Architectures,"<br>[Агрегація кланів для<br>верифікації<br>мережових протоколів<br>на паралельних<br>архітектурах] 2019<br>IEEE International<br>Scientific-Practical<br>Conference Problems of<br>Infocommunications,<br>Science and Technology<br>(PIC S&T), Kyiv,<br>Ukraine, 2019, pp. 843-<br>849, doi:<br>10.1109/PICST47496.2019.9061392<br>4 Kostikov, A. A., Perig,<br>A. V., Larichkin, O. V.,<br>Stadnik, A. N., &<br>Gribkov, E. P. (2019).<br>Research Into Payload<br>Swaying Reduction<br>Through Cable Length<br>Manipulation During<br>Boom Crane Motion<br>[Дослідження |

зменшення розгойдування вантажу шляхом зміни довжини тросу упродовж руху стріли крану]. FME Transactions, 47(3), 464–476. <https://doi.org/10.5937/fmet1903464K> [Scopus та ESCI WoS Core]

5 Perig, A. V., Golodenko, N. N., Lapchenko, O. V., Skyrtyach, V. M., Kostikov, A. A., & Subotin, O. V. (2019). Recent postdigital transformations of undergraduate learning processes in the study of multidisciplinary materials science [Сучасні постцифрові трансформації процесів навчання студентів молодших курсів упродовж вивчення мультидисциплінарного матеріалознавства]. International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning, 29(3), 251–291. <https://doi.org/10.1504/IJCELL.2019.101045> [Scopus та ESCI WoS Core]

6 Abramov, A., Kostikov, A., & Yue, Y. (2020). Scattering of Electromagnetic Wave by system of core/shell microsphere and nanoparticle [Розсіювання електромагнітної хвилі системою, яка складається із мікросфери з ядром та наночастиці]. Advanced Electromagnetics, 9(1), 31–34. <https://doi.org/10.7716/aem.v9i1.1329>

7 Perig, A. V., Zavidoveev, A. V., Skyrtyach, V. M., Kovalov, O. D., Arnout, B. A., Uskoković, V., Gavrish, P. A., Hanevych, O. D., Sharapaniuk, B. Y., Kostikov, A. A., & Subotin, O. V. (2021). Materials extrusion-inspired engineering reflection of social pressure-induced environmental impact on academy community well-being. Work-a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation, 68(2), 333–352. doi:10.3233/WOR-



203301. Retrieved from <https://doi.org/10.3233/WOR-203301>  
8 T. Shmeleva and A. Kostikov Verification of Square Lattices with Dedicated Channels by Infinite Petri Nets, 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp. 388-392, doi:10.1109/PICST51311.2020.9468059  
9 Alexander A. Kostikov, Nikolay D. Zaitsev & Oleg V. Subotin (2021) Realisation of the double sweep method by using a Sleptsov net, International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems, 36:6, 516-534, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17445760.2021.1945054?journalCode=gpa2010> Kostikov A. A. The algorithm for knowledge assessment based on the Rusch model / A. A. Kostikov, K. V. Vlasenko, I. V. Lovianova, S. V. Volkov, E. O. Avramov // CEUR Workshop Proceedings (9th Illia O. Teplytskyi Workshop on Computer Simulation in Education, CoSinE 2021, Kherson, 1 October 2021, Code 177072). – 2022. – Vol. 3083. – pp. 28–42. – Режим доступу до повного тексту статті: <http://ceur-ws.org/Vol-3083/paper268.pdf>

38.3 Навчальні посібники та монографії  
1 Прикладна математика: підручник / О. Г. Ровенська, О. А. Костіков, О. О. Чумак, К. В. Власенко, О. М. Данільчук  
Краматорськ: ДДМА, 2021. 250 с. ISBN 978-966-379-983-4  
2 Комп'ютерне моделювання електромеханічних систем: навчальний посібник / С.В.Подлесний, О.І. Шеремет, О.А.Костіков, Ю.О. Єрфорт, О.В. Суботін, О.М. Стадник  
Краматорськ: ДДМА, 2021. 218 с.

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації

1 Технології розробки програмних систем: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. Костіков О.А. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 12 с.

2 Технології розробки програмних систем. Методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни / Уклад. Костіков О.А. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 15 с.

3 Технології розробки програмних систем: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Костіков О.А. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

4 Кваліфікаційна робота магістра за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»: методичні вказівки до виконання (для здобувачів спеціальності 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти) / Уклад. П.І. Сагайда, Н.Ю. Рекова, О.А.Костіков, І.А. Гетьман. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. - 72 с.

38.8 Керівництво НДР, участь у редколегіях НДР «Впровадження засобів дистанційної освіти для навчання та визначення рівня знань студентів за допомогою web-технологій», номер державної реєстрації 0116U005586, 2016-2020, керівник.

30.11 Наукове консультування підприємств, установ,

організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою)  
ПАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», консультант з розробки програмних комплексів (Договір №799-31-04 від 24.08 2020 р.)

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики  
1 Vlasenko, K. V., Volkov, S. V., Kovalenko, D. A., Sitak, I. V., Chumak, O. O., Kostikov, A. A. (2020). Web-based online course training higher school mathematics teachers. Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019), Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019 / Edited by: Arnold E. Kiv, Mariya P. Shyshkina // CEUR Workshop Proceedings. Vol. 2643. Pp. 648–661. Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2643/paper38.pdf>  
2 Загребельний С.Л., Костіков. О.А. Використання мережевих технологій відкритих систем у навчанні за допомогою програмних засобів з Тестування «Айрен» та «Moodle» /Збірник наукових праць Донбаського державного педагогічного університету Гуманізація навчально-виховного процесу: наук. журнал / за загал. редакцією проф. В. І. Сипченка. Харків: ТОВ Вид-во НТМТ, 2019. № 1 (87). –С. 152-161.  
3 Холодняк Ю.С., Костіков О.А., Подлесний С.В., Капорович С.В. Про комп'ютерні програми до спрощеної методики комплексної оцінки міцності двотаврових балок / Вісник Донбаської державної машинобудівної

академії № 3 (47)  
Краматорськ, ДДМА,  
2019. С. 72 – 81.  
4 Холодняк Ю.С.,  
Костіков О.А.,  
Подлесний С.В.,  
Капорович С.В.  
Розвиток  
комп'ютерних  
програм спрощеного  
розрахунку на  
міцність двотаврових  
балок / Вісник  
Донбаської державної  
машинобудівної  
академії: Збірник  
наукових праць.  
Краматорськ: ДДМА.  
2020. №1 (48). С. 117-  
127.

38.14 Керівництво  
постійно діючим  
студентським  
науковим гуртком  
Керівника першого  
постійно діючого  
студентського  
наукового гуртка  
спеціальності 122  
«Розробка ІТ-проектів  
та системний аналіз  
предметних областей»

30.19 Діяльність за  
спеціальністю у формі  
участі у професійних  
та/або громадських  
об'єднаннях  
Член професійного  
об'єднання «Центр  
автоматизації та  
комп'ютерно-  
інтегрованого  
управління»,  
створеного при  
кафедрі АВП  
Донбаської  
державної  
машинобудівної  
академії –  
<http://surl.li/ltgoo>

30.20 Досвід  
практичної роботи за  
спеціальністю  
Робота інженером-  
програмістом на  
Ворошиловградському  
у станкобудівному  
заводі з 1985 по 1987  
рік та інженером у  
відділі рівнянь  
математичної фізики  
Інституту прикладної  
математики і механіки  
АН України (м.  
Донецьк) у 1990-1993  
роки.

Підвищення  
кваліфікації:

1 Інституті прикладної  
математики і механіки  
НАН України (м.  
Слов'янськ) 10.12.20...  
10.01.21р., наказ №01-  
33 від 10.12.20р., тема:

|        |                      |                     |  |   |    |  |  |
|--------|----------------------|---------------------|--|---|----|--|--|
|        |                      |                     |  |   |    | <p>«Сучасні математичні моделі і методи, що використовуються при рішенні задач тестування і верифікації мережевих протоколів»<br/>Свідоцтво №05/2021<br/>180 годин, 6,0 ECTS<br/>2 Підвищення педагогічної майстерності в Черкаському національному університеті ім. Богдана Хмельницького (м. Черкаси) з 11.01.2021 по 19.02.2021, наказ №01-34 від 28.12.2020р.<br/>Свідоцтво № 17/2021<br/>180 годин, 6,0 ECTS<br/>3 Стажування в Черкаському національному університеті ім. Богдана Хмельницького (м. Черкаси) з 22.02.2021 р. по 05.04.2021р. , наказ №01-34 від 28.12.2020р., тема «Комп'ютерно-математичне моделювання потоків даних у інформаційно-обчислювальних мережах»<br/>Свідоцтво № 24/2021<br/>180 годин, 6,0 ECTS</p> |  |
| 362066 | Рекова Наталя Юрївна | Професор, Суміщення | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | <p>Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: Інформаційні технології проектування,<br/>Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 1999, спеціальність: Економіка підприємства,<br/>Диплом доктора наук ДД 007973, виданий 18.12.2018,<br/>Диплом доктора наук ДД 000335, виданий 22.12.2011,<br/>Атестат професора 12ІР 008330,</p> | 21 | R&D проєкт   | <p>38.1 Статті:<br/>1 Rekova N, Telnova H, Kachur O, Golubkova I, Baležentis T, Streimikiene D. (2020). Financial Sustainability Evaluation and Forecasting Using the Markov Chain: The Case of the Wine Business Sustainability. 12(15): DOI: 10.3390/su12156150 <a href="https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/6150">https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/6150</a><br/>2 Nyenno I, Rekova N, Minakova S. Joint Value as a Measure of Sea Trade Port Stakeholder Effect. Social Sciences. 2019; 8(4):120. <a href="https://doi.org/10.3390/socsci8040120">https://doi.org/10.3390/socsci8040120</a><br/>3 Boichenko, K. S., Tepluk, M. A., Rekova, N. Y., Stashkevych, I. I., &amp; Morkunas, M. (2019). MANAGEMENT OF FLUCTUATION OF FINANCIAL AND ECONOMIC INTEGRATED DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ENTERPRISE. Financia</p> |

виданий  
25.01.2013

l and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 3(30), 62–69. <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v3i30.179506>

4 Нікуліна О.М.  
Аналіз інформаційних технологій для дистанційної ідентифікації динамічних об'єктів / О.М. Нікуліна, В.П. Северин, О.М. Кондратов, Н.Ю. Рекова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. Харків: НТУ «ХПІ», 2023. № 1 (9). С. 110–115. <http://samit.khpi.edu.ua/article/view/284731>

5 Рекова Н.Ю., Латишева О.В. Мойсеєнко К.Є.  
Програми та проекти підвищення операційної ефективності: умови, складові та переваги впровадження. Ефективна економіка, 2023. №5 <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1554>

6 Рекова Н. Ю., Рагуліна Н. В.  
Еколого-економічний аналіз як елемент системи управління операційною діяльністю підприємства. Ефективна економіка. 2021. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8559>

38.3 Навчальні посібники та монографії  
1 Рекова Н.Ю., Левшова Ю.О.  
Аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень щодо реструктуризації енергетичної компанії в межах промислового регіону: монографія. Управлінська, фінансова та маркетингова діяльність підприємств в умовах нестійкої економіки: монографія / за заг. ред. К.Ф.Ковальчука Дніпропетровськ: Пороги, 2019. 516 с. С. 56 –72. (28,5 а.а. / 1,55 а.а.)

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації

1 Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 12 с.

2 Глосарій термінів та понять з курсу «Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності» (для студентів спеціальностей 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання / Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя: ТОВ «ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 50 с.

3 R&D проєкт: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 12 с.

4 Комп'ютерні технології та інструментарій в наукових дослідженнях. Методичні рекомендації до виконання самостійних робіт з дисципліни “Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності” (для студентів спеціальностей 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання/ Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя: ТОВ «ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 30 с.

5 Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Рекова Н.Ю.. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

6 Кваліфікаційна робота магістра за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та цифровий

інтелект»: методичні вказівки до виконання (для здобувачів спеціальності 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти) / Уклад. П.І. Сагайда, Н.Ю. Рекова, О.А.Костіков, І.А. Гетьман.  
Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. - 72 с.

38.8 Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми  
НДР «Методологічні основи цифрового інтелекту, інформаційні технології управління складними системами та процесами», номер державної реєстрації 0122U201379, 2023-2024, керівник.

38.10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах  
Співвиконавець Project VG05M2OP001-1.001-0004 UNITE (Universities for Science, Informatics and Technologies in e-Society) is financed under the Operational Program "Science and Education for Smart Growth" (SESG OP), priority axis 1 "Research and Technological Development"  
VG05M2OP001-1.001 "Building and Developing Centres of Excellence", Component 2 "Informatics and Information and Communication Technologies". Sofia University "St. Kliment Ohridski"

30.11 Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою)  
ПАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», консультант з питань



підвищення операційної ефективності у проєктах інформаційної підтримки діяльності у сфері металургійної промисловості (Договір №799-31-04 від 24.08 2020 р.)

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультативних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики

1 Рекова Н.Ю. Комп'ютерні технології та інструментарій в наукових дослідженнях. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. м. Краматорськ. ДДМА, 2022. С. 788о. [http://cit.dgma.donetsk.ua/materials/paper\\_cit\\_ae\\_2022.pdf](http://cit.dgma.donetsk.ua/materials/paper_cit_ae_2022.pdf)

2 Рекова Н.Ю., Держевецька М.А., Гетьман І.А. Використання мультимедійних технологій в освітньому процесі. Нотатки сучасної науки: електронний мультидисциплінарний науковий часопис. № 6. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2023. С. 10-11. <https://www.newroute.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/nsn-6.pdf>

3 Рекова Н.Ю., Держевецька М.А. Використання систем комп'ютерної алгебри в наукових дослідженнях. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції „Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку”, яка відбудеться 13-19 березня 2023 року у Черкаському національному університеті ім. Богдана

Хмельницького. 2023.  
С. 115-117.  
4 Рекова Н.Ю.,  
Держевецька М.А.  
Використання методів  
візуалізації даних у  
наукових  
дослідженнях. Сучасні  
інформаційні  
технології, засоби  
автоматизації та  
електропривод:  
матеріали VII  
Всеукраїнської наук.-  
практ. конф. / За заг.  
ред. О. Ф. Тарасова.  
м. Краматорськ, 2022:  
ДДМА, 2023. С. 2629.

38.19 Діяльність за  
спеціальністю у формі  
участі у професійних  
та/або громадських  
об'єднаннях  
1 Освітня спікерка  
модулю "Металургія"  
освітнього проекту  
STEM IS FEM  
(освітній проект  
популяризації STEM-  
спеціальностей серед  
дівчат)  
<https://stemisfem.org/speakers/nataliya-rekova>

2 Член ГО "Українське  
науково-освітнє ІТ  
товариство" (Рішення  
Правління Організації  
(протокол № 2 від  
09.03.2023 р.) -  
Сертифікат №23-  
00028 FS))

Підвищення  
кваліфікації:

1 Підвищення  
кваліфікації з  
педагогічної  
майстерності за темою  
«Продуктивність  
використання офісних  
систем», Науковий  
парк КНЕУ, 90 год, 3,0  
ECTS 27.03-21.04.2023  
Сертифікат  
№2404202314 від  
24.04.2023р.

2 «Прикладна  
математика для Data  
Science та Business  
Analysis». Науково-  
педагогічне  
стажування,  
Науковий парк КНЕУ,  
180 год, 6,0 ECTS  
16.01-23.03.2023  
Сертифікат №S  
2303202308 від  
24.04.2023р.

3 Платформа масових  
відкритих онлайн-  
курсів Prometheus,  
сертифікат,  
«Академічна  
добросесність:  
онлайн-курс для  
викладачів», 60 год,  
2,0 ECTS  
09.02.2023р.

|        |                        |                       |  |   |    |   |   |
|--------|------------------------|-----------------------|--|---|----|---|---|
|        |                        |                       |  |   |    | <p><a href="https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/25899f6927ff4f98aaac6878obo1f257">https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/25899f6927ff4f98aaac6878obo1f257</a></p> <p>4 Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus, сертифікат, «Аналіз даних та статистичне виведення на мові R», 60 год, 2,0 ECTS 11.02.2023р. Дійсний номер сертифікату (prometheus.org.ua) 5</p> <p>Офіс підтримки вченого</p> <p>Сертифікат №20230131/722, Круглий стіл «Цифрова трансформація наукової діяльності у закладах вищої освіти в умовах Євроінтеграції», 3 год. 0,1 ESTC 31.01.2023р.</p> <p>6 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», сертифікат, «Використання системи управління навчанням Moodle», 90 годин, 3,0 ECTS, 31.01.2023р.</p> <p>7 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», сертифікат, «Розвиток тренерських компетенцій», 6 годин, 0,2 ECTS, 22.12.2022р.</p> <p>8 Національна Академія педагогічних наук України, ДЗВО "Університет менеджменту освіти", Свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Відкрита освіта та технології дистанційного навчання», 150 годин ,5,0 ECTS 24.06.2021р.</p> |   |
| 390515 | Сагайда Павло Іванович | Професор, Сумісництво | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | Диплом спеціаліста, Краматорський індустріальний інститут, рік закінчення: 1991, спеціальність: Автоматизація технологічних процесів і виробництва, Диплом доктора наук ДД 008049, виданий 18.12.2018, Диплом кандидата наук КН 008325, | 25 | Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту  | <p>38.1 Статті:</p> <p>1 Sahaida P. Development of methodology for data and knowledge warehouse design in computer systems for intellectual data processing / P. Sahaida // Technoology audit and production reserves. Information and Control Systems. 2018. Vol 1. № 2(39). P. 10-15. DOI:10.15587/2312-8372.2018.123527</p> <p>2 Lebediev V.A., Laktionov I.S., Vovna O.V., Kabanets M.M.,</p> |

виданий  
29.06.1995,  
Атестат  
доцента ДЦ  
005562,  
виданий  
17.10.2002

Sahaida P.I., Dobrovolska L.O. (2022). Methods of improving technical and functional characteristics of serial budget microprocessor platforms. Journal Européen des Systèmes Automatisés, Vol. 55, №. 1, pp. 81-88. <https://doi.org/10.18280/jesa.550108>

3 Druzhynina V., Perekrest A., Sagayda P. & Druzhynin V. (2022). Toward the Creation of a Web-Based Platform “Bike Sharing” in the Local Transport System. In: Verma, J.K., Saxena, D., González-Prida, V. (eds) IoT and Cloud Computing for Societal Good. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing. Springer, Cham. <https://www.springerprofessional.de/toward-the-creation-of-a-web-based-platform-bike-sharing-in-the-19898022>

4 Tarasov O., Sahaida P., Podlesny S., Vasylieva L. “Categorical-ontological approach to information support of educational activities”, 3rd International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2022), Kryvyi Rih, Ukraine, SHS Web Conf. Volume 142, 2022, <https://doi.org/10.1051/shsconf/202214203005>

5 Sahaida, P. "Model and Method of Processing Partial Estimates During Intelligent Data Processing Based on Fuzzy Measure," 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp. 114-118, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9250134>

6 Сагайда П.І. Розробка моделі й методу інтерпретації онтологій і запитів до баз знань із використанням реляційної моделі зберігання даних / П.І. Сагайда, А.А. Зорі // Вісник ДДМА. 2018. № 1 (43). С. 76-81.

[http://www.dgma.donetsk.ua/science\\_public/ddma/Herald\\_1\(43\)\\_2018/article/16.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/science_public/ddma/Herald_1(43)_2018/article/16.pdf)  
7 Сагайда П.І.  
Модульна структурно-алгоритмічна організація комп'ютерних систем інтелектуальної обробки даних з елементами вбудованих систем / П.І. Сагайда, А.А. Зорі // Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Обчислювальна техніка та автоматизація». – 2018. – № 1(31). – 35-46.  
[https://scinse.donntu.edu.ua/ota-arhiv/31/023\\_sahaida.pdf](https://scinse.donntu.edu.ua/ota-arhiv/31/023_sahaida.pdf)

38.3 Навчальні посібники та монографії  
1 Сагайда П.І., Зорі А.А. Компоненти комп'ютерних систем інтелектуальної обробки даних на основі категоріально-онтологічних моделей: монографія. Краматорськ: ДДМА, 2019. 159 с. ISBN 978-966-379-897-4.  
2 Сагайда П.І., Зорі А.А., Тарасов О.Ф. Організація комп'ютерних систем для інтелектуальної обробки даних на основі опрацювання формалізованих знань: монографія. Краматорськ. ДДМА, 2020. 191 с. ISBN 978-966-379-952-0.

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації  
1 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту/ Уклад. Сагайда, П.І.; Техн. ун-т «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». – Запоріжжя, 2023. – 115 с.  
2 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту: методичні вказівки що до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки», магістерський рівень підготовки / Сагайда, П.І.; Техн. ун-т «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». – Запоріжжя, 2023. – 78 с.  
3 Бази даних та знань

у системах цифрового інтелекту: методичні вказівки що до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки», магістерський рівень підготовки / Сагайда, П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». Запоріжжя, 2023. 78 с.

4 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Сагайда П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

5 Технології цифрового інтелекту у бізнесі: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Сагайда П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

6 Кваліфікаційна робота магістра за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»: методичні вказівки до виконання (для здобувачів спеціальності 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти) / Уклад. П.І. Сагайда, Н.Ю. Рекова, О.А.Костіков, І.А. Гетьман. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. - 72 с.

7 Богданова, Л. М. Інтелектуальний аналіз даних: навчальний посібник / Л. М. Богданова П. І. Сагайда. – Краматорськ: ДДМА, 2021. 72 с. ISBN 978-617-7889-10-5 <http://dspace.dgma.donetsk.ua:8080/jspui/handle/DSEA/859>

38.5 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня захист дисертації доктора технічних

наук за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, присуджено спецрадою Д11.052.03 ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» (м. Покровськ), диплом ДД №008049 від 18.12.2018, МОН України.

38.7 Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад:

1 Член ради Д 11.052.03 за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (ДонНТУ, м. Покровськ, наказ МОН № 1643 від 28.12.2019)

2 Офіційний опонент, Перекрест А.Л., 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, «Методи та засоби створення вискоєфективних комп'ютеризованих систем автоматичного контролю параметрів теплового комфорту в будівлях», 2020. <http://surl.li/ljsjdt>

3 Офіційний опонент, Лактіонов І.С., 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, «Інформаційно-вимірювальне забезпечення та апаратно-програмні засоби побудови комп'ютеризованих систем моніторингу стану мікроклімату теплиць», 2021. - <https://science.donntu.edu.ua/zaxisti/laktio№v-ivan-sergijovich-3/>

38.10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах Співвиконавець № 586114-EPP-1-2017-ES-EPPKA2-SVNE-JP BIOART Проєкт Еразмус+ «Інноваційна мультидисциплінарна навчальна програма для підготовки бакалаврів та магістрів зі штучних імплантів для

біоінженерії».

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики

1 Tarasov O., Sahaida P., Tankut V., Vasylieva L. & Korniejenko K. Content and competency structure of IT specialties students in the field of bioengineering. In: Teaching and subjects on bio-medical engineering. Approaches and experiences from the BIOART-project. Leuven, 2021, pp. 32-46.

<http://dspace.dgma.donetsk.ua:8080/jspui/handle/DSEA/815>

2 Сагайда П. І., Васильєв М. Е. Інформаційна підтримка вибору постачальників матеріалів штучних імплантів з використанням методів розвідницького аналізу даних: дис. Збірник тез доповідей II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту – 2021», ВНТУ, 2021. С. 162-164. -

<http://surl.li/lsje>

3 Тарасов О.Ф., Сагайда П.І., Васильєва Л.В. Удосконалення методичного забезпечення навчального процесу в рамках виконання проєкту ERASMUS + BIOART.

«Інформаційні управляючі системи і технології» (ІУСТ-2021). Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції, 23 - 25 вересень 2021 р. Одеса / вип. ред. В.В. Вичужанін, 2021. С. 27-29. ISBN 978-5-

9556-0140-3

4 Сагайда П.І., Зорі А.А., Васильєв М.Е. Інформаційна підтримка діяльності фахівців з матеріально-технічного постачання



промислових підприємств та медичних закладів на основі програмного комплексу з використанням методу Correspondence Analysis / Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23-24 квітня 2021 року / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. - Краматорськ: ДДМА, 2021. – С. 189-194.

5 Сагайда П.І. Формалізація знань про процеси інтелектуальної обробки даних з використанням онтологічного підходу // Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції, 20–22 квітня 2019 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. – Краматорськ: ДДМА, 2019. С. 78-80.

6 Сагайда П.І. Розробка програмних компонентів комп'ютерних систем для інформаційної підтримки інженерної діяльності на основі результатів інженерії знань / П.І. Сагайда // Матеріали МНТК "Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні", 26–28 березня 2019 року, м. Дніпро. Дніпро: НМетАУ, 2019. 107 с.

7 Тарасов О.Ф., Сагайда П.І., Подлесний С.В., Васильєва Л.В. Формування мультидисциплінарних освітніх програм для навчання студентів ІТ-спеціальностей в області біоінженерії // Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції, 20–22 квітня 2019 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. Краматорськ: ДДМА, 2019. С.120-123.

8 Онтологічне моделювання компетентностей студентів IT-спеціальностей в області біоінженерії / О.Ф. Тарасов, Сагайда П.І. та ін. // Університетська наука – 2019: тези доп. Міжнар. науково-техн. конф. (Маріуполь, 16-17 травня 2019 р.): в 4 т. / ДВНЗ «ПДТУ». Маріуполь, 2019., Т. 2., С. 304–306. <http://eir.pstu.edu/handle/123456789/231959> Сагайда П.І. Методологія проектування сховищ даних і знань на основі категоріально-онтологічних моделей / П.І. Сагайда // Сучасні проблеми математичного моделювання, обчислювальних методів та інформаційних технологій: Матеріали міжнародної наукової конференції. Рівне: РДГУ, 2019. С. 105-106.

38.19 Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях  
1 Заступник керівника Центру IT рішень в Донецькій області (структурного підрозділу Донбаської державної машинобудівної академії, створеного у межах Програми ООН із відновлення та розбудови миру за фінансової підтримки Європейського Союзу), посилання: <http://www.dgma.donetsk.ua/sklad-tsentru.html>  
2 Договір про творче співробітництво «IT-Краматорськ» ТС -03-2012, Громадською спілкою «IT кластер Донеччини» (протокол засідання каф КІТ №9 від 22.12.2020.

38.20 Досвід практичної роботи за спеціальністю  
1 Інженер-конструктор в комп'ютерному центрі конструкторського відділу загального машинобудування на ПрАТ НКМЗ (1991-1995 р.р.)  
2 Начальник

комп'ютерного відділу  
ТОВ «Поліпак», м.  
Краматорськ (1995-  
1997 р.р.)  
3 Головний архітектор  
програмного  
забезпечення  
(компанія  
Blackthorn.ai (2021-  
2023 р.р.) )

Підвищення  
кваліфікації:

1 Захист дисертації на  
здобуття наукового  
ступеня;  
диплом доктора наук  
ДД №008049 від  
18.12.2018р. за  
спеціальністю  
«Комп'ютерні системи  
та компоненти»  
2 Тренінг 3–7  
листопада 2019р. в  
академічному  
інженерному коледжі  
Самі Шамун (Sami  
Shamoon College of  
Engineering, SCE  
<https://en.sce.ac.il>), м.  
Ашдод, Ізраїль, в  
рамках проєкту  
Erasmus+ «Innovative  
Multidisciplinary  
Curriculum in Artificial  
Implants for Bio-  
Engineering BSc / MSc  
Degrees» 586114-EPP-  
1-2017-1-ES-EPPKA2-  
CBHE-JP («Розробка  
інноваційної  
міждисциплінарної  
навчальної програми  
з інтелектуальних  
імплантатів для  
бакалаврів і магістрів  
в області біоінженерії  
/ BIOART») (очна  
форма, Сертифікат).  
3 Вебінар з  
дистанційної освіти,  
Hellenic International  
Relations, Office of the  
Hellenic Mediterranean  
University from Greece  
та EVM, and SME from  
Spain (27.04.20,  
04.05.20, 07.05.20 -  
0,2 кр.), (Сертифікат)  
Протокол №8 Вченої  
Ради ФАМІТ від  
22.06.2020.  
4 Тренінг у рамках  
International Week  
Національний  
університет  
«Запорізька  
політехніка». 18-20  
листопада 2020 р. 0,52  
кр. (Сертифікат)  
Протокол № 4 Вченої  
Ради ФАМІТ ДДМА  
від 30.11.20 р.  
5 Тренінг підвищення  
педагогічної  
майстерності  
«Цифрова грамотність  
освітян» (за  
підтримки проєкту  
«Зміцнення

|        |                                    |                       |  |   |    |  |
|--------|------------------------------------|-----------------------|--|---|----|--|
|        |                                    |                       |  |   |    | <p>міжсекторальної співпраці для соціальної згуртованості (SC3)», що співфінансується Європейським Союзом та Британською Радою в Україні)<br/>(Сертифікат від 22.10.20 р. 22 години - 0,73 кр. Протокол Вченої Ради ФАМІТ ДДМА №7 Від 22.02.21р.)<br/>6 Тренінг у Політехнічному Університеті м.Мадрид, Іспанія, плановий тренінг з 04/10/2021 по 05/10/2021 в рамках проекту Erasmus + 586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SVNE-JP (Угода про грант Erasmus + 2017 - 2894/001 -001 від EACEA) «InNvative Multidisciplinary Curriculum in Artificial Implants for Bio-Engineering BSc / MSc Degrees» (очна форма, Сертифікат).</p>   |
| 448759 | Москаленко Валентина Володимирівна | Професор, Сумісництво | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | <p>Диплом спеціаліста, Харківський орден В.І.Леніна політехнічний інститут імені В.І.Леніна, рік закінчення: 1988, спеціальність: автоматизовані системи управління, Диплом доктора наук ДД 009865, виданий 14.05.2020, Диплом кандидата наук ДК 004838, виданий 10.11.1999, Атестат доцента ДЦ 008707, виданий 23.10.2003, Атестат професора АП 005122, виданий 27.04.2023</p> | 10 | <p>Проектування та розробка систем цифрового інтелекту</p> <p>38.1 Статті:<br/>1 Moskalenko V., Santalova A., Fonta N. Nikulina, E. (2022) The value of shares prediction in an unstable economy using neural networks. Proceedings of the 6th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS 2022). Vol. 1. P. 1202-1215. <a href="https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85134743619&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-f">https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85134743619&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-f</a><br/>2 Moskalenko V., Fonta N., Grinchenko M., Nikulina, E., Yershova S. (2022) Information technology of determination the company's financial condition for the financial planning subsystem of the EPM system Radioelectronic and computer systems. Kharkiv: NAU «KhAI» № 2. P. 83-96. <a href="http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2022.2.07">http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2022.2.07</a>.<br/>.https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85134395161&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-f<br/>3 Москаленко, В., Санталова, А., &amp; Фонта, Н.</p> |

Дослідження  
нейронних мереж для  
прогнозування  
вартості акцій  
компаній у  
нестабільній  
економіці. Вісник  
Національного  
технічного  
університету «ХПІ».  
Серія: Системний  
аналіз, управління та  
інформаційні  
технології, 2022.  
№ 2(8). С. 16–23.  
<https://doi.org/10.20998/2079-0023.2022.02.03>  
<http://samit.khpi.edu.ua/article/view/2716264>

4 Moskalenko, V.,  
Fonta, N. (2021) The  
method of constructing  
a development  
trajectory as the basis  
of an intelligent module  
for strategic planning of  
the EPM system.  
Proceedings of the 5th  
International  
Conference on  
Computational  
Linguistics and  
Intelligent Systems  
(COLINS 2021). Vol. 1.  
P. 1540–1550.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85107190122&origin=resultslist&sort=plf-f>

5 Moskalenko V., Fonta  
N. The Cascading  
Subsystem of Key  
Performance Indicators  
in the Enterprise  
Performance  
Management System.  
Lecture notes in  
Networks and Systems.  
2021. Vol. 188. P. 704–  
715.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7\\_60](https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7_60),  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85101302105&origin=resultslist>  
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-66717-7?page=4#toc>.

6 Moskalenko V., Fonta  
N., Grinchenko M.  
(2020) The method of  
forming a dynamic  
projects portfolio of IT  
companies. CEUR  
Workshop Proceedings  
of the 1st International  
Workshop IT Project  
Management (ITPM  
2020). Vol. 2565. P.  
152-161.  
<https://ceur-ws.org/Vol-2565/paper14.pdf>  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?>

eid=2-s2.0-85082127337&origin=resultslist&sort=plf-f  
7 Yevseiev S., Tsyhanenko O., Gavrilova A., Guzhva V., Milov, O., Moskalenko V., Opirskyy I., Roma O., Tomashevsky B., & Shmatko O. (2019) Development of Niederreiter hybrid crypto-code structure on flawed codes. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 1(9(97)). P. 27–38. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.156620> <https://www.neliti.com/publications/309965/development-of-niederreiter-hybrid-crypto-code-structure-on-flawed-codes> <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063633421&origin=resultslist&sort=plf-f>  
8 Москаленко В. В., Фонта Н.Г., Ершова С.І., Афанас'єв О.В. Метод побудови траєкторії розвитку підприємства для стратегічної цілі. Системи обробки інформації. 2019. № 2(157). С. 7–12. DOI: 10.30748/soi.2019.157.01  
[http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/52527/1/SOI\\_2019\\_2\\_Moskalenko\\_Metod\\_pobudovy.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/52527/1/SOI_2019_2_Moskalenko_Metod_pobudovy.pdf) <https://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/19321>

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації  
1 Проектування та розробка систем цифрового інтелекту / Уклад. Москаленко В.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 12 с.  
2 Проектування та розробка систем цифрового інтелекту. Методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни / Уклад. Москаленко В.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»,

2022. 15 с.  
3 Проєктування та розробка систем цифрового інтелекту: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Москаленко В.В. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022.

4 Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика», Частина 1 «Теорія ймовірностей» для студентів спеціальностей 121 – Інженерія програмного забезпечення, 122 – Комп’ютерні науки, 126 – Інформаційні системи та технології у галузі знань 12 – Інформаційні технології. // уклад. Москаленко В. В, Фонта Н. Г. Харків: НТУ «ХПІ», 2021. 108 с.

5 Методичні вказівки до виконання економічного обґрунтування проєкту щодо розробки програмного забезпечення дипломної роботи освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» для студентів спеціальностей 121 – Інженерія програмного забезпечення, 122 – Комп’ютерні науки, 126 – Інформаційні системи та технології у галузі знань 12 – Інформаційні технології. // уклад. Москаленко В. В, Шматко О.В., Фонта Н. Г. Харків: НТУ «ХПІ», 2022 . 36 с.

6 Методичні вказівки до виконання економічного обґрунтування проєкту щодо розробки програмного забезпечення дипломної роботи освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» для студентів спеціальностей 121 – Інженерія програмного забезпечення, 122 –

Комп'ютерні науки,  
126 – Інформаційні  
системи та технології  
у галузі знань 12 –  
Інформаційні  
технології. // уклад.  
Москаленко В. В,  
Нікуліна О М., Фонта  
Н. Г. Харків: НТУ  
«ХПІ», 2022. 44 с.  
7 Методичні вказівки  
до виконання  
економічного  
обґрунтування  
проєкту щодо  
розробки  
програмного  
забезпечення  
дипломної роботи  
освітньо-  
кваліфікаційного  
рівня – бакалавр  
[Електронний ресурс]:  
для студентів спец.  
122 – Комп'ютерні  
науки, галузь знань 12  
– Інформаційні  
технології / уклад.: В.  
В. Москаленко, О. В.  
Шматко; Нац. техн.  
ун-т "Харків. політехн.  
ін-т". Електрон. текст.  
дані. Харків, 2020. 34  
с. URI:  
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55118>

38.5 Захист дисертації  
на здобуття наукового  
ступеня  
захистила дисертації  
на здобуття наукового  
ступеня доктора  
технічних наук за  
спеціальністю 05.13.06  
– інформаційні  
технології,  
присуджено  
спецрадою Д  
64.050.07  
Національного  
технічного  
університету  
«Харківський  
політехнічний  
інститут» 30.01.2022

38.7 Участь в атестації  
наукових кадрів як  
офіційного опонента  
або члена постійної  
спеціалізованої вченої  
ради, або члена не  
менше трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад:  
1. Член  
спеціалізованої вченої  
ради НТУ "ХПІ" з  
присудження  
наукового ступеня  
доктора наук Д  
64.050.20 за  
спеціальністю 05.13.06  
"Інформаційні  
технології"  
2. Член трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад на  
здобуття ступеня



доктора філософії галузі знань «12 – Інформаційні технології», за спеціальністю «122 – Комп'ютерні науки» (рецензент робіт)  
1) Копп Андрій Михайлович «Моделі та інформаційна технологія аналізу та підвищення якості структури бізнес-процесів складних систем». (наказ Міністерства освіти і науки України від «06» липня 2020 року № 897);  
2) Луценко Світлана Юріївна «Моделі та методи формування підходу до управління проектами у сфері інформаційних технологій», 122 – Комп'ютерні науки, 2021 р. (Вчена рада НТУ «ХП», протокол № 2 від 26.02.2021 р.);  
3) Дабагян Давид Олександрович «Моделі, методи та інформаційна технологія планування підвищення рівня привабливості банку з точки зору клієнтів», 2021 р. (наказ Міністерства освіти і науки України від «10» грудня 2021 року № 1352).

38.8 Керівництво НДР, участь у редколегіях  
1 Ініціативна НДР "Розробка комплексу моделей управління для динамічних систем в умовах невизначеності", (2021-2022) К8013, УДК 004.9: 519.8, № ДР- 0121U108872, науковий керівник  
2 НДР «Розробка інформаційно-аналітичного забезпечення управління ефективністю та якістю в складних системах за умови євроінтеграції України» 0117U004806, 2016-2018, відповідальний виконавець  
3. Член редколегії Вісника Національного технічного університету «ХП». Се-рія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології = Bulletin of the National Technical

University "KhPI".  
Series: System analysis,  
control and information  
technology: зб. наук.  
пр. / Нац. техн. ун-т  
«Харків. політехн. ін-  
т». — Харків: НТУ  
«ХПІ», ISSN 2079-  
0023(Print), ISSN:  
2410-2857 (Online).  
(включено до  
категорії Б «Переліку  
наукових фахових  
видань України, в  
яких можуть  
публікуватися  
результати  
дисертаційних робіт  
на здобуття наукових  
ступенів доктора наук,  
кандидата наук та  
ступеня доктора  
філософії». Наказ  
МОН України № 1643  
від 28 грудня 2019  
року)

3.10 Участь у  
міжнародних  
наукових проєктах  
Проєкт DIGI-WOMEN  
- Інструменти  
цифрового  
підприємництва та  
підтримка жінок-  
підприємців, проєкт  
за договором № 2020-  
1-BG01-KA204-079272,  
співфінансується  
програмою  
Європейського Союзу  
Еразмус+

38.11 Наукове  
консультування  
підприємств  
Аагрохолдинг «Grain  
Alliance» (м. Кальмар,  
Швеція, Київ,  
Україна), консультант  
з питань розробки  
системи KPI, 2019

38.12 Наявність  
науково-популярних  
та/або  
консультаційних  
(дорадчих) та/або  
публікацій з наукової  
або професійної  
тематики  
1. Литвинчук І.І.,  
Москаленко В.В.  
Аналіз моделей  
планування людських  
ресурсів іт компанії  
для реалізації  
портфеля проєктів.  
Матеріали  
конференції XVI  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференція  
магістрантів та  
аспірантів  
«Теоретичні та  
практичні  
дослідження молодих  
вчених» (14–16 грудня  
2022 р.): / за ред.  
проф. Є.І. Сокола.

Харків: НТУ «ХПІ»,  
2022. С. 34 -35.  
[http://web.kpi.kharkov.ua/masters/wp-content/uploads/sites/135/2022/12/TPRYS-2022-1\\_compressed.pdf](http://web.kpi.kharkov.ua/masters/wp-content/uploads/sites/135/2022/12/TPRYS-2022-1_compressed.pdf) .

2. Санталова А.Р., Москаленко В.В. Застосування нейронних мереж для прогнозування ринку вартості акцій в умовах нестабільної економіки. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXX міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2022 19-21 жовтня 2022р./ за ред. проф. Сокола Є.І. Харків: НТУ «ХПІ». С. 823.  
<http://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Zbirnik-tez-MicroCAD-2022-1.pdf>

3. Moskalenko, V., Fonta, N. Information Technology for Determining the Financial Condition of a Company for a Strategic Period Using Computational Intelligence Methods. Інформаційні управляючі системи і технології (ІУСТ-ОДЕСА-2021). Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції, 23 - 25 вересень 2021 р Одеса / вип. ред. В.В. Вичужанін, 2021. С. 114-116.  
<https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/3467/1/ICST-2021%20-UA.pdf> .

4. Moskalenko V. , Fonta N. The Cascading Subsystems Concept of the Enterprise Performance Management System. Міжнародна науково-практична конференція Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering” ICTM-2020: тези доп. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. С. 36-40.  
<http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/24549/1/Paper%2>

0Title%20..2.pdf .  
5. Москаленко В.В.,  
Бронніков Н.О.  
Концепція  
діагностичної системи  
для управління  
підприємством на  
основі  
багатокритеріального  
аналізу показників  
ефективності. Стан,  
досягнення і  
перспективи  
інформаційних систем  
і технологій:  
матеріали XX  
Всеукраїнської  
науково-технічної  
конференції молодих  
вчених, аспірантів та  
студентів. Частина I.  
Одеса, 21-22 квітня  
2020 р. Одеса,  
Видавництво ОНАХТ,  
2020 р. С. 137-138.  
[http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55119/1/Moskalenko\\_Kontseptsia\\_2020.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55119/1/Moskalenko_Kontseptsia_2020.pdf) .  
[https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/13076/1/Stan\\_dosyagn\\_inf\\_tehnol\\_20\\_1\\_Moskalenko.pdf](https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/13076/1/Stan_dosyagn_inf_tehnol_20_1_Moskalenko.pdf).  
6. Москаленко В.В.,  
Фонта Н.Г., Афанас'єв  
О.В. Використання  
сервіс-орієнтованої  
архітектури для  
системи рівня  
Enterprise Performance  
Management.  
Інформаційна безпека  
та інформаційні  
технології: міжнар.  
на-ук.-практ. конф.,  
24–25 квіт. 2019 р.:  
тези докл. Харків:  
ХНЕУ ім. С. Кузнеця,  
2019. С. 58  
[http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55121/1/Moskalenko\\_Vykorystannia\\_2019.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/55121/1/Moskalenko_Vykorystannia_2019.pdf)  
7. Москаленко В.В.,  
Фонта Н.Г., Афанас'єв  
О.В. Аналіз  
архітектурного  
рішення для  
програмної системи  
стратегічного  
управління  
підприємством.  
Інформаційні  
технології: наука,  
техніка, технологія,  
освіта, здоров'я»  
(MicroCAD-2019):  
міжнарод. наук.-  
практ. конф., 15-17  
травня 2019р.: у 4 ч.,  
Ч.І. / за ред. проф.  
Сокола Є.І. – Харків:  
НТУ «ХПІ», 2019. С.  
35.  
<http://science.kpi.khar>

kov.ua/wp-content/uploads/2019/05/Tezisy-sbornika-chast-1\_2019.pdf  
8. Москаленко В.В. Математичне забезпечення інформаційної технології планування розвитку підприємства. VI Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології та взаємодії» (IT&I'2019). 20 грудня 2019 р. Київ, 2019. С. 31-32. <http://iti.fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/ITI-2019.pdf>

38.19 діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях  
Дійсний член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» з 25.10.2020, сертифікат №20-00090 FS.

Підвищення кваліфікації:

1 Підвищення кваліфікації у ТОВ «Телесенс ІТ» протягом з 20.04.2018р. по 29.06.2018р. Наказ НТУ «ХПІ» № 774С від 19.04.2018 р. Довідка № 064/18 від 12.08. 2018. Тема: «Стандарти та методології управління ІТ-проектами, управління ризиками та якістю ІТ-проектів». Термін: 2 місяці.  
2 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології, «Методологічні основи та інформаційна технологія планування розвитку підприємства на основі системного моделювання стратегічних цілей та напрямків діяльності», (ДІН№ 009865 від 14.05.2020 р., МОН України)  
3 Teachers Internship

|        |                          |                              |  |   |    |  |
|--------|--------------------------|------------------------------|--|---|----|--|
|        |                          |                              |  |   |    | Program EPAM Systems, 01-02.2022, 180 год.<br>Teachers Internship Program EPAM Systems, 08-09.2022, 180 годин  |
| 448745 | Варех Нонна Вячеславівна | Доцент, Основне місце роботи | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | Диплом спеціаліста, Дніпропетровський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 024794, виданий 23.09.2014 | 14 | Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування<br><br>38.1 Статті:<br>1. Zahrebniuk Y., Zheliaskov V., Romanyshyn I., Yakimenko P. VAREKH N. Methodologica Fundamentals Of Application Of Competencies For Teachers Of Foreign Languages. International Journal of Computer Science and Network Security, 2021. №21 (11), 328-332. <a href="https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.11.44">https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.11.44</a><br>2. Мороз, Б., Кабак, Л., Варех, Н., Мороз, Д. Система класифікації текстових документів із використанням технологій Big Data. Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security, 2023, 2, 34–40, doi: <a href="https://doi.org/10.32782/IT/2023-2-4">https://doi.org/10.32782/IT/2023-2-4</a> . WoS ResearcherID: ABG-3294-2021<br>3. Варех Н. В. Модуси британської мовної картини світу у виданні The Gardian. Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Філологія, 2019, (18), 138-144.<br>4. Варех Н.В. Застосування аналізу намірів у дослідженні дискурсу мережевої комунікації Держава та регіони. 2021. № 4 (48). С. 91-96. <a href="https://doi.org/10.32840/cpi2219-8741/2021.4(48).12">https://doi.org/10.32840/cpi2219-8741/2021.4(48).12</a><br>5. Варех Н.В., Рождественська І.Є. Лінгвокогнітивні особливості дискурсу цифрової дипломатії. Держава та регіони. 2019. №2. (38). С. 114–118. <a href="http://surl.li/lqpfk">http://surl.li/lqpfk</a><br>6. Варех Н.В. Застосування лінгвосеміотичного аналізу у дослідженнях медіадискурсу. Держава та регіони. Серія: «Гуманітарні науки». 2020. № 43. С. 3-7. <a href="https://doi.org/10.32840">https://doi.org/10.32840</a> |

0/срп2219-  
8741/2020.4(44).1

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації  
1 Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування мовою: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. Варех Н.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 10 с.

2 Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Варех Н.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022.

3 Методичні вказівки до виконання практичних та самостійних робіт з обов'язкової дисципліни «Іноземна мова за фаховим спрямуванням» підготовки ОКР "Магістр" галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» / Уклад. Варех Н.В. Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2021. 50 с.

4 Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з обов'язкової дисципліни «Іноземна мова за фаховим спрямуванням» підготовки ОКР "магістр" галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціально-сті 121 «Інженерія програмного забезпечення» / Уклад. Варех Н.В. Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2021. 54 с.

38.3 Навчальні посібники та монографії  
1. Wiz English. Student's book 3. Чарівна англійська: Навч.посібн. /І. Ф.

Горець, Т. Ю.  
Тарасова, Н. Л. Голуб,  
О. А. Лілія, А. О.  
Супрунова, Б. В.  
Сидоренко, Т. І.  
Горець, Т. В.  
Румянцева, В. Л.  
Шевченко, Л. В.  
Павленко, Н. В. Варех.  
К.: УОВЦ «Оріон»,  
2018. 184 с.  
2. Wiz English.  
Workbook 3. Чарівна  
англійська : Робоч.  
зошит / І. Ф. Горець,  
Т. Ю. Тарасова, Н. Л.  
Голуб, О. А. Лілія, А.  
О. Супрунова, Б. В.  
Сидоренко, Т. І.  
Горець, Т. В.  
Румянцева, В. Л.  
Шевченко, Л. В.  
Павленко, Н. В. Варех.  
К.: УОВЦ «Оріон»,  
2018. 124 с.

38.6 Наукове  
керівництво  
(консультування)  
здобувача:  
Офіційний опонент,  
Тарнавська І. О.,  
27.00.01 – теорія та  
історія соціальних  
комунікацій,  
«Інформаційно-  
аналітичне  
забезпечення  
євроінтеграційних  
процесів в Україні»,  
2019; К 08.051.19, ДНУ  
ім. О. Гончара.

30.11 Наукове  
консультування  
підприємств, установ,  
організацій не менше  
трьох років, що  
здійснювалося на  
підставі договору із  
ЗВО (науковою  
установою)  
ТОВ «МЕТІНВЕСТ  
БІЗНЕС СЕРВІС»,  
консультант з питань  
перекладу  
контрактних  
документів (Договір  
№10/08/2020 від  
10.08 2020 р.)

38.12 Наявність  
науково-популярних  
та/або  
консультаційних  
(дорадчих) та/або  
публікацій з наукової  
або професійної  
тематики  
1 Варех Н.В., Шипуля  
О. Lexical features of  
English scientific  
literature in the field of  
information  
technologies .  
Матеріали 17-ої  
міжнародної науково-  
практичної  
конференції  
Eurolanguages-2019  
Innovation and



Development, Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2019. С 47-48.

2 Varekh N.V., Motorna K.D. The formula of effective communication. The 5th International scientific and practical conference “Science and education: problems, prospects and innovations” (February 4-6, 2021) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. P. 152-153. ISBN 978-4-9783419-5-2 .

3 Горайнов Д.С., Варех Н.В., Кабак Л.В. Дослідження можливості використання технології Oracle Data Stream для організації реплікації інформації в закладах вищої освіти. Міжнародна науково-практична конференція. Формування сучасної моделі управління та підвищення якості менеджменту в системі вищої освіти. Дніпро: Університет митної справи та фінансів. 2018. С. 221-223.

4 Варех Н.В., Прилипа О. Google’s neural machine translation system and modern translation problems. Матеріали 17-ої міжнародної науково-практичної конференції Eurolanguages-2019 Innovation and Development, Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2019. С. 126-127.

5 Варех Н., Авілова В. Learning English using scientifically and technically oriented materials on the Internet. Матеріали 17-ої міжнародної науково-практичної конференції Eurolanguages-2019 Innovation and Development, Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2019. С. 57-58.

6 Варех Н.В. Маніпуляція масовою свідомістю за допомогою мас-медіа / Матеріали II міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Інноваційні рішення в економіці, бізнесі, суспільних

|        |                        |                              |  |  |    |  |   |
|--------|------------------------|------------------------------|--|--|----|--|---|
|        |                        |                              |  |  |    | <p>комунікаціях та міжнародних відносинах» АМСУ, Дніпро . 2022. С. 418-419.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1 International Historical Biographical Institute, International Certificate № 2452/12.10.2021, "Together with outstanding Leaders of Modernity: Values, Experience, Knowledge, Competences and Technologies for Formation of the Successful Personality and Transformation of the World" , 6,0 кредитів (180 годин).</p> <p>2 Sigma Software University. " Teachers Smartup" сертифікат № 10270, 24.01.2022 - 28.01.2022 , 1,0 кредитів (30 годин).</p> <p>3 Noosphere Engineering School " Продуктовий воркшоп" № 01-31/2022, 0,25 кредитів (6 годин).</p> <p>4 ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України ", цикл " Англійська мова", № 24, 30.04.2019.</p> |   |
| 430302 | Шевченко Наталя Юрївна | доцент, Основне місце роботи | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | <p>Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2002, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2017, спеціальність: 124 Системний аналіз, Диплом кандидата наук ДК 058894, виданий 14.04.2010, Атестат доцента 12ДЦ 029200, виданий 23.12.2011</p> | 25 | Управління проектами та програмами в сфері ІТ  | <p>38.1 Статті:<br/>1 Shevchovola L., Shevchenko N. (2019) Fuzzy formalization and automation of the process of special academic scholarship distribution in higher educational institutions. Information Technologies and Learning Tools, 70(2), 298-312. <a href="https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2524">https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2524</a></p> <p>2 Shevchenko Natalia, Moiseienko Kostiantyn, Latysheva Olena. Project implementation of corporate information systems (ERP and MES) as a guarantee for increasing the operational efficiency of the enterprise. [Шевченко Н. Ю., Мойсеєнко К. Є., Латишева О. В. Проектне впровадження корпоративних інформаційних систем (ERP та MES) як гарантія підвищення</p> |

операційної ефективності підприємства.] Економічний вісник Донбасу. Випуск 4. 2022. С. (прийнято до друку)

3 Шевченко Н.Ю., Мойсеєнко К. Є., Латишева О.В. Діагностика та моделювання бізнес-процесів підприємства як обов'язковий компонент проєкту підвищення операційної ефективності. Вісник економічної науки України. №1. 2023. С. (прийнято до друку)

4 Nechvoloda L.V., Shevchenko N.Yu. Increasing the efficiency of IT project management with the application complex methodology distribution of performers for work. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. № 2/2023. (прийнято до друку)

5 Шевченко Н., Замула В. Критичний аналіз алгоритмів визначення характеристик випадкових процесів служби технічної підтримки Інтернет-провайдера. Вісник Економічної науки України. Науковий журнал. 2019, № 1(36). С. 160-164. <http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/151657>

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації

1 Управління проєктами та програмами: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. Шевченко Н.Ю. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 12 с.

2 Управління проєктами та програмами: методичні рекомендації до самостійного вивчення дисципліни / Уклад. Шевченко Н.Ю. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 15 с.

3 Управління

проектами та програмами: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Шевченко Н.Ю., ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

4 Поглиблений курс з бізнес-аналітики.: робоча програма навчальної дисципліни Робоча програма навчальної дисципліни. Уклад. Шевченко Н.Ю.

Запоріжжя, 2023. 10 с.  
5 Поглиблений курс бізнес-аналізу ІТ проєктів. Курс лекцій. Уклад. Шевченко Н.Ю. Запоріжжя, 2022. 127 с.

6 Основи системного аналізу: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт і самостійної роботи. /Уклад. Шевченко Н.Ю. Запоріжжя, 2023. 102 с.

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультативних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики

1 Шевченко Н.Ю., Погапов Д.С. Моделювання інформаційної інфраструктури освітнього закладу. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. Черкаси, 2019. С. 81-83.

2 Шевченко Н.Ю. Ареф'єва О.Б. Використання нейромережових технологій для прогнозування результатів спортивних змагань. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної

Internet-конференції. Черкаси, 2019. С. 77-78.

3 Шевченко Н. Використання нейромережових технологій для визначення настрою користувача мобільного телефону. Нейромережні технології та їх застосування НМТІЗ-2021: збірник наукових праць XX Міжнародної наукової конференції «Нейромережні технології та їх застосування НМТІЗ-2021. Краматорськ: ДДМА, 2021. С. 88-85.

4 Шевченко Н., Башгинська А. Використання моделей прийняття рішень при описі бізнес-процесів підприємства. Інформаційні технології і автоматизація – 2021, Одеса, 21-22 жовтня 2021 р. Одеса: ОНАХТ, 2021. С. 21-23.

5 Шевченко Н., Мальцева Т. Діагностика рівня володіння/здатності до гри у шахи. Інформатика, управління та штучний інтелект. Тези дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції. Харків: НТУ "ХПІ", 2022. С. 140.

6 Шевченко Н.Ю. Використання методів бізнес-аналізу на етапі ініціалізації ІТ проекту. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції, 20–22 квітня 2023 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. Краматорськ: ДДМА, 2023. С. 141-144.

7 Шевченко Н.Ю., Латишева О.В. Впровадження ERP-системи на підприємстві в контексті ефективного управління ІТ-проектом. Інформаційні технології та цифрова економіка: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. М-во освіти і науки України; Державний

|        |                           |                              |  |  |   |   |   |
|--------|---------------------------|------------------------------|--|--|---|---|---|
|        |                           |                              |  |  |   | <p>університет інфраструктури та технологій. Київ: Видавничий центр ДУТ, 2023. С. 260-262.</p> <p>38.14 Наукова робота зі студентами<br/>Верещак О.О., СА-18м, диплом 3-го ступеню, II етап<br/>Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2019/2020 навчальному році, Інформаційні системи та технології (Хмельницький національний університет)</p> <p>38.19 Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;<br/>Дійсний член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» з 25.10.2020, сертифікат №20-00090 FS</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1 Донбаська державна машинобудівна академія, свідоцтво, «Нейромережні технології при аналізі голосових повідомлень користувачів», 90 годин, 3,0 ECTS, 2021 р.</p> <p>2 Sigma Software, SSWU TCH002: Teachers' SMARTUP: Winter productivity, сертифікат, 30 годин, 1 ECTS, 28.01.2023 р.</p> <p>3 Науковий парк Київського національного економічного університету», «Прикладна математика для Data Science та Business analysis», сертифікат, 180 годин, 6 ECTS, 23.03.23 р.</p> <p>4 ТОВ «Powercode Academy LLC», сертифікат, «IT Project Manager», 179 годин, 6 ECTS, 14.06.2023 р.</p> |   |
| 389974 | Добряк Вікторія Сергіївна | Доцент, Основне місце роботи | Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій | Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. | 9 | Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань   | 38.1 Статті:<br>1 Кузьмінська О., Мазорчук М., Добряк В. Інформаційні технології та методична підтримка |

Жуковського  
"Харківський  
авіаційний  
інститут", рік  
закінчення:  
2010,  
спеціальність:  
080202  
Прикладна  
математика,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 031825,  
виданий  
29.09.2015

реалізації  
дистанційного  
навчання з позиції  
замовників освітніх  
послуг. Сучасні  
інформаційні  
технології та  
інноваційні методики  
навчання в підготовці  
фахівців: методологія,  
теорія, досвід,  
проблеми. 2022. Вип.  
60. С. 58–68. DOI:  
10.31652/2412-1142-  
2021-60-58-68  
<https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-58-68>  
<https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5099>  
2 Bazilevych, K.,  
Mazorchuk, M.,  
Parfeniuk, Y., Dobriak  
V. (2019). Stochastic  
modelling of cash flow  
for personal insurance  
fund using the cloud  
data storage.  
International Journal of  
Computing. 17(3), 153-  
162. DOI:  
10.47839/ijc.17.3.1035  
<https://computingonline.net/computing/article/view/10351>  
3 Dobriak, V.,  
Mazorchuck, M.,  
Chumachenko, D. Web-  
application  
development for tasks  
of prediction in medical  
domain. IEEE 13th  
International Scientific  
and Technical  
Conference on  
Computer Sciences and  
Information  
Technologies, CSIT  
2018 Proceedings PP 5-  
8, 2018  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8526684>  
4 Chumachenko D.,  
Dobriak V., Mazorchuk  
M., Meniailov I.,  
Bazilevych K. On agent-  
based approach to  
influenza and acute  
respiratory virus  
infection simulation /  
14th International  
Conference on  
Advanced Trends in  
Radioelectronics,  
Telecommunications  
and Computer  
Engineering, TCSET  
2018; Lviv, Slavske;  
Ukraine; 20 February  
2018 – 24 February  
2018, pp. 192-195  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8336184>  
5. Pavlikov V.V., Van  
H.N., Zhyla  
S.S., Dobryak V.S. UWB  
Aperture Synthesis:  
Investigation of Spatio-  
Spectral Sensitivity

Domain. 2018  
International  
Conference on  
Information and  
Telecommunication  
Technologies and Radio  
Electronics (UkrMiCo),  
Odessa, Ukraine, 2018,  
pp. 1-5. DOI:  
10.1109/UkrMiCo43733.  
2018.9047583  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9047583>

38.3 Навчальні  
посібники та  
монографії  
1 Мазорчук М.С.,  
Добряк В.С.,  
Бакуменко Н.С. Аналіз  
даних, результатів,  
статистичних  
розрахунків в середі  
R: Посібник. Харків:  
Нац. аэрокосм. ун-т  
им. Н. Е. Жуковського  
"Харьк. авиац. ин-т".  
2018. 48 с.  
[http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/\(2,8 авт. арк., Добряк В.С. о,86 авт. арк.\)](http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/(2,8%20авт.%20арк.,%20Добряк%20В.С.%20о,86%20авт.%20арк.))  
2 Kuzminska O.; Morze N.; Mazorchuk M.; Barna O.; Dobriak V.  
How to Balance  
Synchronous and  
Asynchronous Teaching  
and Learning: a Local  
Stud University of  
Silesia in Katowice  
Faculty of Arts and  
Sciences of Education  
in Cieszyn E-learning  
Vol. 13 E-learning in the  
Time of COVID-19  
Monograph Scientific  
Editor Eugenia  
Smyrnova-Trybulska  
Katowice–Cieszyn,  
2021 С. 49-64 (X.X авт.  
арк., Добряк В.С. о,78  
авт. арк.)  
<http://studio-noa.pl/doi/e-learning/13/el-2021-13-05.pdf>

38.4 Навчально-  
методичні та  
методичні публікації  
1 Інтелектуальний  
аналіз даних та  
видобування знань  
робоча програма  
навчальної  
дисципліни / Уклад.  
Добряк В.С., Шматко  
О.В. Запоріжжя, ТОВ  
«ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
«МЕТІНВЕСТ  
ПОЛІТЕХНІКА»,  
2022. 12 с.  
2 Інтелектуальний  
аналіз даних та  
видобування знань:  
методичні  
рекомендації до  
самостійного



вивчення дисципліни / Уклад. Добряк В.С., Шматко О.В. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 15 с.

3 Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Добряк В.С., Шматко О.В, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

38.8 Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми НДР «Методологічні основи цифрового інтелекту, інформаційні технології управління складними системами та процесами», номер державної реєстрації 0122U201379, 2023-2024, відповідальний виконавець.

30.11 Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою) ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат», консультант з питань інтелектуального аналізу даних у інформаційних системах для автоматизації обробки даних (Договір №574 від 01.09 2020 р.)

38.14 Наукова робота зі студентами Член журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі навчальної дисципліни «Інформатика», 2018 р.

30.20 Досвід практичної роботи за спеціальністю 2014-2020 – SSA Group: Data scientist, Lead of Data Estimation team 2020-,

|        |                             |                        |  |  |    |  |   |
|--------|-----------------------------|------------------------|--|--|----|--|---|
|        |                             |                        |  |  |    | <p>ФОП Добряк В.С.<br/>(КВЕД 62.02<br/>Консультування з<br/>питань<br/>інформатизації)</p> <p>Підвищення<br/>кваліфікації:</p> <p>1 Підвищення<br/>кваліфікації з<br/>педагогічної<br/>майстерності за темою<br/>«Продуктивність<br/>використання офісних<br/>систем», Науковий<br/>парк КНЕУ, 90 год, 3,0<br/>ECTS 27.03-21.04.2023<br/>Сертифікат<br/>№2404202332 від<br/>24.04.2023р.<br/>2 Платформа масових<br/>відкритих онлайн-<br/>курсів Prometheus,<br/>сертифікат, «Аналіз<br/>даних та статистичне<br/>виведення на мові R»,<br/>60 год, 2,0 ECTS<br/>25.02.2023р.<br/>Дійсний номер<br/>сертифікату<br/>(prometheus.org.ua)<br/>3 ДВНЗ «Університет<br/>менеджменту освіти»<br/>НАПНУ, свідоцтво,<br/>«Відкрита освіта та<br/>технології<br/>дистанційного<br/>навчання»,<br/>24.06.2021р., 5<br/>кредитів (150 годин)<br/>4 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ<br/>УНІВЕРСИТЕТ<br/>«МЕТІНВЕСТ<br/>ПОЛІТЕХНІКА»,<br/>сертифікат,<br/>«Використання<br/>системи управління<br/>навчанням Moodle»,<br/>90 годин, 3,0 ECTS,<br/>31.01.2023р.<br/>5 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ<br/>УНІВЕРСИТЕТ<br/>«МЕТІНВЕСТ<br/>ПОЛІТЕХНІКА»,<br/>сертифікат, «Розвиток<br/>тренерських<br/>компетенцій», 6<br/>годин, 0,2 ECTS,<br/>22.12.2022р.</p> |   |
| 362066 | Рекова<br>Наталія<br>Юрївна | Професор,<br>Суміщення | Факультет<br>автоматизації<br>виробництва та<br>цифрових<br>технологій | Диплом<br>спеціаліста,<br>Донбаська<br>державна<br>машинобудівн<br>а академія, рік<br>закінчення:<br>1999,<br>спеціальність:<br>Інформаційні<br>технології<br>проекування,<br>Диплом<br>спеціаліста,<br>Донбаська<br>державна<br>машинобудівн<br>а академія, рік<br>закінчення:<br>1999,<br>спеціальність: | 21 | Дослідження у<br>проектах<br>підвищення<br>операційної<br>ефективності   | 38.1 Статті:<br>1 Rekova N, Telnova H,<br>Kachur O, Golubkova I,<br>Baležentis T,<br>Streimikiene D. (2020).<br>Financial Sustainability<br>Evaluation and<br>Forecasting Using the<br>Markov Chain: The<br>Case of the Wine<br>Business Sustainability.<br>12(15): DOI:<br>10.3390/su12156150<br><a href="https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/6150">https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/6150</a><br>2 Nyenno I, Rekova N,<br>Minakova S. Joint<br>Value as a Measure of<br>Sea Trade Port<br>Stakeholder Effect.<br>Social Sciences. 2019; |

Економіка підприємства,  
Диплом  
доктора наук  
ДД 007973,  
виданий  
18.12.2018,  
Диплом  
доктора наук  
ДД 000335,  
виданий  
22.12.2011,  
Атестат  
професора  
12ПР 008330,  
виданий  
25.01.2013

8(4):120.  
<https://doi.org/10.3390/socsci8040120>  
3 Boichenko, K. S.,  
Tepliuk, M. A., Rekova,  
N. Y., Stashkevych, I. I.,  
& Morkunas, M. (2019).  
MANAGEMENT OF  
FLUCTUATION OF  
FINANCIAL AND  
ECONOMIC  
INTEGRATED  
DEVELOPMENT OF  
INNOVATIVE  
ENTERPRISE. *Financia  
l and Credit Activity  
Problems of Theory and  
Practice*, 3(30), 62–69.  
<https://doi.org/10.18371/fcaptr.v3i30.179506>  
4 Нікуліна О.М.  
Аналіз інформаційних  
технологій для  
дистанційної  
ідентифікації  
динамічних об'єктів /  
О.М. Нікуліна, В.П.  
Северин, О.М.  
Кондратов, Н.Ю.  
Рекова // Вісник НТУ  
«ХП». Серія:  
Системний аналіз,  
управління та  
інформаційні  
технології. Харків:  
НТУ «ХП», 2023. №  
1 (9). С. 110–115.  
[http://samit.khpi.edu.u  
a/article/view/284731](http://samit.khpi.edu.ua/article/view/284731)  
5 Рекова Н.Ю.,  
Латишева О.В.  
Мойсеєнко К.Є.  
Програми та проекти  
підвищення  
операційної  
ефективності: умови,  
складові та переваги  
впровадження.  
*Ефективна економіка*,  
2023. №5  
[https://www.nayka.co  
m.ua/index.php/ee/arti  
cle/view/1554](https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1554)  
6 Рекова Н. Ю.,  
Рагуліна Н. В.  
Еколого-економічний  
аналіз як елемент  
системи управління  
операційною  
діяльністю  
підприємства.  
*Ефективна економіка*.  
2021. № 1. URL:  
[http://www.economy.n  
ayka.com.ua/?  
op=1&z=8559](http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8559)

38.3 Навчальні  
посібники та  
монографії  
1 Рекова Н.Ю.,  
Левшова Ю.О.  
Аналітичне  
забезпечення  
прийняття  
управлінських рішень  
щодо реструктуризації  
енергетичної компанії  
в межах промислового  
регіону: монографія.  
Управлінська,

фінансова та маркетингова діяльність підприємств в умовах нестійкої економіки: монографія / за заг. ред. К.Ф.Ковальчука Дніпропетровськ: Пороги, 2019. 516 с. С. 56 –72. (28,5 а.а. / 1,55 а.а.)

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації  
1 Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 12 с.  
2 Глосарій термінів та понять з курсу «Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності» (для студентів спеціальностей 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання / Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя: ТОВ «ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 50 с.  
3 R&D проєкт: робоча програма навчальної дисципліни / Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2022. 12 с.  
4 Комп'ютерні технології та інструментарій в наукових дослідженнях. Методичні рекомендації до виконання самостійних робіт з дисципліни “Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності” (для студентів спеціальностей 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання/ Уклад. Рекова Н.Ю. Запоріжжя: ТОВ «ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. 30 с.  
5 Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності електронний

навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Рекова Н.Ю.. Запоріжжя, ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

6 Кваліфікаційна робота магістра за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»: методичні вказівки до виконання (для здобувачів спеціальності 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти) / Уклад. П.І. Сагайда, Н.Ю. Рекова, О.А.Костіков, І.А. Гетьман. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. - 72 с.

38.8 Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми

НДР «Методологічні основи цифрового інтелекту, інформаційні технології управління складними системами та процесами», номер державної реєстрації 0122U201379, 2023-2024, керівник.

38.10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах Співвиконавець Project VG05M2OP001-1.001-0004 UNITE (Universities for Science, Informatics and Technologies in e-Society) is financed under the Operational Program "Science and Education for Smart Growth" (SESG OP), priority axis 1 "Research and Technological Development" VG05M2OP001-1.001 "Building and Developing Centres of Excellence", Component 2 "Informatics and Information and Communication Technologies". Sofia University "St. Kliment Ohridski"

30.11 Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із ЗВО (науковою установою)  
ПАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», консультант з питань підвищення операційної ефективності у проєктах інформаційної підтримки діяльності у сфері металургійної промисловості (Договір №799-31-04 від 24.08 2020 р.)

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики  
1 Рекова Н.Ю. Комп'ютерні технології та інструментарій в наукових дослідженнях. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. м. Краматорськ. ДДМА, 2022. С. 7880. [http://cit.dgma.donetsk.ua/materials/paper\\_cit\\_ae\\_2022.pdf](http://cit.dgma.donetsk.ua/materials/paper_cit_ae_2022.pdf)  
2 Рекова Н.Ю., Держевецька М.А., Гетьман І.А. Використання мультимедійних технологій в освітньому процесі. Нотатки сучасної науки: електронний мультидисциплінарний науковий часопис. № 6. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2023. С. 10-11. <https://www.newroute.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/nsn-6.pdf>  
3 Рекова Н.Ю., Держевецька М.А. Використання систем комп'ютерної алгебри в наукових дослідженнях. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-

конференції „Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку”, яка відбудеться 13-19 березня 2023 року у Черкаському національному університеті ім. Богдана Хмельницького. 2023. С. 115-117.  
4 Рекова Н.Ю., Держевецька М.А. Використання методів візуалізації даних у наукових дослідженнях. Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали VII Всеукраїнської наук.-практ. конф. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. м. Краматорськ, 2022: ДДМА, 2023. С. 2629.

38.19 Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях  
1 Освітня спікерка модулю "Металургія" освітнього проекту STEM IS FEM (освітній проєкт популяризації STEM-спеціальностей серед дівчат)  
<https://stemisfem.org/speakers/nataliya-rekova>  
2 Член ГО "Українське науково-освітнє ІТ товариство" (Рішення Правління Організації (протокол № 2 від 09.03.2023 р.) - Сертифікат №23-00028 FS))

Підвищення кваліфікації:

1 Підвищення кваліфікації з педагогічної майстерності за темою «Продуктивність використання офісних систем», Науковий парк КНЕУ, 90 год, 3,0 ECTS 27.03-21.04.2023 Сертифікат №2404202314 від 24.04.2023р.  
2 «Прикладна математика для Data Science та Business Analysis». Науково-педагогічне стажування, Науковий парк КНЕУ,

|        |                              |                          |  |   |    |   |  |
|--------|------------------------------|--------------------------|--|---|----|---|--|
|        |                              |                          |  |   |    | <p>180 год, 6,0 ECTS<br/>16.01-23.03.2023<br/>Сертифікат №S<br/>2303202308 від<br/>24.04.2023р.<br/>3 Платформа масових<br/>відкритих онлайн-<br/>курсів Prometheus,<br/>сертифікат,<br/>«Академічна<br/>добročесність:<br/>онлайн-курс для<br/>викладачів», 60 год,<br/>2,0 ECTS<br/>09.02.2023р.<br/><a href="https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/25899f6927ff4f98aaac68780bo1f257">https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/25899f6927ff4f98aaac68780bo1f257</a><br/>4 Платформа масових<br/>відкритих онлайн-<br/>курсів Prometheus,<br/>сертифікат, «Аналіз<br/>даних та статистичне<br/>виведення на мові R»,<br/>60 год, 2,0 ECTS<br/>11.02.2023р.<br/>Дійсний номер<br/>сертифікату<br/>(prometheus.org.ua)<br/>5 Офіс підтримки<br/>вченого<br/>Сертифікат<br/>№20230131/722 ,<br/>Круглий стіл<br/>«Цифрова<br/>трансформація<br/>наукової діяльності у<br/>закладах вищої освіти<br/>в умовах<br/>Євроінтеграції», 3 год.<br/>0,1 ESTC 31.01.2023р.<br/>6 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ<br/>УНІВЕРСИТЕТ<br/>«МЕТІНВЕСТ<br/>ПОЛІТЕХНІКА»,<br/>сертифікат,<br/>«Використання<br/>системи управління<br/>навчанням Moodle»,<br/>90 годин, 3,0 ECTS,<br/>31.01.2023р.<br/>7 ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ<br/>УНІВЕРСИТЕТ<br/>«МЕТІНВЕСТ<br/>ПОЛІТЕХНІКА»,<br/>сертифікат, «Розвиток<br/>тренерських<br/>компетенцій», 6<br/>годин, 0,2 ECTS,<br/>22.12.2022р.<br/>8 Національна<br/>Академія<br/>педагогічних наук<br/>України, ДЗВО<br/>"Університет<br/>менеджменту освіти",<br/>Свідоцтво про<br/>підвищення<br/>кваліфікації,<br/>«Відкрита освіта та<br/>технології<br/>дистанційного<br/>навчання», 150 годин<br/>,5,0 ECTS 24.06.2021р.</p> |  |
| 390515 | Сагайда<br>Павло<br>Іванович | Професор,<br>Сумісництво | Факультет<br>автоматизації<br>виробництва та<br>цифрових | Диплом<br>спеціаліста,<br>Краматорський<br>індустріальний | 25 | Технології<br>цифрового<br>інтелекту у<br>бізнесі   | 38.1 Статті:<br>1 Sahaida P.<br>Development of<br>methodology for data |



|  |  |  |            |  |  |   |
|--|--|--|------------|--|--|---|
|  |  |  | технологій | <p>інститут, рік закінчення: 1991, спеціальність: Автоматизація технологічних процесів і виробництва, Диплом доктора наук ДД 008049, виданий 18.12.2018, Диплом кандидата наук КН 008325, виданий 29.06.1995, Аттестат доцента ДЦ 005562, виданий 17.10.2002</p> |  | <p>and knowledge warehouse design in computer systems for intellectual data processing / P. Sahaida // TechNology audit and production reserves. Information and Control Systems. 2018. Vol 1. № 2(39). P. 10-15.<br/> DOI:10.15587/2312-8372.2018.123527<br/> 2 Lebediev V.A., Laktionov I.S., Vovna O.V., Kabanets M.M., Sahaida P.I., Dobrovolska L.O. (2022). Methods of improving technical and functional characteristics of serial budget microprocessor platforms. Journal Européen des Systèmes Automatisés, Vol. 55, №. 1, pp. 81-88.<br/> <a href="https://doi.org/10.18280/jesa.5501083">https://doi.org/10.18280/jesa.5501083</a><br/> 3 Druzhynina V., Perekrest A., Sagayda P. &amp; Druzhynin V. (2022). Toward the Creation of a Web-Based Platform “Bike Sharing” in the Local Transport System. In: Verma, J.K., Saxena, D., González-Prida, V. (eds) IoT and Cloud Computing for Societal Good. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing. Springer, Cham.<br/> <a href="https://www.springerprofessional.de/toward-the-creation-of-a-web-based-platform-bike-sharing-in-the-19898022">https://www.springerprofessional.de/toward-the-creation-of-a-web-based-platform-bike-sharing-in-the-19898022</a><br/> 4 Tarasov O., Sahaida P., Podlesny S., Vasylieva L. “Categorical-ontological approach to information support of educational activities”, 3rd International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2022), Kryvyi Rih, Ukraine, SHS Web Conf. Volume 142, 2022,<br/> <a href="https://doi.org/10.1051/shsconf/202214203005">https://doi.org/10.1051/shsconf/202214203005</a><br/> 5 Sahaida, P. "Model and Method of Processing Partial Estimates During Intelligent Data Processing Based on Fuzzy Measure," 2020 IEEE KhPI Week on Advanced TechNology (KhPIWeek), Kharkiv,</p> |
|--|--|--|------------|--|--|---|

Ukraine, 2020, pp. 114-118,  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9250134>  
6 Сагайда П.І.  
Розробка моделі й методу інтерпретації онтологій і запитів до баз знань із використанням реляційної моделі зберігання даних / П.І. Сагайда, А.А. Зорі // Вісник ДДМА. 2018. № 1 (43). С. 76-81.  
[http://www.dgma.dn.ua/science\\_public/ddma/Herald\\_1\(43\)\\_2018/article/16.pdf](http://www.dgma.dn.ua/science_public/ddma/Herald_1(43)_2018/article/16.pdf)  
7 Сагайда П.І.  
Модульна структурно-алгоритмічна організація комп'ютерних систем інтелектуальної обробки даних з елементами вбудованих систем / П.І. Сагайда, А.А. Зорі // Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Обчислювальна техніка та автоматизація». – 2018. – № 1(31). – 35-46.  
[https://scinse.donntu.edu.ua/ota-arhiv/31/023\\_sahaida.pdf](https://scinse.donntu.edu.ua/ota-arhiv/31/023_sahaida.pdf)

38.3 Навчальні посібники та монографії  
1 Сагайда П.І., Зорі А.А. Компоненти комп'ютерних систем інтелектуальної обробки даних на основі категоріально-онтологічних моделей: монографія. Краматорськ: ДДМА, 2019. 159 с. ISBN 978-966-379-897-4.  
2 Сагайда П.І., Зорі А.А., Тарасов О.Ф. Організація комп'ютерних систем для інтелектуальної обробки даних на основі опрацювання формалізованих знань: монографія. Краматорськ. ДДМА, 2020. 191 с. ISBN 978-966-379-952-0.

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації  
1 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту/ Уклад. Сагайда, П.І.; Техн. ун-т «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». – Запоріжжя, 2023. – 115 с.  
2 Бази даних та знань

у системах цифрового інтелекту: методичні вказівки що до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки», магістерський рівень підготовки / Сагайда, П.І.; Техн. ун-т «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». – Запоріжжя, 2023. – 78 с.

3 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту: методичні вказівки що до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки», магістерський рівень підготовки / Сагайда, П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». Запоріжжя, 2023. 78 с.

4 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Сагайда П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

5 Технології цифрового інтелекту у бізнесі: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Сагайда П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

6 Кваліфікаційна робота магістра за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»: методичні вказівки до виконання (для здобувачів спеціальності 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти) / Уклад. П.І. Сагайда, Н.Ю. Рекова, О.А.Костіков, І.А. Гетьман. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. - 72 с.

7 Богданова, Л. М. Інтелектуальний

аналіз даних:  
навчальний посібник  
/ Л. М. Богданова П. І.  
Сагайда. –  
Краматорськ: ДДМА,  
2021. 72 с. ISBN 978-  
617-7889-10-5  
<http://dspace.dgma.donetsk.ua:8080/jspui/handle/DSEA/859>

38.5 Захист дисертації  
на здобуття наукового  
ступеня  
захист дисертації  
доктора технічних  
наук за спеціальністю  
05.13.05 –  
комп'ютерні системи  
та компоненти,  
присуджено  
спецрадою Д11.052.03  
ДВНЗ «Донецький  
національний  
технічний  
університет» (м.  
Покровськ), диплом  
ДД №008049 від  
18.12.2018, МОН  
України.

38.7 Участь в атестації  
наукових кадрів як  
офіційного опонента  
або члена постійної  
спеціалізованої вченої  
ради, або члена не  
менше трьох разових  
спеціалізованих  
вчених рад:  
1 Член ради Д  
11.052.03 за  
спеціальністю 05.13.05  
– комп'ютерні  
системи та  
компоненти (ДонНТУ,  
м. Покровськ, наказ  
МОН № 1643 від  
28.12.2019)  
2 Офіційний опонент,  
Перекрест А.Л.,  
05.13.05 –  
комп'ютерні системи  
та компоненти,  
«Методи та засоби  
створення  
високоєфективних  
комп'ютеризованих  
систем автоматичного  
контролю параметрів  
теплого комфорту в  
будівлях», 2020.  
<http://surl.li/ljsjdt>  
3 Офіційний опонент,  
Лактіонов І.С.,  
05.13.05 –  
комп'ютерні системи  
та компоненти,  
«Інформаційно-  
вимірвальне  
забезпечення та  
апаратно-програмні  
засоби побудови  
комп'ютеризованих  
систем моніторингу  
стану мікроклімату  
теплиць», 2021. -  
<https://science.donntu.edu.ua/zaxisti/laktioN%v-ivan-sergijovich-3/>

38.10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах Співвиконавець № 586114-ERP-1-2017-ES-ERPKA2-SVNE-JP BIOART Проєкт Еразмус+ «Інноваційна мультидисциплінарна навчальна програма для підготовки бакалаврів та магістрів зі штучних імплантів для біоінженерії».

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної тематики  
1 Tarasov O., Sahaida P., Tankut V., Vasylieva L. & Kornijejenko K. Content and competency structure of IT specialties students in the field of bioengineering. In: Teaching and subjects on bio-medical engineering. Approaches and experiences from the BIOART-project. Leuven, 2021, pp. 32-46.  
<http://dspace.dgma.donetsk.ua:8080/jspui/handle/DSEA/815>  
2 Сагайда П. І., Васильєв М. Е. Інформаційна підтримка вибору постачальників матеріалів штучних імплантів з використанням методів розвідницького аналізу даних: дис. Збірник тез доповідей II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту – 2021», ВНТУ, 2021. С. 162-164. -  
<http://surl.li/lsjey>  
3 Тарасов О.Ф., Сагайда П.І., Васильєва Л.В. Удосконалення методичного забезпечення навчального процесу в рамках виконання проєкту ERASMUS + BIOART. «Інформаційні управляючі системи і технології» (ІУСТ-2021). Матеріали X

Міжнародної науково-практичної конференції, 23 - 25 вересень 2021 р. Одеса / вип. ред. В.В. Вичужанін, 2021. С. 27-29. ISBN 978-5-9556-0140-3

4 Сагайда П.І., Зорі А.А., Васильєв М.Е. Інформаційна підтримка діяльності фахівців з матеріально-технічного постачання промислових підприємств та медичних закладів на основі програмного комплексу з використанням методу Correspondence Analysis / Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23-24 квітня 2021 року / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. - Краматорськ: ДДМА, 2021. – С. 189-194.

5 Сагайда П.І. Формалізація знань про процеси інтелектуальної обробки даних з використанням онтологічного підходу // Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції, 20–22 квітня 2019 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. – Краматорськ: ДДМА, 2019. С. 78-80.

6 Сагайда П.І. Розробка програмних компонентів комп'ютерних систем для інформаційної підтримки інженерної діяльності на основі результатів інженерії знань / П.І. Сагайда // Матеріали МНТК "Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні", 26–28 березня 2019 року, м. Дніпро. Дніпро: НМетАУ, 2019. 107 с.

7 Тарасов О.Ф., Сагайда П.І., Подлесний С.В., Васильєва Л.В. Формування мультидисциплінарні

х освітніх програм для навчання студентів IT-спеціальностей в області біоінженерії// Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції, 20–22 квітня 2019 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. Краматорськ: ДДМА, 2019. С.120-123.  
8 Онтологічне моделювання компетентностей студентів IT-спеціальностей в області біоінженерії / О.Ф. Тарасов, Сагайда П.І. та ін. // Університетська наука – 2019: тези доп. Міжнар. науково-техн. конф. (Маріуполь, 16-17 травня 2019 р.): в 4 т. / ДВНЗ «ПДТУ». Маріуполь, 2019., Т. 2., С. 304–306.  
<http://eir.pstu.edu/handle/123456789/231959>  
Сагайда П.І.  
Методологія проектування сховищ даних і знань на основі категоріально-онтологічних моделей/ П.І. Сагайда // Сучасні проблеми математичного моделювання, обчислювальних методів та інформаційних технологій: Матеріали міжнародної наукової конференції. Рівне: РДГУ, 2019. С. 105-106.

38.19 Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях  
1 Заступник керівника Центру IT рішень в Донецькій області (структурного підрозділу Донбаської державної машинобудівної академії, створеного у межах Програми ООН із відновлення та розбудови миру за фінансової підтримки Європейського Союзу), посилання: <http://www.dgma.donetsk.ua/sklad-tsentru.html>  
2 Договір про творче співробітництво «IT-Краматорськ» ТС -03-2012, Громадською спілкою «IT кластер Донеччини»

(протокол засідання  
каф КІТ №9 від  
22.12.2020.

38.20 Досвід  
практичної роботи за  
спеціальністю  
1 Інженер-  
конструктор в  
комп'ютерному центрі  
конструкторського  
відділу загального  
машинобудування на  
ПрАТ НКМЗ (1991-  
1995 р.р.)  
2 Начальник  
комп'ютерного відділу  
ТОВ «Поліпак», м.  
Краматорськ (1995-  
1997 р.р.)  
3. Головний  
архітектор  
програмного  
забезпечення  
(компанія  
Blackthorn.ai (2021-  
2023 рр.))

Підвищення  
кваліфікації:

1 Захист дисертації на  
здобуття наукового  
ступеня;  
диплом доктора наук  
ДД №008049 від  
18.12.2018р. за  
спеціальністю  
«Комп'ютерні системи  
та компоненти»  
2 Тренінг 3–7  
листопада 2019р. в  
академічному  
інженерному коледжі  
Самі Шамун (Sami  
Shamoon College of  
Engineering, SCE  
<https://en.sce.ac.il>), м.  
Ашдод, Ізраїль, в  
рамках проєкту  
Erasmus+ «InNovative  
Multidisciplinary  
Curriculum in Artificial  
Implants for Bio-  
Engineering BSc / MSc  
Degrees» 586114-EPP-  
1-2017-1-ES-EPPKA2-  
CBHE-JP («Розробка  
інноваційної  
міждисциплінарної  
навчальної програми  
з інтелектуальних  
імплантів для  
бакалаврів і магістрів  
в області біоінженерії  
/ BIOART») (очна  
форма, Сертифікат).  
3 Вебінар з  
дистанційної освіти,  
Hellenic International  
Relations, Office of the  
Hellenic Mediterranean  
University from Greece  
та EVM, and SME from  
Spain (27.04.20,  
04.05.20, 07.05.20 -  
0,2 кр.), (Сертифікат)  
Протокол №8 Вченої  
Ради ФАМІТ від  
22.06.2020.  
4 Тренінг у рамках



|        |                              |                          |  |   |    |  |  |
|--------|------------------------------|--------------------------|--|---|----|--|--|
|        |                              |                          |  |   |    | International Week<br>Національний<br>університет<br>"Запорізька<br>політехніка". 18-20<br>листопада 2020 р. 0,52<br>кр. (Сертифікат)<br>Протокол № 4 Вченої<br>Ради ФАМІТ ДДМА<br>від 30.11.20 р.<br>5 Тренінг підвищення<br>педагогічної<br>майстерності<br>«Цифрова грамотність<br>освітян» (за<br>підтримки проєкту<br>«Зміцнення<br>міжсекторальної<br>співпраці для<br>соціальної<br>згуртованості (SC3)»,<br>що співфінансується<br>Європейським<br>Союзом та<br>Британською Радою в<br>Україні)<br>(Сертифікат від<br>22.10.20 р. 22 години -<br>0,73 кр. Протокол<br>Вченої Ради ФАМІТ<br>ДДМА №7 Від<br>22.02.21р.)<br>6 Тренінг у<br>Політехнічному<br>Університеті<br>м.Мадрид, Іспанія,<br>плановий тренінг з<br>04/10/2021 по<br>05/10/2021 в рамках<br>проєкту Erasmus +<br>586114-EPP-1-2017-1-<br>ES-EPPKA2-SVNE-JP<br>(Угода про грант<br>Erasmus + 2017 -<br>2894/001 -001 від<br>EACEA) «InNvative<br>Multidisciplinary<br>Curriculum in Artificial<br>Implants for Bio-<br>Engineering BSc / MSc<br>Degrees» (очна форма,<br>Сертифікат). |  |
| 390515 | Сагайда<br>Павло<br>Іванович | Професор,<br>Сумісництво | Факультет<br>автоматизації<br>виробництва та<br>цифрових<br>технологій | Диплом<br>спеціаліста,<br>Краматорський<br>індустріальний<br>інститут, рік<br>закінчення:<br>1991,<br>спеціальність:<br>Автоматизація<br>технологічних<br>процесів і<br>виробництва,<br>Диплом<br>доктора наук<br>ДД 008049,<br>виданий<br>18.12.2018,<br>Диплом<br>кандидата наук<br>КН 008325,<br>виданий<br>29.06.1995,<br>Атестат<br>доцента ДЦ<br>005562,<br>виданий<br>17.10.2002 | 25 | Стратегічна<br>сесія<br>"Управління<br>професійним<br>розвитком<br>через освіту"   | 38.1 Статті:<br>1 Sahaida P.<br>Development of<br>methodology for data<br>and knowledge<br>warehouse design in<br>computer systems for<br>intellectual data<br>processing / P. Sahaida<br>// Technology audit<br>and production<br>reserves. Information<br>and Control Systems.<br>2018. Vol 1. № 2(39). P.<br>10-15.<br>DOI:10.15587/2312-<br>8372.2018.123527<br>2 Lebediev V.A.,<br>Laktionov I.S., Vovna<br>O.V., Kabanets M.M.,<br>Sahaida P.I.,<br>Dobrovolska L.O.<br>(2022). Methods of<br>improving technical<br>and functional<br>characteristics of serial<br>budget microprocessor<br>platforms. Journal<br>Européen des Systèmes |

Automatisés, Vol. 55, №. 1, pp. 81-88.  
<https://doi.org/10.18280/jesa.550108>

3 Druzhynina V., Perekrest A., Sagayda P. & Druzhynin V. (2022). Toward the Creation of a Web-Based Platform “Bike Sharing” in the Local Transport System. In: Verma, J.K., Saxena, D., González-Prida, V. (eds) IoT and Cloud Computing for Societal Good. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing. Springer, Cham.  
<https://www.springerprofessional.de/toward-the-creation-of-a-web-based-platform-bike-sharing-in-the-/19898022>

4 Tarasov O., Sahaida P., Podlesny S., Vasylieva L. “Categorical-ontological approach to information support of educational activities”, 3rd International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2022), Kryvyi Rih, Ukraine, SHS Web Conf. Volume 142, 2022,  
<https://doi.org/10.1051/shsconf/20221420300>

5 Sahaida, P. "Model and Method of Processing Partial Estimates During Intelligent Data Processing Based on Fuzzy Measure," 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp. 114-118,  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9250134>

6 Сагайда П.І. Розробка моделі й методу інтерпретації онтологій і запитів до баз знань із використанням реляційної моделі зберігання даних / П.І. Сагайда, А.А. Зорі // Вісник ДДМА. 2018. № 1 (43). С. 76-81.  
[http://www.dgma.dn.ua/science\\_public/ddma/Herald\\_1\(43\)\\_2018/article/16.pdf](http://www.dgma.dn.ua/science_public/ddma/Herald_1(43)_2018/article/16.pdf)

7 Сагайда П.І. Модульна структурно-алгоритмічна організація комп'ютерних систем

інтелектуальної обробки даних з елементами вбудованих систем / П.І. Сагайда, А.А. Зорі // Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Обчислювальна техніка та автоматизація». – 2018. – № 1(31). – 35-46.  
[https://scinse.donntu.edu.ua/ota-arhiv/31/023\\_sahaida.pdf](https://scinse.donntu.edu.ua/ota-arhiv/31/023_sahaida.pdf)

38.3 Навчальні посібники та монографії  
1 Сагайда П.І., Зорі А.А. Компоненти комп'ютерних систем інтелектуальної обробки даних на основі категоріально-онтологічних моделей: монографія. Краматорськ: ДДМА, 2019. 159 с. ISBN 978-966-379-897-4.  
2 Сагайда П.І., Зорі А.А., Тарасов О.Ф. Організація комп'ютерних систем для інтелектуальної обробки даних на основі опрацювання формалізованих знань: монографія. Краматорськ: ДДМА, 2020. 191 с. ISBN 978-966-379-952-0.

38.4 Навчально-методичні та методичні публікації  
1 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту/ Уклад. Сагайда, П.І.; Техн. ун-т «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». – Запоріжжя, 2023. – 115 с.  
2 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту: методичні вказівки що до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки», магістерський рівень підготовки / Сагайда, П.І.; Техн. ун-т «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». – Запоріжжя, 2023. – 78 с.  
3 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту: методичні вказівки що до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки», магістерський рівень

підготовки / Сагайда, П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». Запоріжжя, 2023. 78 с.

4 Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Сагайда П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

5 Технології цифрового інтелекту у бізнесі: електронний навчальний курс в системі Moodle / Уклад. Сагайда П.І.; ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023.

6 Кваліфікаційна робота магістра за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та цифровий інтелект»: методичні вказівки до виконання (для здобувачів спеціальності 122 Комп'ютерні науки усіх форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти) / Уклад. П.І. Сагайда, Н.Ю. Рекова, О.А.Костіков, І.А. Гетьман. Запоріжжя: ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2023. - 72 с.

7 Богданова, Л. М. Інтелектуальний аналіз даних: навчальний посібник / Л. М. Богданова П. І. Сагайда. – Краматорськ: ДДМА, 2021. 72 с. ISBN 978-617-7889-10-5 <http://dspace.dgma.donetsk.ua:8080/jspui/handle/DSEA/859>

38.5 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня захист дисертації доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, присуджено спецрадою Д11.052.03 ДВНЗ «Донецький національний технічний

університет» (м. Покровськ), диплом ДД №008049 від 18.12.2018, МОН України.

38.7 Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад:

1 Член ради Д 11.052.03 за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (ДонНТУ, м. Покровськ, наказ МОН № 1643 від 28.12.2019)

2 Офіційний опонент, Перекрест А.Л., 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, «Методи та засоби створення високоефективних комп'ютеризованих систем автоматичного контролю параметрів теплового комфорту в будівлях», 2020.

<http://surl.li/ljsdt>  
3 Офіційний опонент, Лактіонов І.С., 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, «Інформаційно-вимірвальне забезпечення та апаратно-програмні засоби побудови комп'ютеризованих систем моніторингу стану мікроклімату теплиць», 2021. - <https://science.donntu.edu.ua/zaxisti/laktionov-ivan-sergijovich-3/>

38.10 Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах Співвиконавець № 586114-EPP-1-2017-ES-EPPKA2-SVHE-JP BIOART Проєкт Еразмус+ «Інноваційна мультидисциплінарна навчальна програма для підготовки бакалаврів та магістрів зі штучних імплантів для біоінженерії».

38.12 Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або публікацій з наукової або професійної

тематики  
1 Tarasov O., Sahaida P., Tankut V., Vasylieva L. & Korniejenko K. Content and competency structure of IT specialties students in the field of bioengineering. In: Teaching and subjects on bio-medical engineering. Approaches and experiences from the BIOART-project. Leuven, 2021, pp. 32-46.  
<http://dspace.dgma.donetsk.ua:8080/jspui/handle/DSEA/815>  
2 Сагайда П. І., Васильєв М. Е. Інформаційна підтримка вибору постачальників матеріалів штучних імплантів з використанням методів розвідницького аналізу даних: дис. Збірник тез доповідей II-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту – 2021», ВНТУ, 2021. С. 162-164. -  
<http://surl.li/lsjey>  
3 Тарасов О.Ф., Сагайда П.І., Васильєва Л.В. Удосконалення методичного забезпечення навчального процесу в рамках виконання проєкту ERASMUS + BIOART. «Інформаційні управляючі системи і технології» (ІУСТ-2021). Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції, 23 - 25 вересень 2021 р. Одеса / вип. ред. В.В. Вичужанін, 2021. С. 27-29. ISBN 978-5-9556-0140-3  
4 Сагайда П.І., Зорі А.А., Васильєв М.Е. Інформаційна підтримка діяльності фахівців з матеріально-технічного постачання промислових підприємств та медичних закладів на основі програмного комплексу з використанням методу Correspondence Analysis / Сучасні

інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23-24 квітня 2021 року / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. - Краматорськ: ДДМА, 2021. – С. 189-194.

5 Сагайда П.І. Формалізація знань про процеси інтелектуальної обробки даних з використанням онтологічного підходу // Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції, 20–22 квітня 2019 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. – Краматорськ: ДДМА, 2019. С. 78-80.

6 Сагайда П.І. Розробка програмних компонентів комп'ютерних систем для інформаційної підтримки інженерної діяльності на основі результатів інженерії знань / П.І. Сагайда // Матеріали МНТК "Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні", 26–28 березня 2019 року, м. Дніпро. Дніпро: НМетАУ, 2019. 107 с.

7 Тарасов О.Ф., Сагайда П.І., Подлесний С.В., Васильєва Л.В. Формування мультидисциплінарних освітніх програм для навчання студентів IT-спеціальностей в області біоінженерії // Сучасні інформаційні технології, засоби автоматизації та електропривод: матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції, 20–22 квітня 2019 р. / За заг. ред. О. Ф. Тарасова. Краматорськ: ДДМА, 2019. С.120-123.

8 Онтологічне моделювання компетентностей студентів IT-спеціальностей в області біоінженерії / О.Ф. Тарасов, Сагайда П.І. та ін. // Університетська наука

– 2019: тези доп. Міжнар. науково-техн. конф. (Маріуполь, 16-17 травня 2019 р.): в 4 т. / ДВНЗ «ПДТУ». Маріуполь, 2019., Т. 2., С. 304–306.  
<http://eir.pstu.edu/handle/123456789/231959>  
Сагайда П.І.  
Методологія проектування сховищ даних і знань на основі категоріально-онтологічних моделей/ П.І. Сагайда // Сучасні проблеми математичного моделювання, обчислювальних методів та інформаційних технологій: Матеріали міжнародної наукової конференції. Рівне: РДГУ, 2019. С. 105-106.

38.19 Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях  
1 Заступник керівника Центру ІТ рішень в Донецькій області (структурного підрозділу Донбаської державної машинобудівної академії, створеного у межах Програми ООН із відновлення та розбудови миру за фінансової підтримки Європейського Союзу), посилання: <http://www.dgma.donetsk.ua/sklad-tsentru.html>  
2 Договір про творче співробітництво «ІТ-Краматорськ» ТС -03-2012, Громадською спілкою «ІТ кластер Донеччини» (протокол засідання каф КІТ №9 від 22.12.2020.

38.20 Досвід практичної роботи за спеціальністю  
1 Інженер-конструктор в комп'ютерному центрі конструкторського відділу загального машинобудування на ПрАТ НКМЗ (1991-1995 р.р.)  
2 Начальник комп'ютерного відділу ТОВ «Поліпак», м. Краматорськ (1995-1997 р.р.)  
3. Головний архітектор програмного забезпечення (компанія



Blackthorn.ai (2021-2023 pp.)

Підвищення кваліфікації:

1 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня;  
диплом доктора наук ДД №008049 від 18.12.2018р. за спеціальністю «Комп'ютерні системи та компоненти»

2 Тренінг 3–7 листопада 2019р. в академічному інженерному коледжі Самі Шамун (Sami Shamoon College of Engineering, SCE <https://en.sce.ac.il>), м. Ашдод, Ізраїль, в рамках проекту Erasmus+ «Innovative Multidisciplinary Curriculum in Artificial Implants for Bio-Engineering BSc / MSc Degrees» 586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SVHE-JP («Розробка інноваційної міждисциплінарної навчальної програми з інтелектуальних імплантатів для бакалаврів і магістрів в області біоінженерії / BIOART») (очна форма, Сертифікат).

3 Вебінар з дистанційної освіти, Hellenic International Relations, Office of the Hellenic Mediterranean University from Greece та EVM, and SME from Spain (27.04.20, 04.05.20, 07.05.20 - 0,2 кр.), (Сертифікат)  
Протокол №8 Вченої Ради ФАМІТ від 22.06.2020.

4 Тренінг у рамках International Week Національний університет «Запорізька політехніка». 18-20 листопада 2020 р. 0,52 кр. (Сертифікат)  
Протокол № 4 Вченої Ради ФАМІТ ДДМА від 30.11.20 р.

5 Тренінг підвищення педагогічної майстерності «Цифрова грамотність освітян» (за підтримки проекту «Зміцнення міжсекторальної співпраці для соціальної згуртованості (SC3)», що співфінансується Європейським Союзом та Британською Радою в

|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  | Україні) (Сертифікат від 22.10.20 р. 22 години - 0,73 кр. Протокол Вченої Ради ФАМІТ ДДМА №7 Від 22.02.21р.)<br>6 Тренінг у Політехнічному Університеті м.Мадрид, Іспанія, плановий тренінг з 04/10/2021 по 05/10/2021 в рамках проекту Erasmus + 586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SBHE-JP (Угода про грант Erasmus + 2017 - 2894/001 -001 від EACEA) «Innovative Multidisciplinary Curriculum in Artificial Implants for Bio-Engineering BSc / MSc Degrees» (очна форма, Сертифікат). |
|--|--|--|--|--|--|---|

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

| Програмні результати навчання ОП   | ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його) | Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН               | Методи навчання  | Форми та методи оцінювання   |
|--|--|---|--|--|
| ПРН21<br>Аналізувати існуючі цифрові технології, проектувати, розробляти та впроваджувати на підприємствах різних галузей економіки системи цифрового інтелекту, використовуючи сучасні знання бізнес-аналізу, методів інтелектуальної обробки даних, моделей та технологій видобування знань предметної області | <input type="checkbox"/>   | Управління проєктами та програмами в сфері ІТ                     | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення (Notion, Miro, Trello, Atlassian JIRA та інш.), виконання індивідуальних самостійних завдань, ведення єдиного власного проєкту протягом курсу. | Поточне оцінювання: тестування; оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем. Підсумковий контроль – іспит (тестування).  |
|  |  | Методи бізнес-аналізу для проєктування систем цифрового інтелекту | Онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з розв'язання задач бізнес-аналізу на основі реальних кейсів, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з бізнес-аналізу, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит |
|  |  | Інтелектуальний аналіз даних та                                   | онлайн лекції-дискусії, лабораторні роботи з   | Форми оцінювання поточної роботи: тестування,  |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | видобування знань  | використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з підготовки аналітичних звітів. Підсумковий контроль включатиме результати виконання практичних занять, тестових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|  |   | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.   | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
|  |   | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.   | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
| <i>ПРН20 Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійної діяльності у сфері цифрових технологій, проектів, результатів досліджень та інновацій, інших питань комп'ютерних наук та інтелектуальних систем</i> | ☒ | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.   | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
|  |   | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.   | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
|  |   | Технології цифрового інтелекту у бізнесі                   | Онлайн лекції-дискусії, за участю викладачів-експертів та фахівців-практиків; практичні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; менторський супровід під час практичних робіт та самостійної роботи. | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; виконання завдань з інформаційного моделювання предметних областей та проектування раціональних структур баз даних, побудови запитів до реляційних баз даних, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань з проектування баз даних та |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   |   |   |  | розробки компонентів програмних комплексів. Підсумковий контроль - Залік   |
|   |   | R&D проєкт  | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |
|   |   | Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування      | Дискусії; ділові ігри та симуляції; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; творчі завдання   | Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань; есе, співбесіда, усне опитування. Підсумковий контроль - Іспит  |
|   |   | Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту" | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків; ділові ігри та симуляції; самостійне опрацювання матеріалів.   | Важливою складовою успішного освоєння матеріалу, опанування методів та стратегій вирішення ключових завдань предмету є самостійна практична діяльність. Це дозволяє перетворити набуті знання на практичні навички, які можна використовувати у власній практичній діяльності. Тестування. Підсумковий контроль - Залік  |
| ПРН19<br>Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій | ☒ | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                       | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
|   |   | Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності        | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на   | Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання   |

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|   |   |   | освітній платформі<br>Університету навчальних<br>матеріалів, підготовка<br>наукових, аналітичних звітів  | академічного прогресу<br>шляхом визначення<br>ступеню сформованості груп<br>компетентностей; оцінка<br>вчасності та якості<br>підготовки індивідуальних<br>та групових завдань,<br>доповідь. Підсумковий<br>контроль - Залік  |
|   |   | Фахова англійська<br>мова для ділового та<br>наукового спілкування            | Дискусії; ділові ігри та<br>симуляції; виконання<br>індивідуальних та групових<br>самостійних завдань;<br>самостійна робота з<br>вивчення оприлюднених на<br>освітній платформі<br>Університету навчальних<br>матеріалів; робота з<br>неадаптованими<br>професійними текстами<br>англійською; творчі<br>завдання | Тестування, оцінка<br>активності і результатів<br>участі в інтерактивних<br>форматах роботи,<br>постановці та вирішенні<br>проблем; оцінка вчасності та<br>якості підготовки<br>індивідуальних та групових<br>завдань; есе, співбесіда, усне<br>опитування. Підсумковий<br>контроль - Іспит   |
|   |   | Стратегічна сесія<br>"Управління<br>професійним<br>розвитком через<br>освіту" | Онлайн лекції-дискусії;<br>семінари-тренінги за участю<br>викладачів-експертів,<br>фахівців-практиків; ділові<br>ігри та симуляції;<br>самостійне опрацювання<br>матеріалів.   | Важливою складовою<br>успішного освоєння<br>матеріалу, опанування<br>методів та стратегій<br>вирішення ключових<br>завдань предмету є<br>самостійна практична<br>діяльність. Це дозволяє<br>перетворити набуті знання<br>на практичні навички, які<br>можна використовувати у<br>власній практичній<br>діяльності. Тестування.<br>Підсумковий контроль -<br>Залік   |
| <i>ПРН18 Збирати,<br/>формалізувати,<br/>систематизувати<br/>і аналізувати<br/>потреби та вимоги<br/>до інформаційної<br/>або комп'ютерної<br/>системи, що<br/>розробляється,<br/>експлуатується чи<br/>супроводжується</i> | ☒ | Підготовка та захист<br>кваліфікаційної<br>роботи                             | Підготовка кваліфікаційної<br>роботи; менторський<br>супровід під час виконання<br>розділів кваліфікаційної<br>роботи, самостійне<br>опрацювання матеріалів,<br>розв'язання конкретних<br>задач та ситуацій, дискусія.<br>Підготовка до захисту<br>кваліфікаційної роботи.                                       | Оцінка якості виконання<br>кваліфікаційної роботи<br>магістра охоплює<br>оцінювання програмного<br>продукту, захисту і<br>оформлених до захисту<br>документів, усна доповідь.<br>Підсумковий контроль –<br>Атестація  |
|   |   | Практика з<br>дослідження<br>предметної області та<br>аналізу даних           | Менторський супровід під<br>час проходження практики<br>керівником від<br>підприємства та ЗВО,<br>самостійне опрацювання<br>матеріалів, розв'язання<br>конкретних задач та<br>ситуацій. Звітування з<br>виконання індивідуального<br>завдання.   | До захисту звітів з практики<br>допускаються здобувачі, які<br>виконали вимоги програми<br>практики. Поточний<br>контроль: виконання<br>складників освітнього<br>компоненту, виконання<br>магістрантом календарного<br>плану (графіку) практики,<br>усна доповідь. Підсумковий<br>контроль - Залік  |
|   |   | Методи бізнес-аналізу<br>для проектування<br>систем цифрового<br>інтелекту    | Онлайн лекції-дискусії,<br>практичні заняття з<br>розв'язання задач бізнес-<br>аналізу на основі реальних<br>кейсів, виконання<br>індивідуальних завдань,<br>самостійна робота з<br>вивчення оприлюднених на<br>освітній платформі<br>Університету навчальних<br>матеріалів.                                     | Форми оцінювання поточної<br>роботи: оцінка активності і<br>результатів участі на<br>практичних заняттях;<br>розв'язання аналітичних<br>завдань з бізнес-аналізу,<br>оцінка вчасності та якості<br>підготовки індивідуальних<br>завдань; підготовка<br>аналітичних звітів. Форми<br>оцінювання під час<br>підсумкового контролю: есе,<br>результати виконання<br>завдань на практичних<br>заняттях, розв'язання |

|  |                                     |  |  |  |
|--|-------------------------------------|--|--|--|
|  |                                     |  |  | аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит   |
|  |                                     | Технології розробки програмних систем                      | Онлайн лекції-дискусії; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів   | Тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|  |                                     | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |
| <i>ПРН17 Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу</i> | <input checked="" type="checkbox"/> | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |
|  |                                     | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.  | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
| <i>ПРН16 Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук</i>  | <input checked="" type="checkbox"/> | Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка   | Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп  |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   |   |   | наукових, аналітичних звітів   | компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань, доповідь. Підсумковий контроль - Залік  |
|   |   | R&D проєкт  | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |
|   |   | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних        | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.  | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
|   |   | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                       | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
| ПРН15 Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації | ☒ | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних        | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.  | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
|   |   | Методи бізнес-аналізу для проєктування систем цифрового інтелекту | Онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з розв'язання задач бізнес-аналізу на основі реальних кейсів, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі в практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з бізнес-аналізу, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
| Технології цифрового інтелекту у бізнесі                     | Онлайн лекції-дискусії, за участю викладачів-експертів та фахівців-практиків; практичні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; менторський супровід під час практичних робіт та самостійної роботи. | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; виконання завдань з інформаційного моделювання предметних областей та проектування раціональних структур баз даних, побудови запитів до реляційних баз даних, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань з проектування баз даних та розробки компонентів програмних комплексів. Підсумковий контроль - Залік |
| R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту  | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік  |
| Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів   | Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань, доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
| Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування | Дискусії; ділові ігри та симуляції; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими   | Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань; есе, співбесіда, усне опитування. Підсумковий  |



|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   |   |  | професійними текстами англійською; творчі завдання   | контроль - Іспит   |
| <i>ПРН14 Тестувати програмне забезпечення</i>   | ☒ | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.  | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
|   |   | Технології розробки програмних систем                      | Онлайн лекції-дискусії; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів   | Тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|   |   | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |
| <i>ПРН13 Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення</i> | ☒ | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.  | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
|   |   | Технології розробки програмних систем                      | Онлайн лекції-дискусії; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів   | Тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|   |   | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-                   | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання   |

|  |                                     |  |   |   |
|--|-------------------------------------|--|---|---|
|  |                                     |  | дослідного проєкту  | академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік   |
| <p><i>ПРН12</i><br/>Проектувати та супроводжувати бази даних та знань</p>  | <input checked="" type="checkbox"/> | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту  | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік  |
|  |                                     | Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту | Онлайн лекції-дискусії, за участю викладачів-експертів та фахівців-практиків; практичні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; менторський супровід під час практичних робіт та самостійної роботи. | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; виконання завдань з інформаційного моделювання предметних областей та проектування раціональних структур баз даних, побудови запитів до реляційних баз даних, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань з проектування баз даних та розробки компонентів програмних комплексів. Підсумковий контроль - Іспит |
| <p><i>ПРН11</i><br/>Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи        | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.   | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація  |
|  |                                     | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту  | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу  |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   |   |   |  | шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік  |
| ПРН9 Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими) | ☒ | Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань   | онлайн лекції-дискусії, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | Форми оцінювання поточної роботи: тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з підготовки аналітичних звітів. Підсумковий контроль включатиме результати виконання практичних занять, тестових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|   |   | Технології розробки програмних систем               | Онлайн лекції-дискусії; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів   | Тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|   |   | R&D проєкт  | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік   |
|   |   | Проєктування та розробка систем цифрового інтелекту | Основними формами освітньої активності є: онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.            | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів.<br><br>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:<br><br>есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит |
|   |   | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи         | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і   |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  |   |   | опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація  |
| <i>ПРН8 Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим)</i>                  | ☒ | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи       | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
|  |   | Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань | онлайн лекції-дискусії, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | Форми оцінювання поточної роботи: тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з підготовки аналітичних звітів. Підсумковий контроль включатиме результати виконання практичних занять, тестових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|  |   | R&D проєкт  | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |
| <i>ПРН10 Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення</i> | ☒ | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи       | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
|  |   | Технології розробки програмних систем             | Онлайн лекції-дискусії; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів   | Тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
|  |   | R&D проєкт  | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів,  | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах  |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  |   |   | фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту   | роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік   |
|  |   | Проектування та розробка систем цифрового інтелекту               | Основними формами освітньої активності є: онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.            | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів.<br><br>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:<br><br>есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит |
| <i>ПРН1 Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.</i> | ☒ | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                       | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
|  |   | Управління проєктами та програмами в сфері ІТ                     | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення (Notion, Miro, Trello, Atlassian JIRA та інш.), виконання індивідуальних самостійних завдань, ведення єдиного власного проєкту протягом курсу. | Поточне оцінювання: тестування; оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем. Підсумковий контроль – іспит (тестування).  |
|  |   | Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового інтелекту | Онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з розв'язання задач бізнес-аналізу на основі реальних кейсів, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з бізнес-аналізу, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
| Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань  | онлайн лекції-дискусії, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.   | Форми оцінювання поточної роботи: тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з підготовки аналітичних звітів. Підсумковий контроль включатиме результати виконання практичних занять, тестових завдань. Підсумковий контроль - Іспит   |
| Технології цифрового інтелекту у бізнесі           | Онлайн лекції-дискусії, за участю викладачів-експертів та фахівців-практиків; практичні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; менторський супровід під час практичних робіт та самостійної роботи. | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; виконання завдань з інформаційного моделювання предметних областей та проектування раціональних структур баз даних, побудови запитів до реляційних баз даних, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань з проектування баз даних та розробки компонентів програмних комплексів. Підсумковий контроль - Залік |
| Технології розробки програмних систем              | Онлайн лекції-дискусії; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів  | Тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань. Підсумковий контроль - Іспит   |
| R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту  | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік  |
| Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту | Онлайн лекції-дискусії, за участю викладачів-експертів та фахівців-практиків; практичні роботи з використанням  | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; виконання завдань з  |

|  |                                     |  |   |  |
|--|-------------------------------------|--|---|--|
|  |                                     |  | спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; менторський супровід під час практичних робіт та самостійної роботи.                      | інформаційного моделювання предметних областей та проектування раціональних структур баз даних, побудови запитів до реляційних баз даних, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань з проектування баз даних та розробки компонентів програмних комплексів. Підсумковий контроль - Іспит   |
|  |                                     | Проектування та розробка систем цифрового інтелекту        | Основними формами освітньої активності є: онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.                                       | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів.<br><br>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:<br><br>есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит |
|  |                                     | Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів | Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань, доповідь. Підсумковий контроль - Залік  |
| ПРН2 Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур | <input checked="" type="checkbox"/> | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.   | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлення до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
|  |                                     | Методи бізнес-аналізу для проектування систем цифрового    | Онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з розв'язання задач бізнес-   | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | інтелекту  | аналізу на основі реальних кейсів, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з бізнес-аналізу, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит   |
|  | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту                            | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік   |
|  | Проектування та розробка систем цифрового інтелекту        | Основними формами освітньої активності є: онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.                                       | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів.<br><br>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:<br><br>есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит |
|  | Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів | Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань, доповідь. Підсумковий контроль - Залік  |



ПРН7 Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей



|   |  |  |
|---|--|--|
| Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                       | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
| Методи бізнес-аналізу для проєктування систем цифрового інтелекту | Онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з розв'язання задач бізнес-аналізу на основі реальних кейсів, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з бізнес-аналізу, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит     |
| Інтелектуальний аналіз даних та видобування знань                 | онлайн лекції-дискусії, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.  | Форми оцінювання поточної роботи: тестування, розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з підготовки аналітичних звітів. Підсумковий контроль включатиме результати виконання практичних занять, тестових завдань. Підсумковий контроль - Іспит  |
| R&D проєкт  | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |
| Проєктування та розробка систем цифрового інтелекту               | Основними формами освітньої активності є: онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.            | Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів.  |

|  |                                     |   |  |  |
|--|-------------------------------------|---|--|--|
|  |                                     |   |  | <p>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:</p> <p>есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит</p>   |
| <p><i>ПРН4 Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів</i></p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Практика з дослідження предметної області та аналізу даних</p> | <p>Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.</p>   | <p>До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік</p>  |
|  |                                     | <p>Управління проєктами та програмами в сфері ІТ</p>              | <p>Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення (Notion, Miro, Trello, Atlassian JIRA та інш.), виконання індивідуальних самостійних завдань, ведення єдиного власного проєкту протягом курсу.</p>                            | <p>Поточне оцінювання: тестування; оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем. Підсумковий контроль – іспит (тестування).</p>   |
|  |                                     | <p>Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності</p> | <p>Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів</p> | <p>Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань, доповідь. Підсумковий контроль - Залік</p> |
| <p><i>ПРН5 Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності</i></p>             | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Практика з дослідження предметної області та аналізу даних</p> | <p>Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.</p>   | <p>До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік</p>  |
|  |                                     | <p>Управління проєктами та програмами в сфері ІТ</p>              | <p>Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення (Notion, Miro, Trello, Atlassian JIRA та інш.), виконання індивідуальних самостійних завдань, ведення єдиного власного проєкту протягом курсу.</p>                            | <p>Поточне оцінювання: тестування; оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем. Підсумковий контроль – іспит (тестування).</p>   |

|   |                                     |   |  |   |
|---|-------------------------------------|---|--|---|
| <p><i>ПРНЗ Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються</i></p> | <input checked="" type="checkbox"/> | R&D проєкт  | <p>Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту</p>                            | <p>Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;</p> <p>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&amp;D проєкту, захист R&amp;D проєкту. Підсумковий контроль - Залік</p> |
|   |                                     | Дослідження у проєктах підвищення операційної ефективності        | <p>Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка наукових, аналітичних звітів</p> | <p>Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань, доповідь. Підсумковий контроль - Залік</p>                          |
|   |                                     | Фахова англійська мова для ділового та наукового спілкування      | <p>Дискусії; ділові ігри та симуляції; виконання індивідуальних та групових самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; творчі завдання</p>  | <p>Тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань; есе, співбесіда, усне опитування. Підсумковий контроль - Іспит</p>  |
|   |                                     | Стратегічна сесія "Управління професійним розвитком через освіту" | <p>Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків; ділові ігри та симуляції; самостійне опрацювання матеріалів.</p>  | <p>Важливою складовою успішного освоєння матеріалу, опанування методів та стратегій вирішення ключових завдань предмету є самостійна практична діяльність. Це дозволяє перетворити набуті знання на практичні навички, які можна використовувати у власній практичній діяльності. Тестування. Підсумковий контроль - Залік</p>  |
|   |                                     | Методи бізнес-аналізу для проєктування систем цифрового інтелекту | <p>Онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з розв'язання задач бізнес-аналізу на основі реальних кейсів, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі</p>   | <p>Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з бізнес-аналізу, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка</p>  |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   |   |  | Університету навчальних матеріалів.  | аналітичних звітів. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит   |
|   |   | Управління проєктами та програмами в сфері ІТ              | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, кейс-технології, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення (Notion, Miro, Trello, Atlassian JIRA та інш.), виконання індивідуальних самостійних завдань, ведення єдиного власного проєкту протягом курсу. | Поточне оцінювання: тестування; оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем. Підсумковий контроль – іспит (тестування).  |
|   |   | Практика з дослідження предметної області та аналізу даних | Менторський супровід під час проходження практики керівником від підприємства та ЗВО, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій. Звітування з виконання індивідуального завдання.  | До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Поточний контроль: виконання складників освітнього компоненту, виконання магістрантом календарного плану (графіку) практики, усна доповідь. Підсумковий контроль - Залік   |
|   |   | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
| ПРН6 Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи | ☒ | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                | Підготовка кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час виконання розділів кваліфікаційної роботи, самостійне опрацювання матеріалів, розв'язання конкретних задач та ситуацій, дискусія. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.  | Оцінка якості виконання кваліфікаційної роботи магістра охоплює оцінювання програмного продукту, захисту і оформлених до захисту документів, усна доповідь. Підсумковий контроль – Атестація   |
|   |   | R&D проєкт   | Онлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з підготовки дослідницького проєкту; менторський супровід під час виконання науково-дослідного проєкту | Оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем;<br><br>розв'язання аналітичних, дослідницьких завдань та завдань з розробки програмного коду, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка якості виконання складових R&D проєкту, захист R&D проєкту. Підсумковий контроль - Залік |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>Бази даних та знань у системах цифрового інтелекту</p>  | <p>Онлайн лекції-дискусії, за участю викладачів-експертів та фахівців-практиків; практичні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних самостійних завдань; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською; менторський супровід під час практичних робіт та самостійної роботи.</p> | <p>Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; виконання завдань з інформаційного моделювання предметних областей та проектування раціональних структур баз даних, побудови запитів до реляційних баз даних, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань. Форми оцінювання під час підсумкового контролю: есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, виконання завдань з проектування баз даних та розробки компонентів програмних комплексів. Підсумковий контроль - Іспит</p> |
|  |  | <p>Проектування та розробка систем цифрового інтелекту</p> | <p>Основними формами освітньої активності є: онлайн лекції-дискусії, практичні заняття з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів.</p>   | <p>Форми оцінювання поточної роботи: оцінка активності і результатів участі на практичних заняттях; розв'язання аналітичних завдань з моделювання систем цифрового інтелекту та розв'язання задач штучного інтелекту, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань; підготовка аналітичних звітів.</p> <p>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:</p> <p>есе, результати виконання завдань на практичних заняттях, розв'язання аналітично-розрахункових завдань. Підсумковий контроль - Іспит</p>  |