

НАЦІОНАЛЬНЕ  
АГЕНТСТВО  
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

|                     |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| Заклад вищої освіти | Державний торговельно-економічний університет                    |
| Освітня програма    | 55057 Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science) |
| Рівень вищої освіти | Магістр                                                          |
| Спеціальність       | 124 Системний аналіз                                             |

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                                       |

*Харків*

*Владислав Роскивський*

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО **6594**

Повна назва ЗВО **Державний торговельно-економічний університет**

Ідентифікаційний код ЗВО **44470624**

ПІБ керівника ЗВО **Мазаракі Анатолій Антонович**

Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/6594>

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО **55057**

Назва ОП **Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)**

Галузь знань **12 Інформаційні технології**

Спеціальність **124 Системний аналіз**

Спеціалізація (за наявності) *відсутня*

Рівень вищої освіти **Магістр**

Тип освітньої програми **Освітньо-професійна**

Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня) **Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)**

Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП **Кафедра цифрової економіки та системного аналізу**

Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП **Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем, Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки, Кафедра сучасних європейських мов, Кафедра менеджменту, Кафедра міжнародного, цивільного та комерційного права**

Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП **02156, м. Київ, вул. Кіото, 19**

Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації *не передбачає*

Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності) *відсутня*

Мова (мови) викладання **Українська, Англійська**

ID гаранта ОП у ЄДЕБО **414296**

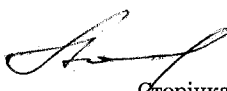
ПІБ гаранта ОП **Роскладка Андрій Анатолійович**

Посада гаранта ОП **Завідувач кафедри**

Корпоративна електронна адреса гаранта ОП **a.roskladka@knute.edu.ua**

Контактний телефон гаранта ОП **+38(099)-238-53-33**

Додатковий телефон гаранта ОП **+38(044)-531-48-68**

  
Сторінка 2

| Форми здобуття освіти на ОП | Термін навчання |
|-----------------------------|-----------------|
| заочна                      | 1 р. 4 міс.     |
| очна денна                  | 1 р. 4 міс.     |

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

Кількість інформації, якою володіє світ невинно зростає, стає складнішою для сприйняття, систематизації та аналізу. Підготовка фахівців, які здатні створювати й розвивати нові моделі та інформаційні технології аналізу складних процесів і систем є стратегічно важливим завданням і в значній мірі сприяє технологічному розвитку країни. Незважаючи на розвинуту мережу закладів вищої освіти, які готують фахівців в галузі інформаційних технологій, в Україні та світі залишається потреба у професіоналах з крос-дисциплінарними знаннями щодо моделювання складних систем, аналізу великих даних, проектування інтелектуальних та рекомендаційних систем і систем управління знаннями. Саме такими компетентностями володіють фахівці з бізнес-аналітики та аналізу даних.

У 2017 році в Київському національному торговельно-економічному університеті було започатковано освітню програму «Системний аналіз», яка була сформована відповідно до суспільних потреб у висококваліфікованих фахівців з моделювання й аналізу складних систем та інформаційних технологій. Розробці програми передували моніторинг ринку праці та потреб роботодавців, детальний аналіз існуючих освітніх програм ЗВО України зі спеціальності 124 "Системний аналіз" та аналогічних програм провідних університетів світу.

Перший набір на ОП у кількості 15 осіб було здійснено у 2017 році виключно за кошти фізичних осіб. Другий і останній набір за цією ОП було здійснено у 2018 році. У 2019 року за спеціальністю 124 "Системний аналіз" у КНТЕУ було започатковано іншу освітню програму "Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)" (ID ОП в ЄДЕБО 30821).

У 2021 році було проведено успішну акредитацію ОП «Системний аналіз» першого (бакалаврського) рівня у КНТЕУ (сертифікат про акредитацію №1592 від 21.05.2021).

У цьому ж році було започатковано ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Перший набір на дану ОП склав 18 осіб (9 здобувачів денної і 9 здобувачів заочної форми навчання). У 2022 році станом на 01.10.2022 набір склав 27 студентів (24 студента денної та 3 студенти заочної форми навчання). Також у 2022 році було започатковано англomовну магістерську програму «International technologies and business analytics (Data Science)», на яку з числа зарахованих здобувачів денної форми навчання було рекомендовано 11 студентів.

Таким чином на акредитацію подано останню редакцію освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» 2022 року. Освітньо-професійна програма була розроблена робочою групою у складі:

- Роскладка Андрій Анатолійович – завідувач кафедри цифрової економіки та системного аналізу, доктор економічних наук, професор – керівник робочої групи;
- Криворучко Олена Володимирівна – завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки, доктор технічних наук, професор;
- Пурський Олег Іванович – завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем, доктор фізико-математичних наук, професор;
- Кулаженко Володимир Валерійович – доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу, кандидат економічних наук, доцент;
- Наливайко Єгор – студент магістратури за ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)».

Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)», яку подано на акредитацію, затверджена вченою радою КНТЕУ (протокол №3 від 30 вересня 2021 року).

Базовим структурним підрозділом реалізації освітніх програм за спеціальністю 124 "Системний аналіз" у ДТЕУ є кафедра цифрової економіки та системного аналізу (<https://knute.edu.ua/blog/read?n=Department%20of%20Economic%20Cybernetics%20and%20Information%20Systems&uk>).

Гарантом освітньої програми «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» другого (магістерського) рівня вищої освіти є доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри цифрової економіки та системного аналізу Роскладка Андрій Анатолійович.

#### 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 навчання | 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 |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|---|
|              |                                                                              |                                                    | ОД                                                                                               | З | ОД                     | З |
| 1 курс       | 2022 - 2023                                                                  | 29                                                 | 23                                                                                               | 6 | 0                      | 0 |
| 2 курс       | 2021 - 2022                                                                  | 18                                                 | 9                                                                                                | 9 | 0                      | 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                      | 54969 Системний аналіз<br>54970 Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science) |
| другий (магістерський) рівень                      | 55057 Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)                           |
| 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                                                                                                                                               | 112260         | 28931           |
| Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)                                                                   | 112260         | 28931           |
| Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо) | 0              | 0               |
| Приміщення, здані в оренду                                                                                                                                       | 40             | 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                 | ОПП магістра ІТБА (2022).pdf   | 67PaVdeVB87U2a+Pe3fx32cD1xqcJU9u+5C1XpazknQ=       |
| Освітня програма                 | ОПП магістра ІТБА (2021).pdf   | JGOw67VvAK2OvKoUgXUFc4igh5sZoxW6NC4p+dPurI4=<br>=  |
| Навчальний план за ОП            | НП магістра ІТБА (2021).pdf    | 2oqdJqN3QmVnztK9vqDt3D1hbxyj7BPmmDxMoF8wXA8=<br>8= |
| Навчальний план за ОП            | РНП_Маг_ІТБА_2022 (денна).pdf  | JZxXj6wFqUtc8OQClxuDStfxGRx2ytStwZvTM8JpIXE=       |
| Навчальний план за ОП            | РНП_Маг_ІТБА_2021 (денна).pdf  | ntvujFAZ8yYGsVnNcLc6Eb2FyiUky7cmbPeoH2KFKVQ=       |
| Навчальний план за ОП            | РНП_Маг_ІТБА_2022 (заочна).pdf | PFfEvT12eGk76hLVRi2mZvXEtLAEWUlcuLVld3OVSdw=<br>=  |
| Навчальний план за ОП            | РНП_Маг_ІТБА_2021 (заочна).pdf | I9QFQX4qQeJXCW7Un9Ura5pUJn3LhJ5nJggIV7PHWg0=<br>0= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | Відгуки-рецензії на ОП.pdf     | EoE4ovR2ySciNJ5JHGuYcP/bHKq1bFL6hHQDxW7LptI=<br>=  |

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» є підготовка магістрів із системного аналізу, здатних до успішного виконання комплексного бізнес-аналізу в складних системах на основі системної методології Data Science, математичних методів і програмних засобів з використанням сучасних інформаційних технологій. Особливістю ОП є поглиблене вивчення і знання перспективних напрямів математичного та комп'ютерного моделювання процесів і систем, інформаційних технологій інтелектуального аналізу даних. Унікальністю ОП є двомовна підготовка здобувачів вищої освіти (окремі групи з українською та англійською мовами викладання) та діюча спільна магістерська програма «International Business Analytics» з Братиславським

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

Статут ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/8807797326e1d09b66752070ef19dacf.pdf> п.10.2 визначає місію ДТЕУ – «Працюємо для нинішнього та майбутнього поколінь», яка в Стратегії розвитку ДТЕУ на період до 2030 р. <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/46e799a1e8d2811912f5e1803a5b7773.pdf> уточнена, як «елітарна освіта нинішнього та прийдешніх поколінь на засадах прийнятності традицій та інновацій задля забезпечення поступального розвитку України». Стратегічною метою ДТЕУ є побудова моделі європейського інноваційного університету на засадах випереджального розвитку освітньої, наукової діяльності, формування гармонійної особистості, стабільно високої конкурентоспроможності в країні та світі.

ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» другого (магістерського) рівня вищої освіти забезпечує підготовку фахівців, які зможуть вирішувати нестандартні завдання комплексного аналізу складних систем різної природи на основі системної методології, що чітко відповідає місії та стратегічним цілям розвитку ДТЕУ.

Реалізація ОП здійснюється на основі Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/c3c604bbo3255acf5f26b42d70bc4a85.pdf> в рамках принципів діяльності ДТЕУ (КНТЕУ), враховуючи автономію вибору технологій і векторів розвитку ОП, системність бачення поставлених задач, людино- і студентоцентризм в імплементації і виборі дисциплін, партнерство у залученні стейкхолдерів до розробки ОП тощо.

**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**

Здобувачі вищої освіти постійно входять до складу робочої групи з розробки ОПП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)». Зокрема, при проектуванні ОПП 2021 року до такої групи входила студентка 4 курсу спеціальності 124 «Системний аналіз» Дегтярьова Софія; під час останньої редакції ОП 2022 р. – студент 1 курсу магістратури за ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» Наливайко Єгор. Пропозиції та зауваження студентів враховуються за результатами системних опитувань здобувачів в рамках анкетування (<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44549&uk>).

Здобувачі ВО є активними членами вчених рад факультету інформаційних технологій (4 здобувачі) та ДТЕУ (8 здобувачів), на яких обговорюються цілі та програмні результати навчання за ОП. Зокрема, при обговоренні проекту ОП 2022 року за пропозиціями студентства до складу вибіркового освітніх компонент було включено дисципліну «Договірне право» (протокол № 5 засідання робочої групи освітньої програми від 24.09.2021).

Наразі студенти активно обговорюють проект ОПП-2023, який розміщено у відкритому доступі (<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=40658&uk>). Оцінка проекту та надання пропозицій відбувається через веб-форму.

У ДТЕУ проводиться постійний моніторинг інтересів, вимог та запити випускників. Однак, за даною ОП перший випуск магістрів відбудеться у грудні 2022 року.

**- роботодавці**

Вимоги ринку у сфері системного аналізу, а також зацікавленість і експертна думка роботодавців враховуються при формулюванні цілей і програмних результатів навчання. Проектування ОП у 2021 році відбувалася за безпосередньої участі постійних партнерів кафедри Шарафутдінова М. Г., директора з розвитку компанії «Center Research & Development», бізнес-аналітика; Фабрики І. В., керівника Центру управління стратегічними змінами АТ «Ощадбанк». Зокрема, за пропозицією І. В. Фабрики до переліку ОК в ОПП-2022 було додано дисципліну «Управління проектами» (протокол № 5 засідання робочої групи освітньої програми від 24.09.2021). Оцінка ОП також була надана фахівцями-практиками Бондарем В. М., директором компанії «Студія ІТ-інжинірингу» та Грабовським О. О., керівником відділу системного аналізу інтеграційних рішень компанії ІТ Specialist.

Враховування інтересів роботодавців підтримується шляхом взаємодії із компаніями у сферах бізнес-аналізу та інформаційних технологій, з якими укладено договори про співпрацю (ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ», ТОВ «ПРОКОМ», ТОВ «СВІТ ІТ», ТОВ «Бі джі Ес Сервіс-Центр», ТОВ «Грид Дінамікс Україна», Громадська спілка «Киберковчег») під час щорічних університетських заходів: День Університету, День кар'єри, Ярмарка вакансій, тренінгів і майстер-класів.

**- академічна спільнота**

Інтереси та пропозиції представників української і міжнародної академічної спільноти враховуються завдяки:

- рецензуванню проекту ОПП (д. політ. н., проф. В. В. Гулай, НУ «Львівська політехніка», д.ф.-м.н., проф. І. А. Джалладова, ДВНЗ «КНЕУ ім. В. Гетьмана»);

- постійній спільній участі із Університетом прикладних наук Вюрцбург-Швайнгфурт у SAP University Alliances;
- спільній програмі подвійного дипломування «International Business Analytics» із Братиславським університетом економіки і менеджменту (Словаччина) – з 2019 року,
- постійній участі науково-педагогічних працівників у міжнародних наукових конференціях;
- постійній участі студентів у конкурсах наукових робіт;
- рецензування ОП, навчальних планів, програм дисциплін тощо.

  
Сторінка 5

## **- інші стейкхолдери**

Враховано результати рецензування ОПП А. В. Комірним, Заступником Міністра з питань цифрового розвитку, цифрових технологій та цифровізації Міністерства інфраструктури України; П. І. Стецюком, д.ф.-м.н., проф., завідувачем відділом Інституту кібернетики НАН України.

Враховано інтереси і практичні орієнтири представників ІТ-асоціації Словаччини під час візитів до КНТЕУ її Першого віце-президента Маріо Леловські та візитів проф. Роскладки А. А. до Братислави у 2020-2021 рр.

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

Кафедра активно цікавиться розвитком ІТ-галузі та напрямом Data Science, вимогами компаній сектору бізнес-аналітики на ринку праці, актуалізує зміст і структуру освітніх компонент, забезпечує відповідність компетентностей та результатів навчання предметній області та вимогам ринку праці.

Аналіз ринку праці показує, що Data Scientist є однією з найбільш популярних та високооплачуваних професій у світі. Найбільш авторитетний веб-сайт з інформацією про роботу Glassdoor відзначає Data Scientist як єдину професію, яка 7 років поспіль тримається у трійці лідерів рейтингу. За даними останнього звіту World Economic Forum у 2025 році 85% компаній у світі будуть потребувати, насамперед, фахівців з аналізу даних. Щорічний рейтинг вакансій US News & World Report показав, що фахівець Data Scientist посів 3 місце у рейтингу найкращих робочих місць у галузі технологій (<https://money.usnews.com/careers/best-jobs/data-scientist>). Моніторинг вакансій (<https://apps.ucu.edu.ua/articles-and-research/data-science-job-market-2021-1/>) за останній рік демонструє високий попит на фахівців Data Science, у великих містах України за даними з сайтів dou.ua та djinni.co.

Зазначені особливості і вектори розвитку спеціальності і зміни на ринку праці визначили актуальність результатів навчання РН1, РН2, РН11 в ОПП. Відповідний інструментарій досягнення цих результатів представлений обов'язковими (ОК2, ОК3, ОК4, ОК7) і вибірковими (ВК3, ВК9, ВК11) освітніми компонентами.

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

Галузевий контекст підтверджений акцентом ОП на вивченні теоретичних і практичних засад математичного та комп'ютерного моделювання даних різної природи, інтелектуального аналізу та синтезу даних і знань.

Зміст та програмні результати підготовки фахівців за ОП спрямовані на нове покоління програмних продуктів, в яких широко використовується обробка великих даних, принципи розробки інтелектуальних та рекомендаційних систем, що відповідає контенту спеціальності 124 «Системний аналіз» (ОК 3-7, РН 2, 3, 6, 7, 9, 13).

Регіональний контекст враховано при формуванні цілей і програмних результатів ОП, пов'язаних із наданням здобувачам необхідних знань та вмінь для організації системного аналізу, комп'ютерного моделювання та аналізу даних в різних сферах (економіка, соціологія, тощо). Дослідження ресурсу dou.ua показує постійне зростання попиту на вакансії аналітики у Київському регіоні до початку війни у лютому 2022 року, а далі – з початку квітня до теперішнього часу: <https://jobs.dou.ua/trends/?city=Kyiv&category=Analyst>

Це також підтверджується результатами моніторингу ринку праці на порталі <https://eba.com.ua/rynok-pratsi-u-2021-rotsi-pidsumky-u-tsyfrah-i-faktah/>

Попит на ІТ-фахівців у 2021 році порівняно з 2020 роком збільшився на 91%. За результатами аналітики Київ – лідер за кількістю розміщених вакансій, 23% актуальних вакансій на сайті grc.ua припадає на пропозиції для пошукачів у Київському регіоні. Динаміка розвитку заробітної плати в ІТ-сфері за 2021 рік також є позитивною.

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

Під час формулювання цілей і програмних результатів ОП були досліджені аналогічні ОП провідних університетів України: ОП «Аналіз даних (Data Science)» (НУ «Львівська політехніка»), «Аналіз та безпека даних» (НУ «Одеська юридична академія»), «Наука про дані та моделювання складних систем» (СумДУ), які сприяли формуванню загальної концепції підготовки системного аналітика.

Серед найкращих практик реалізації аналогічних іноземних ОП слід виділити: «Master of Business Analytics» від Massachusetts Institute of Technology (США) (№1 у рейтингу програм з бізнес-аналітики у 2022), за якою готують професіоналів для роботи в компаніях, орієнтованих на тісну роботу із даними; «Master of Science in Business Analytics» від Tepper School of Business of Carnegie Mellon University (США), присвячену використанню аналітики даних у бізнес контексті; «Master of Business Administration with a specialization in data analysis and artificial intelligence» від Steinbeis University in Berlin (Німеччина), в якій заявлено освоєння знань з технологій обробки даних, використанні великих даних, а також дослідження потенціалу застосування даних у бізнес-контексті, що корелює зі змістом СК11, СК12, РН7, РН13, де визначено аналогічні програмні очікування здобутих компетентностей; «Data Science and Business Analytics» від University of Warsaw (Польща), де використовують технології опрацювання Big Data в R і Python, що відображаються в ОК3, ОК7, СК6, СК11-13, РН6, РН7, РН13.

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

Освітня програма «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» відповідає та повністю узгоджується з відповідним Стандартом вищої освіти:

- цілі ОП відповідають цілям навчання СВО;
- загальні та фахові компетентності випускника, визначені СВО, повністю увійшли до відповідних переліків в ОП;

- нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у СВО у термінах результатів навчання, повністю врахований в програмних результатах навчання ОП;

- форма і вимоги до випускової атестації здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти повністю відповідають ОП.

Вказане відображено в матрицях відповідності обов'язкових та вибіркових ОК кожній компетентності та кожному РН.

Окрім того, ОП містить додаткові фахові компетентності та РН, які забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами та задають специфіку ОП:

СК11. Здатність ефективно використовувати теорію і методи Data Science.

СК12. Здатність до здійснення процедур дослідження, аналізу, систематизації та обробки великих даних.

СК13. Здатність розробляти і впроваджувати моделі задач інтелектуального аналізу даних засобами комп'ютерного моделювання

РН12. Розробляти моделі управління даними та знаннями в складних системах.

РН13. Здійснювати інтелектуальний аналіз та обробку великих даних засобами комп'ютерного моделювання.

Таким чином, ми вважаємо, що в розробленій ОПП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» реалізовано компетентнісний підхід, який дозволяє досягти результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 124 «Системний аналіз».

**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?**

На момент затвердження та введення в дію ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» 22 квітня 2021 року Стандарт вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» вже був затверджений (Наказ МОН від 18.03.2021 за №331). Гарант ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» А. А. Роскладка брав участь в обговоренні даного стандарту на засіданні Галузевої експертної ради 12 «Інформаційні технології», тому при розробці ОП вже були враховані основні положення стандарту.

## **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)?**

Предметну область спеціальності 124 «Системний аналіз» описано в стандарті вищої освіти. Об'єктом спеціальності є математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи. Здатність застосовувати вказані математичні методи відображена у фахових компетентностях ОП: СК1, СК4, СК6, СК11. Інформаційні технології аналізу складних систем відображені у компетентностях ОП: СК1, СК2, СК5, СК7, СК8, СК12, СК13. Згідно зі стандартом цілі навчання предметної області при підготовці магістрів спрямовані на підготовку професіоналів, здатних проектувати складні інформаційні системи, розробляти нові та застосовувати існуючі методи системного аналізу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності. Вказані цілі навчання зазначені у формулюванні мети освітньої програми: «Підготовка магістрів із системного аналізу, здатних до успішного виконання комплексного бізнес-аналізу в складних системах на основі системної методології Data Science, математичних методів і програмних засобів з використанням сучасних інформаційних технологій». Згідно зі стандартом, складовими теоретичного змісту предметної області є: теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання систем та процесів, управління ІТ проектами та ІТ продуктами, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем. Вказаний теоретичний зміст предметної області у повному обсязі описано в змісті освітніх компонентів ОП: ОК3-ОК7. Згідно зі стандартом, складовими методами, методиками та технологіями предметної області є: методи математичного та комп'ютерного моделювання, інтелектуального аналізу даних, штучного інтелекту, бізнес-аналітики, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання, сталого розвитку. Ці вимоги стандарту детальніше розкриті у програмних результатах навчання освітньої програми: РН2-РН9, РН12, РН13. Вивчення освітніх компонент ОП надасть можливості у повному обсязі виконати вимоги стандарту спеціальності щодо теоретичного змісту предметної області, методів,

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу»

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eecs26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf>

та «Положення про індивідуальний навчальний план студента ДТЕУ»

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/691e00fb456825935001f75ec419273c.pdf>

здобувачам вищої освіти ДТЕУ забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через складання індивідуального навчального плану студента, який є основним плануючим документом організації навчального процесу, що містить інформацію про перелік, послідовність вивчення студентом навчальних дисциплін, види навчальних занять та трудомісткість роботи в кредитах ЕКТС.

100% опитаних здобувачів даної ОП підтвердили, що мають реальну можливість вибору освітніх компонентів.

Окрім вибору ОК, індивідуальна освітня траєкторія здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти формується також шляхом вибору теми кваліфікаційної роботи та наукового керівника, можливості обрання місця проходження практичної підготовки, можливості врахування результатів неформальної освіти та академічної мобільності здобувачів.

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

У «Положенні про організацію освітнього процесу студентів» в пункті 2.10 зазначено, що здобувачі вищої освіти мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25% загальної кількості кредитів ЕКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. Для даної ОП обсяг вибіркових ОП становить 26,7%. Порядок обрання дисциплін за вибором студента визначений згідно з п. 2.12., 2.13 зазначеного Положення. При цьому здобувачі мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти. Зокрема, для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, які вступили на основі здобутого ступеня вищої освіти з іншої спеціальності, декан факультету пропонує обирати дисципліни першого (бакалаврського) рівня, які формують професійні компетентності. Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів забезпечена складанням ІНП, що визначає послідовність, форму і темп засвоєння здобувачем освіти освітніх компонентів освітньої програми з метою реалізації його індивідуальної освітньої траєкторії, формування ІНП регламентується п. 2.9, 2.11, 2.12 «Положення про організацію освітнього процесу студентів».

При складанні ІНП студентів першого курсу магістратури декани факультетів не пізніше 2 вересня (цього року пізніше у зв'язку зі зміною термінів вступної кампанії) доводять до відома студентів перелік дисциплін за вибором у межах навчальних семестрів. Ознайомившись із ним, студенти до 03 вересня включають обрані дисципліни до ІНП на поточний навчальний рік.

У разі формування ІНП, відповідальність за його виконання покладається на студента, відповідно до пунктів 2.13.2, 2.13.3 «Положення про індивідуальний навчальний план студента ДТЕУ»

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/691e00fb456825935001f75ec419273c.pdf>

Вибір навчальних дисциплін на 3 семестр магістратури відбувається у період з 1 по 10 лютого за розкладом, розробленим навчальним відділом. Науково-педагогічні працівники проводять презентації навчальних дисциплін для студентів з метою ознайомлення їх з детальним змістом цих дисциплін, методами навчання, очікуваними результатами навчання тощо. Науково-педагогічним працівникам заборонено чинити будь-які засоби тиску на студентів щодо вибору навчальних дисциплін.

При виборі ОК студенти ОП мають можливість ознайомитися із пулом вибіркових дисциплін, вивчаючи зміст інформаційного пакету ОП <https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/e42644ee619880a1d7e287389eb779b2.pdf>, переліку дисциплін, розміщених на сайті ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/3537eb4e6728fd6c566ab2be05a00295.pdf>, а також в Системі дистанційного навчання. Група забезпечення спеціальності проводить консультування студентів щодо обрання ними вибіркових навчальних дисциплін з метою формування індивідуальної освітньої траєкторії. Згідно з п. 2.13.13 Положення контроль за виконанням студентом ІНП покладено на декана відповідного факультету та гаранта освітньої програми

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

У відповідному «Положенні про практичну підготовку здобувачів вищої освіти»

<https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/1bf4135495800fe95d8a38bb0f6616c9.pdf> зазначено, що практична підготовка здобувачів вищої освіти є обов'язковою складовою освітнього процесу, планомірною і цілеспрямованою діяльністю щодо набуття практичних навичок з обраної ОП на різних етапах навчання. Метою практичної підготовки є закріплення і розвиток теоретичних знань, практичних умінь і навичок, набутих здобувачами вищої освіти під час вивчення обов'язкових і вибіркових компонентів ОП, а також формування компетентностей майбутнього фахівця завдяки досягненню програмних результатів навчання. Відповідно до п. 2.1.2 цього Положення, на другому (магістерському) рівні практична підготовка повинна передбачити проведення наукових досліджень (творчих розробок) з проблем відповідної галузі з метою набуття здобувачами вищої освіти компетентностей інноваційного характеру, навичок науково-дослідної (творчої), науково-педагогічної або управлінської діяльності. В даній ОП на проходження практичної підготовки заплановано 9 кредитів ЕКТС у 2 семестрі навчання.

В процесі проходження практичної підготовки здобувачами вищої освіти досягаються програмні результати: РН2, РН4, РН5, РН7, РН8, РН9, РН12, РН13.

Базами практики можуть бути підприємства, організації, установи, що здійснюють різні види економічної діяльності за умов забезпечення ними виконання у повному обсязі вимог, передбачених програмою практики та Положенням.



**Продemonструйте, 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**

Всі ОК передбачають формування softskills при виконанні комплексних групових проектів. Розвиток здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня забезпечується вивченням ОК1, ОК2, ОК5, ОК1, ОК5, ОК7, ОК8, ОК11. Вивчення студентами ОК2 спрямоване на розвиток їх здатності спілкуватися іноземною мовою та комунікативних навичок. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу забезпечується вивченням ОК1, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10; здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел – ОК1, ОК3, ОК4, ОК7, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6; здатність розробляти проекти та управляти ними – ОК4, ОК6, ОК4, ОК7, ОК10, ОК11). Досягнення програмних результатів, безпосередньо пов'язаних із соціальними навичками: РН10 – ОК1, ОК2, ОК5, ОК5, ОК11; РН11 – ОК1, ОК2, ОК7, ОК8, ОК10.

Компетентності ОП ОК5, ОК7, ОК10 повністю узгоджуються із глобальною моделлю компетентностей в галузі інформаційних систем «MSIS 2016 Global Competency Model for Graduate Degree Programs in Information Systems» <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/msis2016.pdf>

Компоненти ОП «Практична підготовка», «Підготовка кваліфікаційної роботи та захист» сприяють набуттю навичок професійного та соціального спілкування, в т.ч. іноземною мовою, роботи в колективі, систематичного поглиблення знань та їх практичного застосування, представлення та обговорення отриманих результатів, трансферу набутих знань на професійному та соціальному рівнях.

**Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт відсутній

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу студентів <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eesc26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf> підготовка фахівців з вищою освітою у ДТЕУ здійснюється за освітніми (освітньо-професійними, освітньо-науковими) програмами. Обсяг кредитів ЕКТС освітніх програм для освітнього ступеня магістра становить 90 кредитів ЕКТС. Основним нормативним документом, що розробляється на основі освітньої програми і визначає перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення у ДТЕУ, є навчальний план, який містить календарний графік на весь період навчання, бюджет часу студентів, де зазначено час на аудиторні заняття, самостійну роботу, контрольні заходи, практичну підготовку, канікули, атестацію. У навчальному плані визначено обсяг годин на кожну дисципліну, кількість кредитів ЕКТС і форми підсумкового контролю. Аудиторне навантаження здобувачів вищої освіти денної форми навчання на другому (магістерському) рівні підготовки становить, як правило, 18 годин на тиждень. Для ОП, яка винесена на акредитацію, семестрове аудиторне навантаження не перевищує 30% від загального часу студента. Всі ОК мають обсяг 6 кредитів. Зміст самостійної роботи студента з конкретної дисципліни визначається робочою навчальною програмою. Протягом одного навчального семестру здобувачі мають не більше 5 форм контролю. Під час опитувань встановлено, що проблем, пов'язаних із надмірним навантаженням здобувачів не виявлено.

**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**

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за даною освітньою програмою не здійснюється. Однак, ДТЕУ має розроблене Тимчасове положення про дуальну форму здобуття вищої освіти <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/48db7eff27dabdoed2da4c122ddd7dcc.pdf>, з 2021 року започаткував впровадження дуальної освіти на освітній програмі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 241 «Готельно-ресторанна справа».

### **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**

Інформацію про правила прийому на навчання до ДТЕУ у 2022 році містить сайт ЗВО за посиланням: <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44072&uk>  
Додаткова інформація про вступ до магістратури на основі Магістра/Спеціаліста за посиланням: <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=43718&uk>.

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

Конкурсний відбір щодо вступу на навчання за даною ОП "Системний аналіз" проводиться в межах ліцензованого

обсягу 30 осіб на денну і 30 осіб на заочну форму навчання. Станом на 01.10.2022 на навчання за денною формою зараховано 23 здобувача, що становить 77% від ліцензованого обсягу. Набір на контрактну форму навчання триває до 30 листопада 2022 р.

Для абітурієнта обов'язковим є наявність ступеня бакалавра/магістра. У 2022 році абітурієнти, які претендують на бюджетні місця, вступають за результатами фахового іспиту в ДТЕУ та конкурсу мотиваційних листів, на контрактну форму – тільки за результатами конкурсу мотиваційних листів. Вимоги та критерії оцінювання мотиваційних листів розміщено на сайті ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MTk=/d247d7caf6f77bcd126bbb580a9d695f.pdf>

Програми фахових іспитів в ДТЕУ розміщені у відкритому доступі на сайті університету

<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44015>.

До Програми фахового вступного випробування на дану ОП

<https://knute.edu.ua/file/MTk=/090c8d18b1673ca638e25e5doaf70df8.pdf>

включено дисципліни: "Алгоритмізація та програмування", "Технології аналізу даних", "Моделювання бізнес-процесів", "Оптимізаційні методи і моделі", "Офісні комп'ютерні технології", які складають основу набуття студентами-бакалаврами фахових компетентностей за спеціальністю 124 «Системний аналіз».

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

Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є допустимими для всіх учасників освітнього процесу та їх послідовно дотримуються під час навчання на ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика». У ДТЕУ затверджене та діє «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному торговельно-економічному університеті», розміщене у відкритому доступі на сайті університету

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/d5f82f89f4fe326d74cc511bcab4684f.pdf>, яке є складовою системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти і встановлює порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу Державного торговельно-економічного університету на території України чи поза її межами та учасників освітнього процесу іноземних вищих навчальних закладів (наукових установ).

Повна та актуальна інформація щодо програм навчання у закордонних ЗВО розміщена на сторінці Центру європейської освіти ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/blog/read?n=Centr%20evropeyskoyi%20osviti&uk>

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

За ініціативою кафедри в 2019 році відкрито спільну україно-словацьку магістерську програму «International Business Analytics» із Братиславським університетом економіки та менеджменту (Словаччина)

<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=30932&uk>.

До реалізації програми також долучена Національна спілка роботодавців Словаччини та IT-асоціація Словаччини. Черговий випуск магістрів за цією програмою у Братиславі відбувся 22.09.2022 р <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44550&uk>

Студенти магістратури, що навчаються на ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)», мають змогу брати участь у відборі до цієї програми <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44551&uk>. Цього року студент 1 магістратури за даною ОП Семен Предко пройшов конкурсний відбір за цією програмою, однак заборона на виїзд студентів за кордон, яка набула чинності 14.09.2022, призупинила участь студента у цьому проєкті.

Владислав Лотоцький, студент 2 курсу магістратури даної ОП з 10 лютого по 10 травня 2020 року під час навчання на бакалавраті спеціальності 124 «Системний аналіз» в КНТЕУ брав участь у реалізації програми академічної мобільності в м. Братислава (Словаччина) у рамках Програми ЄС Еразмус+, що реалізується в рамках Міжінституційної угоди між ДТЕУ та Університетом економіки і менеджменту державного управління в Братиславі (Наказ Ректора КНТЕУ від 06.02.2020 № 458).

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюються Тимчасовим положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті у ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/ca262ba833f4e44643c451f213557679.pdf>, затвердженого Вченою Радою ДТЕУ (протокол №1, п. від 02.02.2022 р. та введеного в дію Наказом ДТЕУ №45 від 03.02.2022 р.

Викладачі здійснюють постійний моніторинг сертифікаційних програм на платформах Coursera, Intel, Prometheus, Udemy тощо з метою надання студентам актуальної інформації про підвищення рівня фахової підготовки та можливе перезарахування результатів, отриманих у неформальній освіті. Важливим кроком у впровадженні неформальної освіти є співпраця випускової кафедри з Dinternal Education – ексклюзивним дистриб'ютором американської компанії Certipoint, яка є найбільшим провайдером комп'ютерних іспитів в світі. Студентам даної ОП рекомендовано курси

Data Analytics <https://certipoint.filecamp.com/s/GESxvoYPqKw5XRw3/fi>

Computational Thinking <https://certipoint.filecamp.com/s/LhQEGoezFX93PRNQ/fi>

Microsoft Power Platform Fundamentals

<https://certipoint.filecamp.com/s/4VCZNVOuAW6etMxO/fi>



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

У 1 семестрі 2022-2023 н.р. студент 2 курсу магістратури за даною ОП Владислав Лотоцький звернувся із заявою про перезарахування окремих тем з дисципліни «Аналітика Big Data» на основі отриманих у червні-липні 2022 року сертифікатів «Statistics Foundations» дворівневого курсу від National Association of State Boards of Accountancy (NASBA).

На основі вивчення програми курсів було здійснено перезарахування тем «Імпорт та попередній аналіз великих даних», «Методи роботи з пропущеними даними», «Базові технології візуалізації даних», «Візуальний аналіз взаємозв'язку великих даних» з максимальною оцінкою. Таким чином, здобувач отримав 19 зі 100 балів за результатами неформальної освіти.

Подібні приклади перезарахування окремих тем пропонуються студентам з усіх фахових ОК магістратури. Так, наприклад, сертифікату з курсу «Основи управління командами та проектами в IT» на платформі Prometheus може бути зараховано зараховуватися як результат неформальної освіти за темою «Категорії і призначення управління знаннями у розробці і управлінні проектами» з дисципліни «Управління знаннями», а сертифікаційні програми «Deep learning» або «Data Science for Business» цієї платформи можуть зараховуватися як результат неформальної освіти при вивченні теми «Моделювання управління знаннями на основі результатів бізнес-аналітики і Data Science».

#### **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**

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу студентів <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eec26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf> освітній процес у ДТЕУ здійснюється за наступними формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Освітній процес в університеті забезпечується якісними та сучасними навчально-методичними матеріалами. Навчання на даній ОП здійснюється у формі лекцій, лабораторних і практичних занять, наукової роботи студентів та кваліфікаційної роботи. Окремою формою навчання є практична підготовка, яка забезпечує поглиблення та систематизацію теоретичних знань та набуття практичних навичок діяльності. Програми ОК містять матрицю відповідності тем дисципліни компетентностям та програмним результатам навчання. За кожним освітнім компонентом ОП у робочих програмах вказуються форми і методи викладання, які сприяють досягненню програмних результатів навчання. У навчанні перевага надається активним та інтерактивним формам занять із залученням мультимедійних засобів та використанням системи дистанційного електронного керування навчанням Moodle. У ДТЕУ здійснюється перманентний аналіз та контроль застосування форм і методів навчання та викладання на ОП. Методичною радою ДТЕУ 07.02.2020 (протокол №5), визначено, що не менше 20% матеріалу курсу має розглядатися із застосуванням інтерактивних методів навчання. Інформацію про методи навчання і викладання, які застосовуються на ОП для кожної ОК окремо деталізовано в Таблиці 3.

**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?**

Згідно Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf> у ДТЕУ реалізується студентоцентрований підхід. У даному підході викладачі роблять наголос на результатах навчання, які є основним підсумком освітнього процесу з точки зору набутих знань та їх розуміння, а також підхід поважає і враховує розвиток особистості кожного студента з урахуванням його ціннісних орієнтацій, забезпечує акцентування на особистісно-орієнтованій складовій навчання. Користуючись в роботі Положенням про організацію освітнього процесу студентів та Положенням про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів у ДТЕУ, на ОП застосовують різноманітні способи надання освітніх послуг, враховують потреби здобувачів. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання визначається відповідно до Положенням про систему рейтингової оцінки діяльності науково-педагогічних працівників <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/d951c5edf288bd1194d45cc6c937d311.pdf>. За результатами опитування «Задоволеність освітнім процесом у ДТЕУ», проведеного 21.09.2022р., здобувачів даної ОП методи викладання та навчання в цілому задовольняють 83,7% здобувачів (16,7% – важко відповісти). Результати опитування здобувачів, їх зауваження та пропозиції обговорюються на засіданнях кафедри, Вченої ради факультету та університету, а також під час щорічного звіту Центру педагогічних та психологічних досліджень ДТЕУ.

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



Всі викладачі у своїй професійній роботі забезпечують свободу слова та толерантність у спілкуванні зі студентами, на що керівництво університету звертає особливу увагу. Академічна свобода проявляється через можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, свободу різноманітних видів діяльності, академічну та міжнародну мобільність (Статут ДТЕУ). В межах даної ОП кожен науково-педагогічний працівник має право на вибір форм та методів викладання. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання здобувачів, що реалізують студентоцентризований підхід. Контроль за методикою викладання викладачів покладається на відповідну кафедру, гаранта та декана. Керівництвом факультету інформаційних технологій щотижнево проводяться загальні збори з старостами академічних груп, на яких із дотриманням принципів академічної свободи обговорюються загальні питання навчання, успішність, відвідування занять та виконання наукових досліджень здобувачів. В ДТЕУ активно використовується Система керування освітнім процесом «МІА: Освіта» та Система дистанційного навчання <https://cdn.knute.edu.ua/> на платформі Moodle, яка містить всі необхідні матеріали для самостійного вивчення освітніх компонент. Враховуючи побажання студентів, викладачі мають право обрати іншу платформу для онлайн-навчання (Microsoft Teams, Google Classroom тощо) з обов'язковим вказанням в системі Moodle реквізитів онлайн-курсу на іншій платформі.

**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 \***

Графік навчального процесу є публічним і доводиться до відома усіх учасників освітнього процесу <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=1038&uk>.

Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів своєчасно надається усім учасникам освітнього процесу у доступній та зрозумілій формі. Кожен викладач на першому занятті доводить до студентів кількість загальних кредитів і модулів, систему оцінювання та накопичення балів зі своєї дисципліни, її місце у формуванні фахових (спеціальних) компетентностей через силабуси <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44501&uk> <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44502&uk>

Реалізація навчального процесу для всіх учасників освітнього процесу проводиться також через систему дистанційного навчання згідно з положенням «Про дистанційне навчання у ДТЕУ» <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/f6fab820e02d93f2f145905c44230857.pdf> та систему «МІА:Освіта» <https://mia1.knute.edu.ua>

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

Студенти даної ОП залучені до проведення досліджень в рамках науково-дослідних тем: «Розвиток інструментальних засобів Data Science» (№ДР 0122U001548) – Ланін Є., Зубков М., «Системний аналіз використання безпілотних літальних апаратів у національному господарстві України» (№ДР 0122U001550) – Скібіцький П., Лук'янець Д., «Моделювання інтелектуальних систем управління діяльністю» (№ДР 0122U001549) – Карашук В., Сідько К. 8 здобувачів ОП 06.04.2022 презентували результати наукових досліджень на студентській науково-практичній конференції «Інформаційні технології та кібербезпека у умовах військового часу». Відсутність у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт наукового напрямку «Системний аналіз» спонукає здобувачів борати участь у конкурсі за іншими дотичними напрямками. Так, у 2021 році студенти даної ОП стали переможцями І туру Конкурсу: Сідько К. «Проектування аналітичної звітності світового ринку продажу електромобілів» (наук. кер. – д.е.н., проф. Роскладка А. А.), Палій В. «Стратегічний аналіз компанії Nike» (наук. керівник – к.е.н., доц. Кулаженко В.В.), Наливайко Є. «Системний аналіз та прогнозування розвитку транспортної компанії «Нова Пошта» (наук. керівник – к.е.н., ст.викл. Лазоренко В. В.) – за напрямом «Економічна аналітика та статистика»; Зубков М. «Дослідження стратегії розвитку мережі магазинів роздрібної торгівлі Novus засобами Visual Mining» (наук. кер. – д.е.н., проф. Роскладка А. А.) – за науковим напрямом «Цифровізація економіки»; Лотоцький В. «Аналітичні інструменти діагностування банкрутства підприємства» (наук. керівник – к.т.н., доц. Геселева Н.В.) – за напрямом «Економічна кібернетика». Згідно з Наказом МОН від 31.05.2022 за № 508 про скасування проведення II туру конкурсів такі студенти вважаються його переможцями.

Результати наукових досліджень здобувачі ОП мають можливість публікувати у трьох наукових журналах ДТЕУ та журналі «Трактат Сові», що випускається під редакцією студентів факультету ФІТ: <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/fe9832bf5a0744a306bde47f52b7f193.pdf>. Викладачі кафедри к.е.н., доц. Іванова О. М. та к.е.н., доц. Кулаженко В. В. входять до складу рецензентів журналу. В ДТЕУ відкрито SMART-бібліотеку з доступом до баз даних Scopus та Web of Science (<http://lib.knute.edu.ua/>), для творчої й інтелектуальної роботи створені зони коворкінгу «KNUTE HUB» і «Phygital Hub». Наявні спеціалізовані комп'ютерні лабораторії, рівень обладнання яких дозволяє студентам комфортно розробляти власні проекти <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=40086>. Студенти магістратури даної ОП успішно використовують здобуті знання та навички у практичній діяльності: Скібіцький П. (ТОВ «Space Media», аналітик консолідованої інформації), Лотоцький В. (ТОВ «Silvery LLC», Data Analyst QA Tester), Білоусова Я. (Радник Віце-прем'єр-міністра України – Міністра цифрової трансформації України, Секретаріат Кабінету Міністрів України), Андрієнко Ю. (ТОВ «IT STAR», Data Analyst), Бондаренко М. (ТОВ «Deloitte Data&AI», Senior Consultant)

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

В Університеті діє Положення про порядок погодження, затвердження та подання рукописів наукових, навчальних та навчально-методичних видань <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/1664f791071229b240a1329cca2e5c8d.pdf>, відповідно до якого Вчена рада ДТЕУ затверджує програми та робочі програм навчальних дисциплін, які



попередньо рецензуються провідними фахівцями галузі. На даній ОП рецензентами навчально-методичних видань є Максим Шарафутдінов, директор з розвитку компанії «CenterResearch&Development», бізнес-аналітик; Наталія Ралле, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення ТОВ «ОМІЛІЯ НЕТЮРАЛ ЛЕНГВІДЖ СОЛЮШНС УА», к.е.н., доцент; Ольга Лугова, незалежний бізнес-аналітик, голова громадської організації «Українська асоціація ODOO»; Ірина Столярчук, керівник Центру сертифікованого навчання ТОВ «Проком», к.ф.-м.н.; Ірина Фабрика, керівник центру управління стратегічними змінами АТ «Ощадбанк», к.е.н та інші. Завідувач кафедри, гарант ОП д.е.н., проф. Роскладка А. А. та члени робочої групи з розробки та розвитку ОП проводять постійний моніторинг навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, враховуючи результати наукових досліджень в галузі новітніх технологій.

Викладачі ОП постійно беруть участь у наукових заходах різного рівня і підвищують свою кваліфікацію під час стажування у провідних IT-компаніях, наукових установах, українських та зарубіжних ЗВО.

Наприклад, д.ф.-м.н., проф. Гамалій В. Ф. здійснив оновлення змісту теми №8 «Інформаційний аналіз системних економічних задач» дисципліни «Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності» за результатами підвищення кваліфікації в Центрі управління стратегічними змінами АТ «Ощадбанк» (01.12.2021 – 31.12.2021). За результатами стажування доц. Іванової О. М. у 3rd International School «Digital Age: Big Data, AI & Copyright» (30.10- 03.12.2021) у програмі дисципліни «Управління знаннями» висвітлено аспекти використання методів Data Science у темах 3, 6-9, що відповідає СК1, СК6, РН1, РН2, РН10.

Викладачі кафедри Роскладка А. А., Іванова О. М., Кулаженко В. В. мають сертифікати «Data Science Instructor Bootcamp» від компанії IBM та Intel, разом з Гамалієм В.Ф., Зозулею В. А., Геселевою Н. В., Міценком С. А. пройшли підвищення кваліфікації та закордонне стажування у профільних університетах Польщі, Словаччини, Чехії, Австрії. Всі викладачі, задіяні на англomовній ОП мають сертифікати рівня володіння англійською мовою B2+.

Випускова кафедра цифрової економіки та системного аналізу виступила ініціатором та організатором Міжнародного наукового симпозиуму «Big Data Analytics: моделювання та інформаційні технології», під час якого були обговорені новітні досягнення науки у сфері системного аналізу.

Детальна інформація про наукову активність викладачів, результати якої втілюються в оновлення змісту освітніх компонентів, представлена у таблиці 2 додатку та на інформаційних сторінках викладачів <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=33163&uk>.

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

Завершено підготовку до Міжнародного наукового симпозиуму «Big Data Analytics: моделювання та цифрові технології», який було заплановано провести очно 17 березня 2022 року, але захід відтерміновано до завершення дії воєнного стану в Україні. Серед міжнародних співорганізаторів симпозиуму – Братиславський університет економіки і менеджменту (Словаччина) і Американський університет культури та освіти (Бейрут, Ліван).

За ініціативою кафедри було відкрито спільну україно-словацьку магістерську програму «International Business Analytics». Кафедра співпрацює із міжнародними стейкхолдерами у проведенні аудиторних занять. Зокрема, у квітні 2022 року відбулася відкрита лекція керівника команди технічної підтримки для країн Америки (Americas Support Team Lead) компанії «ABVYU» М. Дьяченка на тему «Кар'єра в IT: технічна підтримка».

Викладачі регулярно беруть участь у міжнародних конференціях та публікують наукові роботи у міжнародних наукових журналах, проходять закордонне стажування (детальніше – у таблиці 2).

; здійснюють керівництво науковою роботою Студенти ОП взяли участь у міжнародному конкурсі студентських наук робіт "Black Sea Science 2022". Студент магістратури В. Лотоцький у 2020 р. взяв участь у програмі академічної мобільності (Братислава, Словаччина) у рамках Програми ЄС Еразмус+.

Відкриття у 2022 році англomовної ОП суттєво підвищує рівень інтеграції здобувачів до міжнародного наукового та освітнього простору, розширює можливості для вступу іноземних здобувачів.

## **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?**

Згідно з діючим Положенням про організацію освітнього процесу студентів <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eec26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf>

оцінювання результатів навчання студентів передбачає проведення таких контрольних заходів: вхідний, поточний, модульний та підсумковий контролі, атестація.

Підсумковий модульний контроль проводиться з метою визначення результатів за період теоретичного навчання студентів у межах годин, відведених на практичні (семінарські) та лабораторні заняття.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання студентів за певним освітнім ступенем або на окремих його завершених етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію студента.

Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання студента за семестр (сесію), що здійснюється в університеті у формі заліку та екзамену. Підсумкова оцінка здобувача за семестр визначається за 100-бальною шкалою.

Основна форма контролю знань студента – екзамен - форма підсумкового контролю засвоєння студентом програми навчальної дисципліни за навчальний період (семестр, сесія), що проводиться як контрольний захід під час екзаменаційної сесії для очної (денна, вечірня) форми навчання та лабораторно-екзаменаційної сесії для заочної форми навчання.



Для створення екзаменаційних білетів передбачено «Методичні рекомендації щодо складання екзаменаційних білетів» <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/db614ef853ddfff152e365bd529c7883.doc>

Екзамен оцінюється за 100-бальною шкалою.

Результат підсумкового (семестрового) контролю з навчальної дисципліни для студента очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів підсумкового модульного контролю та екзамену.

Результати навчання студентів у ДТЕУ згідно із «Положенням про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів» <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.pdf> оцінюються за 100-бальною шкалою, де: 60 - 100 балів - результати навчання, що дають студенту право здобути кредити ЕКТС.

Прозорість і зрозумілість форм контролю досягається своєчасним інформуванням здобувача вищої освіти.

Результати оцінювання навчання є основою для прийняття рішень щодо переведення студентів на наступні курси, присвоєння певних кваліфікацій, формування розподілів оцінок і рейтингів студентів, а також використовуються для цілей моніторингу освітніх програм.

Якість реалізації функцій контрольних заходів у навчанні досягається комплексністю застосування різних їх форм і системним підходом до оцінювання знань. Для проведення контрольних заходів використовуються можливості різних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема, Moodle <https://cdn.knute.edu.ua>, Office 365, Google Classroom. За результатами анкетування 83,3% опитаних здобувачів ОП підтвердили, що їм надається повна інформація щодо порядку критеріїв оцінювання результатів навчання за навчальними дисциплінами, 16,7% вказали, що така інформація надається частково.

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

Реалізація основних завдань оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів у ДТЕУ досягається системними підходами до оцінювання та комплексністю застосування різних видів контрольних заходів.

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчання у ДТЕУ досягається їх прозорістю і доступністю для всіх здобувачів вищої освіти, які викладені у відповідних нормативних документах:

- Положення про організацію освітнього процесу студентів

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eec26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf>;

- Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію з атестації у ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/877b04805c5064af32d94fa1e46bdffb.pdf>;

- Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.pdf>, а також представлені у Довіднику студента <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=1086&uk>.

Для можливості оцінити досягнення здобувачів вищої освіти, результатів навчання для окремої освітньої компоненти, застосовуються такі форми контрольних заходів як екзамен та залік з практичної підготовки. Питання, включені до екзаменаційних білетів, корелюються з програмними результатами навчання.

Всі види завдань розглядаються з студентами на заняттях та обговорюються, викладач повідомляє про вид завдання перед проведенням контрольних заходів, та вносить ясність у всі незрозумілі студентам аспекти завдань.

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

Рейтингова система оцінювання є складовою «Положення про організацію освітнього процесу студентів» <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eec26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf>. Принципи функціонування

рейтингової системи, зокрема, порядок проведення проміжної атестації з кожного кредитного модуля, форми контрольних заходів та критерії оцінювання знань студентів у доступній формі представлено і доводиться до здобувачів через силабуси освітніх компонент і оголошується на першому занятті у семестрі, що регламентовано «Положенням про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів»

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.pdf>. Рейтингова система оцінювання з кожного кредитного модуля розміщується в Системі дистанційного навчання ДТЕУ. Передбачено, що викладач, який проводить заплановані заняття у навчальній групі, виставляє бали з контрольного модуля в електронний журнал системи МІА:Освіта. Кожен здобувач має доступ до системи МІА:Освіта і можливості для перегляду переліку контрольних заходів, отриманих поточних та підсумкових балів. Надається можливість самостійного завантаження з сайту СДН КНТЕУ «Рейтинг-листа» (у вигляді Excel-файлу), де відображатиметься успішність навчальної діяльності. Таким чином, завдяки використанню веб-технологій здобувач ВО має право в будь-який зручний час переглядати рейтинг своєї успішності.

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

У Стандарті вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти у розділі VII зазначено, що Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає формі атестації, визначеній в ОПП. Така форма атестації здобувачів ВО у повному обсязі забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності за спеціальністю, визначених Стандартом ВО. Порядок організації та проведення атестації у ДТЕУ регламентується «Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію з атестації у ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/877b04805c5064af32d94fa1e46bdffb.pdf>. На підставі даного Положення та «Положення про випуск кваліфікаційну роботу»

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/54500472427e9a2b9603b23a9bbace11.pdf> випускова кафедра розробляє комплект документів щодо проведення випускної атестації та рекомендації, які конкретизують вимоги до відповідних кваліфікаційних робіт студентів з урахуванням специфіки спеціальності 124 «Системний аналіз»  
<https://knute.edu.ua/file/MTIiNzk=/2b39cc13aab0199ae9d489ae68068db9.pdf>

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

У ДТЕУ процедура проведення контрольних заходів регулюється

Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf>

Положенням про організацію освітнього процесу студентів -

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eec26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf>

; Положенням про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів -

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.pdf>.

Всі положення, які регулюють процедуру проведення контрольних заходів знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті ДТЕУ - <https://knute.edu.ua/>, чим забезпечується їх доступність для здобувачів вищої освіти та викладачів.

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

У ДТЕУ створено Комісію з питань етики та академічної доброчесності, яка є незалежним органом і керується Конституцією України, законами освіти та вищої освіти, нормативно-правовими актами МОНУ, Статутом ДТЕУ, Правилами внутрішнього розпорядку, нормативними документами ДТЕУ та «Положенням про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти ДТЕУ» <https://knute.edu.ua/file/MzEuMQ==/c12a9f74e87d9154696ca0f761da2e5c.pdf>

Комісія має надавати пропозиції адміністрації університету щодо притягнення до академічної відповідальності.

Забезпечення об'єктивності екзаменаторів регулюється «Положенням про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів ДТЕУ» <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.pdf>. Для запобігання і врегулювання конфлікту інтересів розроблено процедуру апеляції, яка регламентується «Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти ДТЕУ»

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/cf2f392763bde0447eed3c254854ec5.pdf>.

За час функціонування даної ОП випадків конфлікту інтересів здобувачів і викладачів не було.

В університеті виникнення конфліктних ситуацій є вкрай рідкісним явищем, оскільки в ЗВО налагоджена система запобігання конфлікту інтересів на інформаційному, комунікативному та організаційному рівнях. До співпраці зі студентами залучені деканат, кафедра, гарант ОП.

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

Повторне складання студентами підсумкового контролю з кожної дисципліни при незадовільній оцінці допускається не більше двох разів: перший раз - викладачу з даної дисципліни; другий раз - комісії, створеній деканом факультету, як правило, у складі декана або його заступника, завідувача відповідної кафедри та іншого викладача дисципліни, з якої складається підсумковий семестровий контроль. Підсумкове оцінювання результатів навчання студентів університету здійснюється за загальними принципами та застосовуються за всіма формами навчання. Ліквідація академічної заборгованості проводиться після закінчення екзаменаційної сесії за окремим розкладом, складеним деканатами факультетів та узгодженим із навчальним відділом не пізніше наступного тижня після сесії. Підставою для ліквідації академічної заборгованості є отримання здобувачами вищої освіти у результаті підсумкового контролю знань незадовільних оцінок в межах 0-59 балів. Порядок ліквідації академічної заборгованості регламентується «Положенням про оцінювання результатів навчання студентів та аспірантів» <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.pdf>.

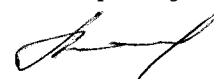
Здобувачам вищої освіти, які склали залік або екзамен під час ліквідації академічної заборгованості, підсумкова оцінка з дисципліни виставляється без урахування балів підсумкового модульного контролю.

Здобувач вищої освіти, який не склав екзамен чи залік на комісії під час ліквідації академічної заборгованості, відраховується з університету.

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

Студент, який не погоджується з оцінкою, отриманою під час семестрового (сесійного) підсумкового контролю, має право звернутися до апеляційної комісії в день оголошення результатів підсумкового оцінювання. Апеляція має бути розглянута на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного дня після її подання. Студент, який подав апеляцію, має право бути присутнім при розгляді своєї заяви. Процедура апеляції, порядок оформлення прийнятого рішення апеляційною комісією регламентується «Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань у ДТЕУ» (<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/cf2f392763bde0447eed3c254854ec5.pdf>), затвердженого Вченою радою ДТЕУ 02.02.2022 р. протокол №1, п.6.

Апеляційна комісія створюється наказом ректора на підставі погодженої заяви здобувача вищої освіти щодо оскарження результату підсумкового (семестрового) контролю. До складу апеляційної комісії входять: голова, заступник голови, керівник групи забезпечення спеціальності, за якою навчається здобувач вищої освіти, члени



комісії (не менше двох), представник Ради студентського самоврядування факультету чи наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених, секретар комісії.

Приклади оскарження результатів контрольних заходів на ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» другого (магістерського) рівня вищої освіти відсутні. Всі здобувачі ознайомлені з порядком оскарження процедури.

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

Основні принципи академічної доброчесності, утвердження чесності та етичних цінностей педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Університеті регулюють:

1) «Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти ДТЕУ»

<https://knute.edu.ua/file/MzEuMQ==/c12a9f74e87d9154696caof761da2e5c.pdf>, у якому чітко визначені права та обов'язки, відповідальність та порядок організації роботи Комісії з питань етики та академічної доброчесності.

2) Настанова з якості (прийнята 16 червня 2009 р. зі змінами та доповненнями 2015, 2018, 2019 рр.) та Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) КНТЕУ (<https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf>), які регламентують політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності

3) Етичний кодекс здобувача вищої освіти ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/2f42448f6b7e32f087ea61c101eeefb2.pdf>, який визначає моральні та етичні правила, якими керується студент в особистій і громадській поведінці протягом усього терміну навчання в Університеті

4) План заходів щодо виявлення та запобігання академічного плагіату, затверджений вченою радою КНТЕУ (протокол від 27 червня 2017 р. № 13), який визначає заходи запобігання академічному плагіату та порядок проведення перевірки наукових робіт, які виконані у ДТЕУ.

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

Одним із найдієвіших технологічних рішень, які використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності є перевірка кваліфікаційних робіт студентів на плагіат, що здійснюється із застосуванням інструментарію українського сервісу перевірки робіт на виявлення збігів/схожості текстів Unicheck (<https://unicheck.com/uk-ua>), відповідно до пункту 5.2 «Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти ДТЕУ»

<https://knute.edu.ua/file/MzEuMQ==/c12a9f74e87d9154696caof761da2e5c.pdf>.

Використання програмного забезпечення здійснюється на підставі укладеного договору між КНТЕУ і ТОВ

«Антиплагіат». Перевірка робіт може здійснюватися на основі внутрішньої бази документів університету, синхронізованої з репозитарієм кваліфікаційних робіт студентів та відкритих Інтернет-ресурсів. У разі виявлення у кваліфікаційних роботах елементів плагіату, про це повідомляють Комісію з питань етики та академічної доброчесності. За потреби додаткова перевірка може здійснюватися іншими вільно доступними системами.

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

Відповідно до «Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково педагогічними, науковими працівниками та здобувачами освіти»

<https://knute.edu.ua/file/MzEuMQ==/c12a9f74e87d9154696caof761da2e5c.pdf>

використовується комплекс профілактичних заходів для запобігання недотримання норм та правил академічної доброчесності. Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти здійснюється через «Довідник студента», «Етичний кодекс здобувача вищої освіти», листи МОН України щодо порушень академічної доброчесності, запобігання та виявлення академічного плагіату, Наказ ДТЕУ «Про забезпечення прозорості освітнього процесу та підготовку до екзаменаційної сесії», які оприлюднено на офіційному сайті ДТЕУ.

Для популяризації академічної доброчесності на сайті ДТЕУ надано доступ до серії онлайн вебінарів «Академічна доброчесність» в рамках проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (SAIUP), запропоновано онлайн доступ до серії університетських модулів у форматі навчального посібника «Доброчесність та етика», основи якого адаптовано та інтегровано у дисципліни освітніх програм.

ДТЕУ здійснює планомірну популяризацію академічної доброчесності, постійно проводячи відповідні інформаційно-роз'яснювальні заходи. Так, 18 листопада 2021 року на базі університету відбулася зустріч з директором ТОВ «Антиплагіат» Андрієм Сідляренком на тему «Функції Unicheck, які полегшать перевірку на плагіат».

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

Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MzEuMQ==/c12a9f74e87d9154696caof761da2e5c.pdf>

визначає такі види відповідальності здобувачів освіти за порушення академічної доброчесності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування з Університету;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання;

- відмова у присудженні відповідного ступеня вищої освіти;
- скасування рішення спеціалізованої вченої ради про присудження наукового ступеня та видачу відповідного диплома.

У зазначеному Положенні встановлені також види відповідальності за порушення академічної доброчесності для педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників ДТЕУ.

Порушення академічної доброчесності на ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» відсутні. 100% опитаних здобувачів ОП засвідчили ознайомлення із документами ДТЕУ, які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності та відмітили наявність реагування ДТЕУ на порушення академічної доброчесності.

## 6. Людські ресурси

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

Процедури конкурсного добору викладачів ОП є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми, сприяють мінімізації плинності кадрів. Статутом ДТЕУ встановлюються вимоги до кандидатів: освіта, наявність наукового ступеня, вченого звання, їх відповідність дисципліні викладання, списку опублікованих наукових праць. Відповідно до Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад

<https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/90218e608fec980089b7109bca716a0.pdf>, затвердженого Постановою вченої ради КНТЕУ від 31.10.2019, протокол №2, п. 8, керуючись Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статутом КНТЕУ встановлюються вимоги до викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми.

На засіданні кафедри, куди загальноуніверситетська конкурсна комісія передає пакет документів, здійснюється обговорення кандидатів, які беруть участь у конкурсному відборі, їх рівень кваліфікації, освіта, професійні навички. За ініціативою кандидата на посаду або кафедри для підтвердження рівня професійної кваліфікації кандидатом може бути прочитана відкрита лекція, проведено відкрите практичне заняття, представлено створені особисто навчально-методичні та наукові праці тощо.

Рішення про обрання на посаду НПП приймається вченою радою ДТЕУ, затверджується її рішенням за результатами таємного голосування та впроваджується в дію наказом ректора.

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

Бізнес-партнери кафедри цифрової економіки та системного аналізу залучаються до

- спільної науково-практичної діяльності в рамках двосторонніх меморандумів <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=105&uk>;
- рецензування ОПП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» (рецензії додано до відомостей);
- онлайн тренінгів і майстер-класів (ГО «Українська асоціація ODOO, ТОВ «БІ ДЖІ ЕС СОЛЮШНС», компанія «GMS» (посилання на GMS), АТ «Ощадбанк», ТОВ «ІТ-СПЕЦІАЛІСТ», компанія «ABBYU», ГО «Асоціація Noosphere»;
- проведення щорічного заходу «Carrier week» <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44470&uk> (компанії EPAM, Boosta та ін.);
- реалізації заходів стажування і практичної підготовки (ТОВ "ТМСПЕЦМАШ", ТОВ «Епіцентр К» та ін.);
- долучення Національної спілки роботодавців Словаччини та ІТ-асоціації Словаччини до міжнародної програми мобільності здобувачів та реалізації спільної програми «International Business Analytics» <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=30932&uk>;
- здійснення сертифікації викладачів кафедри за освітнім проектом від IBM та Intel «Data Science Instructor Bootcamp» в галузі аналізу даних (Data Science) <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=25950&uk>;
- головування комісії із захисту випускної кваліфікаційної роботи ОС магістр представника бізнес-сектору (М. Шарафутдінов), випуск відбудеться в грудні 2022 р.

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

05.10.2021, Максим Шарафутдінов, директор з розвитку компанії «Center Research & Development», бізнес-аналітик, дисципліна «Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності», лекція «Виявлення системи пріоритетів прийняття рішень. Принципи побудови ERP-систем».

01.03.2022, Євген Грабовський, керівник відділу системного аналізу інтеграційних рішень «IT Specialist», дисципліна «Інтелектуальні системи», лекція «Автоматизація вирішення задач, що складно формалізуються».

30.03.2022, Ірина Фабрика, к.е.н., керівник Центру управління стратегічними змінами АТ «Ощадбанк, дисципліна «Управління знаннями», лекція «Управління змінами vs управління портфелем проектів та програм».

28.09.2022, Ольга Лугова, голова громадської організації Українська асоціація ODOO, дисципліна «Аналітика Big Data», практичне заняття «Бізнес-аналітика на платформі бізнес-додатків ODOO».

Деякі гостьові лекції фахівців-практиків

06.10.2021, Тарас Котлованов, менеджер відділу A2P компанії GMS (Global Message Service),: «Проблеми обробки великих даних в сфері телекомунікаційних послуг для бізнесу».

10.03.2022, Артем Захарченко, директор з досліджень Центру контент-аналізу, кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент кафедри мультимедійних технологій і медіадизайну Інституту журналістики КНУ імені Тараса



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

НПП підвищують свою кваліфікацію шляхом навчання у докторантурі, аспірантурі, перебування у творчій відпустці, перепідготовки, стажування у строки та порядку, що визначені Положенням про підвищення кваліфікації <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/a58a0997d65047c0a6de7608c3314445.pdf>.

ДТЕУ забезпечує підвищення кваліфікації/стажування НПП не рідше і раз у 5 років без відриву від основного місця роботи зі збереженням середньої заробітної плати. З метою професійного розвитку викладачів та забезпечення високої якості викладання навчальних дисциплін в Університеті функціонує Академія освітнього дизайну. Професійному розвитку НПП сприяє проведення на постійній основі науково-методичних семінарів, конференцій, круглих столів, тематика яких визначається з урахуванням їх побажань. Так, зокрема, у поточному навчальному році було проведено семінари «Цифрові інструменти Google для вищої освіти», «Особливості використання системи MIA».

Центр європейської освіти ДТЕУ <https://knute.edu.ua/blog/read?n=Centr%20evropeyskoyi%20osviti&uk> проводить заняття з інтенсивного вивчення англійської та французької мови. У ЗВО діє система рейтингової оцінки діяльності НПП <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/d951c5edf288bd1194d45cc6c937d311.pdf>

Додатком до контракту з НПП є перспективний план, яким визначається мінімальний набір зобов'язань з навчально-методичної, наукової роботи, міжнародної діяльності, організаційних та інших видів робіт, що є критерієм та стимулом до професійного розвитку.

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

Керівництво Університету забезпечує працівникам встановлення надбавок до посадового окладу залежно від особистого вкладу кожного у виконану роботу, за вислугу років, премій та інших форм заохочення. Ректор Університету відповідно до законодавства, Статуту ДТЕУ та Колективного договору між адміністрацією та трудовим колективом Університету <https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/aa17a84ec4398dc590e46410b096711b.pdf> визначає порядок, встановлює розміри доплат, надбавок, премій, матеріальної допомоги та заохочення педагогічних, науково-педагогічних, наукових та інших працівників Університету. За досягнення високих результатів праці зазначені працівники Університету можуть бути представлені до державних нагород, присвоєння почесних звань, відзначені преміями, цінними подарунками, грамотами, іншими видами морального і матеріального заохочення.

В ДТЕУ діє Положення про систему рейтингової оцінки діяльності науково-педагогічних працівників <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/d951c5edf288bd1194d45cc6c937d311.pdf>, яким передбачено врахування рейтингу при моральному та матеріальному стимулюванні та призначенні на посаду. Усі НПП даної ОП мають високі рейтингові показники і неодноразово були відзначені преміями, грамотами та іншими нагородами.

**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 аспекти діяльності ДТЕУ відображаються на офіційному сайті у розділі «Публічна інформація» <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=7381&uk>. Матеріально-технічна база Університету відповідає міжнародним стандартам щодо забезпечення освітнього процесу.

У 2020 році на кафедрі цифрової економіки та системного аналізу було відкрито три нові комп'ютерні аудиторії («Лабораторія цифрової економіки», «Лабораторія бізнес-аналітики», «Лабораторія машинного навчання») із сучасним апаратним та програмним забезпеченням.

Лекційні аудиторії оснащені сучасними широкоформатними LED дисплеями. Бібліотека ДТЕУ <http://lib.knute.edu.ua> містить базу електронних підручників, програм, відеокурсів. Функціонує сучасний бібліотечний комплекс «SMART-бібліотека» – відкритий простір, зонований для читання, проведення лекцій, майстер-класів, презентацій і зручної роботи відвідувачів з комп'ютерами, шоломами віртуальної реальності та власними гаджетами. У відкритому доступі функціонує зони коворкінгу «KNUTE HUB» і «Phygital Hub». В університеті відкрито доступ до електронних наукометричних баз даних SCOPUS та Web of Science.

Навчально-методичне забезпечення ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)», що сприяє досягненню цілей, завдань та ПРН, є у вільному доступі на офіційному сайті КНТЕУ <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44500>, а також представлене у Системі дистанційного навчання КНТЕУ. Детальна інформація про матеріально-технічні ресурси ОП представлена у таблиці 1 додатку.

**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?**

У ДТЕУ створені сприятливі соціально-побутові умови. Кампус університету, окрім навчальних корпусів, налічує: 7 гуртожитків, 7 кафетеріїв та 5 їдалень, різноманітні спортивні об'єкти (16 різноманітних спортивних секцій), медпункт та інші побутові пункти, 2 бази відпочинку на Чорному морі.

У 2021 р. Президентом України було урочисто відкрито новий гуртожиток №7 – соціально-побутовий комплекс із приміщеннями для самопідготовки та навчання студентів, коворкінгу, спорту (тренажерна зала, зала для фітнесу, більярду, настільного тенісу) та студентського дозвілля (кінотеатр, медіастудія, студія звукозапису, репетиційні зали тощо), пральнею, медичним ізолятором та перукарнею.

<https://www.president.gov.ua/news/viryu-sho-razom-nam-vdastsya-vivesti-nashu-osvitu-na-novij-r-66437>

ДТЕУ забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання та наукової діяльності в межах освітньої програми. Для виявлення потреб і задоволення інтересів здобувачів періодично проводяться соціологічні дослідження з відкритими питаннями. Вплив студентів на формування та розвиток освітнього середовища реалізується через їхню участь у Раді студентського самоврядування (РСС) ДТЕУ <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=24326&uk>, Науковому товаристві студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ДТЕУ <http://ntsadtamv.knute.edu.ua>, РСС факультетів, РСС гуртожитків та інших.

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

Усі приміщення ДТЕУ відповідають вимогам пожежної безпеки, санітарним нормам і нормам з охорони праці, які суворо дотримуються. Кожен навчальний корпус містить належні укриття. Систематично проводяться відповідні інструктажі здобувачів, НПП та адміністративного персоналу.

У ДТЕУ забезпечено цілодобовий захист навчальних приміщень і гуртожитків, працює професійна охорона та діє пропускна система турнікетів за перепустками.

На території студмістечка діє медичний пункт, де працюють дільничний терапевт, медична сестра та 2 фельдшери для надання невідкладної медичної допомоги.

У ДТЕУ працює Центр педагогічних та психологічних досліджень <http://cps.knute.edu.ua>, працівники якого здійснюють дослідження якості освітнього процесу та виявляють його проблемні зони, у т.ч. щодо навчально-методичного і матеріально-технічного забезпечення, якості викладання навчальних дисциплін, ступеня впровадження інноваційних технологій навчання тощо; надають психологічну діагностику; проводять соціально-психологічні тренінги. У межах Центру діє Студентський психологічний клуб «SAPGEN». В Університеті надається безкоштовна психологічна підтримка практичними психологами <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=38150&uk> та діє Юридична клініка «Центр правового захисту» <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=38150&uk>

n=JUrIdichna%20klinika%20Centr%20pravovogo%20zakhistu&uk

Безпечність освітнього середовища гарантується постійним моніторингом відповідальними за пожежну безпеку й адміністрацією ДТЕУ та зовнішніми перевірками.

### **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?**

В ДТЕУ за різними напрямками та в різних інформаційними засобами здійснюється освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти: адміністрацією факультету постійно проводяться організаційні збори, здійснюється постійна взаємодія зі старостами груп, на факультеті діє студентське самоврядування, яке забезпечує повний взаємозв'язок студентства з адміністрацією, забезпечує захист прав та інтересів студентства і наділене всіма необхідними ресурсами для самореалізації студентства, його гармонійного розвитку. У ДТЕУ функціонують ряд підрозділів для забезпечення підтримки студентства відповідно до напрямку діяльності: відділ організаційно-виховної роботи та інформаційного забезпечення, Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених, навчальний відділ, студмістечко, відділ обліку студентів, Культурно-мистецький центр, Центр педагогічних та психологічних досліджень тощо. Інформаційна підтримка також здійснюється за допомогою інформаційних ресурсів ДТЕУ, а саме, за допомогою офіційного сайту Університету <https://knute.edu.ua> і кафедри цифрової економіки та системного аналізу <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=1086&uk>

n=Department%20of%20Economic%20Cybernetics%20and%20Information%20Systems&uk, сторінок Університету та кафедри в соціальних мережах <https://www.facebook.com/knteuofficial>, <https://www.facebook.com/systanalys>, інформаційних екранів та стендів тощо.

У Довіднику студента ДТЕУ <https://knute.edu.ua/blog/read/knteu.kiev.ua/blog/read/?pid=1086&uk> висвітлено прозорість очікувань та обов'язків учасників освітньо-наукового процесу. Довідник окреслює права та обов'язки здобувача, порядок формування індивідуального навчального плану, порядок відвідування занять та проходження практики та інші важливі аспекти. Окремий розділ Довідника присвячений соціальному захисту студентів університету <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=1086&uk#29>. Здобувачі мають право на отримання соціальної допомоги у випадках, встановлених законодавством, інші необхідні умови для здобуття освіти, у тому числі для осіб з особливими освітніми потребами та із соціально незахищених верств населення.

Можлива участь у різноманітних студентських об'єднаннях, студентському самоврядуванні Університету. Відповідно до виявлених потреб здобувачів розширено мережу пунктів харчування, змінено розклад дзвінків, забезпечена можливість дистанційного вивчення окремих освітніх компонентів.

Університет забезпечує вільний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів для ефективного функціонування ОП.

Відділом психологічних та соціологічних досліджень ДТЕУ проводиться дослідження, мета якого – вивчення думок студентів щодо якості освітньої підготовки. Дослідження проводиться анонімно, а результати використовуються лише в узагальненому вигляді. За результатами анкетування абсолютну більшість респондентів задовольняють такі



**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)**

ДТЕУ в повній мірі надає та забезпечує необхідні умови для здобуття освіти особами з особливими освітніми потребами. Статут ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/8807797326e1d09b66752070ef19dacf.pdf> п. 3.6. зобов'язує створювати необхідні умови для здобуття освіти особами з особливими освітніми потребами. Велика увага приділяється створенню сприятливих умов для навчання та проживання в гуртожитках. Забезпечено доступ осіб з особливими потребами до приміщень університету, гуртожитків: навчальний корпус А обладнаний підйомною платформою та ліфтом для осіб з обмеженими фізичними можливостями; у навчальному корпусі Д, актовій залі Конгрес-центру (корпус В), гуртожитках № 2, 4 є пандуси для заїзду візків; у гуртожитках № 2, 4, 7 спеціально обладнані кімнати для осіб з обмеженими фізичними можливостями (туалет та ванна обладнані спеціальними поручнями); сходові майданчики обладнані поручнями; в університеті кнопки виклику ліфта, світлові вимикачі розміщені на рівні доступу сидячої людини. Здобувачі з вадами опорно-рухового апарату отримують ключі від ліфтів. У центральному корпусі та Конгрес-центрі обладнані санвузли для осіб з обмеженими фізичними можливостями. Для забезпечення їх соціальної адаптації надається психологічна підтримка практичних психологів. Усі основні приміщення університету мають природне освітлення, враховано розташування меблів і обладнання відповідно до санітарних вимог. Серед здобувачів магістратури ОП осіб з особливими освітніми потребами немає.

**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?**

В Університеті врегулювання конфліктних ситуацій здійснюється в рамках Статуту ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/8807797326e1d09b66752070ef19dacf.pdf>, Колективного договору між трудовим колективом та адміністрацією ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/aa17a84ec4398dc590e46410b096711b.pdf>, Контракту між адміністрацією ДТЕУ і здобувачем вищої освіти про навчання та виконання Правил внутрішнього розпорядку в ДТЕУ, Етичного кодексу вченого України <https://knute.edu.ua/file/MTc=/704bfd1dc87edaf99bbo15f2e4478d64.pdf>, Антикорупційної програми КНТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MTc=/67a798b6a5efce08398afe576098e66a.pdf>, Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MzEyMQ==/c12a9f74e87d9154696caof761da2e5c.pdf>, Положення про інституційний репозитарій Державного торговельно-економічного університету <https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/8a7c43f2bbd34825fa52bee11b9c4e8b.pdf>, перевірки на наявність запозичень у дисертаційних і випускних кваліфікаційних роботах, наукових статтях за допомогою програмного продукту Unichек, оприлюднення тексту дисертаційних робіт на офіційному сайті ДТЕУ. В Університеті для вирішення конфліктів, пов'язаних із дотриманням академічної доброчесності, вченою радою ДТЕУ створено Комісію з питань етики та академічної доброчесності, затверджено Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти ДТЕУ. Для забезпечення прозорості освітнього процесу, запобігання і протидії корупції, налагодження взаємних комунікацій в університеті діє «електронна скринька довіри» та телефон гарячої лінії, за яким кожен здобувач може звернутися зі скаргою, надати пропозиції або висловити побажання. Під час реалізації ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» другого (магістерського) рівня випадків застосування цих процедур не було.

## **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 розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» регулюються Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм ДТЕУ фахового передвищого, початкового (короткого), першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти <https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/c3c604bb03255acf5f26b42d70bc4a85.pdf>, Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf>, яка сертифікована на відповідність ДСТУ/ISO 9001:2015 з щорічною ресертифікацією <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/d3d2b5cdc08602454cae72e2a670d349.jpg>. У положенні визначено порядок розроблення та запровадження ОП, формування та основні завдання робочої групи, до складу якої входять провідні фахівці ДТЕУ, зовнішні стейкхолдери та здобувачі, порядок моніторингу та удосконалення освітніх програм в процесі їх реалізації, а також регламентовано зміни до структури освітньо-професійної програми. Гарант ОП призначається наказом ректора із числа членів робочої групи, а його функції та обов'язки регламентуються Положенням про гаранта освітньої програми в ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/5b8e3d689agcd721dca17846e9f528d7.pdf>



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

Моніторинг та удосконалення освітніх програм ДТЕУ в процесі їх реалізації проводиться відповідно до Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/c3c604bb03255acf5f26b42d70bc4a85.pdf> з метою забезпечення відповідності встановленим цілям діяльності, а також потребам здобувачів, суспільства в цілому. У результаті такого перегляду відбувається, за необхідності, оновлення програм та робочих програм дисциплін, кваліфікаційних екзаменів, і, в цілому, удосконалення освітніх програм. Регулярний моніторинг та удосконалення освітніх програм ДТЕУ організовує гарант ОП із залученням членів групи забезпечення та студентів, що навчаються за цією ОП, з метою забезпечення належного рівня освітніх послуг, формування конкурентоспроможних компетентностей та створення сприятливого й ефективного освітнього середовища для здобувачів вищої освіти. Освітні програми ДТЕУ переглядаються і удосконалюються робочими групами із залученням стейкхолдерів регулярно, як правило щорічно, але не рідше одного разу на 3 роки. Моніторинг та удосконалення освітніх програм ДТЕУ в процесі їх реалізації включають визначення: змісту освітніх програм за результатами останніх досліджень у відповідній галузі знань з метою забезпечення їх відповідності сучасним вимогам; змін потреб суспільства; очікувань, потреб та ступеня задоволення здобувачів стосовно освітньої програми. Оновлені освітні програми є складовою внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти системи управління якістю ДТЕУ, включаються до Інформаційних пакетів ЕКТС, які щорічно оприлюднюються на офіційному сайті ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/e42644ee619880a1d7e287389eb779b2.pdf>. З 2021 року, враховуючи тенденції розвитку аналізу даних, у ДТЕУ започатковано підготовку магістрів за новою ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)».

Для реалізації процедури перегляду ОП 2021 року використовувалися онлайн опитування, персональні контакти гаранта, членів групи забезпечення спеціальності, моніторинг аналогічних ОП в Україні та за кордоном, самооцінка робочою групою вимог до структури та змісту ОП.

За результатами пропозицій, наданих здобувачами вищої освіти, до складу вибіркових дисциплін було включено дисципліну «Договірне право». За результатами пропозицій, наданих стейкхолдерами ОП, до складу вибіркових дисциплін було включено дисципліну «Управління проектами». Додані вибіркові дисципліни не суперечать компетентностям та результатам навчання, визначеним Стандартом вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» та вдало доповнюють існуючий перелік рекомендованих вибіркових ОК, забезпечуючи здобувачам можливість більш широкого вибору для формування індивідуальної освітньої траєкторії.

**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**

Запровадження студентоцентрованого навчання в ДТЕУ регламентується Положенням про організацію освітнього процесу студентів <https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eec26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf>. Здобувачі вищої освіти через безпосередню участь (представник студентства за спеціальністю «Системний аналіз» входить до складу робочої групи) і через органи студентського самоврядування долучаються до перегляду ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» та процесів забезпечення її якості <https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf>. Здобувачі ВО мають і реалізують своє право на надання пропозицій до проекту ОП (<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=40658&uk>). У 2021 році була задоволена пропозиція здобувачів щодо введення до складу вибіркових ОК дисципліни «Договірне право». Позиція здобувачів також береться до уваги шляхом їх періодичного опитування щодо організації та якості освітньої діяльності за ОП. Природним є факт отримання зауважень, рекомендацій та пропозицій від здобувачів безпосередньо під час освітнього процесу. Ці дані узагальнюються у вигляді пропозицій і висновків щодо подальшого перегляду і реалізації ОП, зокрема, стосовно вибору освітніх компонент, обговорюються на засіданні випускової кафедри. Усі зміни відображаються у протоколах засідань робочої групи з розробки ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)».

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

Процедури внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в ДНТЕУ здійснюються завдяки включенню представників студентського самоврядування до робочих груп розробки і реалізації ОП, погодженню проекту ОП із Головою ради студентського самоврядування (РСС) факультету інформаційних технологій. Відповідно до системи управління якістю ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf> внутрішнє забезпечення якості ОП здійснюється за принципами прозорості і студентоцентризму. Роль РСС і її представників визначається Положенням про студентське самоврядування <https://knute.edu.ua/file/MTc=/9395d626cb4a2f0192de4996cb688c45.pdf>. Представники РСС запрошуються на засідання робочої групи із розробки і реалізації ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)», на засідання вченої ради університету (8 представників студентства) і факультету інформаційних технологій (4 представники студентства) для обговорення питань, які визначають організацію освітнього процесу і якість ОП. Суттєве значення РСС має при оцінці рівня задоволення якістю освітніх послуг і формуванні рейтингової оцінки освітньої діяльності науково-педагогічних працівників. <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/d951c5edf288bd1194d45cc6c937d311.pdf>



**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**

Роботодавці залучені до періодичного перегляду даної ОП і процедур забезпечення її якості безпосередньо як бізнес-партнери (перелік партнерів кафедри <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=105&uk>). Із рядом зовнішніх стейкхолдерів укладено договори про співробітництво, що дає юридичні підстави для правомірної участі таких (юридичних) осіб до формування, зміни і забезпечення якості даної ОП, а також дозволяє залучити професійні ресурси стейкхолдерів, зокрема, під час проведення практичної підготовки. Роботодавці є зовнішніми рецензентами ОПП.

За пропозицією керівника Центру управління стратегічними змінами АТ «Ощадбанк», к.е.н. І. В. Фабрики у редакцію ОПП-2022 було додано вибірковий ОК «Управління проектами» (протокол засідання робочої групи ОП від 24.09.2021, №5). Враховано пропозицію директора з розвитку «Center Research & Development», бізнес-аналітика М. Г. Шарафутдінова, яку він висловив під час головування на захисті ВКР бакалаврів у червні 2022 року, щодо включення до змістовного наповнення обов'язкових ОК (ОК3-ОК7) більше практичних аспектів і кейсів щодо використання технологій системного аналізу. Обговорення оновлення змісту робочих програм ОК відбулося на засіданні робочої групи (протокол від 24.06.2022, №8).

Центр педагогічних та психологічних досліджень і Центр розвитку кар'єри проводять опитування роботодавців декілька разів на рік з метою виявлення якості підготовки здобувачів ВО і визначення пропозицій удосконалення.

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

Одним із структурних відділів університету з 2001 року є Центр розвитку кар'єри <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=Centr%20rozvitku%20kar'E2%80%98eri&uk>

, який інформує і сприяє роботі кафедри і факультету шляхом здійснення моніторингу кар'єрного шляху і працевлаштування випускників, залучення їх до кар'єрного розвитку студентів (запрошення на майстер-класи, ворк-шопи, презентації, Дні університету).

Центром розвитку кар'єри та Центром педагогічних та психологічних досліджень спільно з випусковими кафедрами щорічно проводиться опитування випускників поточного року, формуючи базу випускників минулих років щодо їх кар'єрного шляху (результат - збірники «Випускники КНТЕУ» 2006 р., 2008р., 2016 р.

<https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/0055198a448dbd68730ba6a64cbc7601.pdf>

Опитування відбувається щорічно під час проведення Дня Університету, а також протягом року шляхом розповсюдження он-лайн форми анкети через соціальні мережі та на електронні адреси випускників. Пропозиції випускників вивчаються та враховуються при формуванні та оновленні освітніх програм. За ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» перший випуск магістрів буде здійснено у грудні 2022 року

### **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?**

За визначеною періодичністю кафедра цифрової економіки та системного аналізу успішно пройшла процедури внутрішнього аудиту моніторингу Системи управління якістю (внутрішні – за затвердженою програмою перевірки).

За результатами перевірки реалізації ОП недоліків не виявлено. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації освітньої програми «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» другого (магістерського) рівня вищої освіти проходить постійне удосконалення змісту та форм освіти, що віддзеркалюється у нових редакціях програм та робочих програм освітніх компонент. Крім того, гарантом ОП здійснюється перевірка положень програми кожної ОК на відповідність профілю ОП, вказаним компетентностям (інтегральної, загальних і фахових) і очікуваним програмним результатам.

За положеннями внутрішнього забезпечення якості ВО в університеті (<https://knute.edu.ua/file/Mjg1OA==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf>) підготовка і реалізація ОП має чітку взаємопов'язаність між Стандартами вищої освіти МОН за відповідною спеціальністю, Стандартами ДТЕУ, положеннями ОПП, навчальними планами і програмами відповідних ОК, що беззаперечно зумовлює дієвість, системність і ефективність виправлення можливих недоліків.

З метою покращення ОП доцільно продовжувати моніторинг подібних українських і європейських програм і тенденцій розвитку практичної сфери.

### **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?**

Акредитація за освітньою програмою «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» є первинною. Але для забезпечення якості і удосконалення освітньої діяльності за ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» було враховано висновки звіту експертної групи з акредитації ОП «Системний аналіз» першого бакалаврського рівня ВО (акредитація проходила у квітні 2021 р. <https://public.naq.gov.ua/v1/form/2563?index=1>). Зокрема, посилено роботу з роботодавцями в напрямку їх залучення безпосередньо у навчальний процес шляхом проведення лекцій, практичних занять, майстер-класів практиків; залучення практиків до керівництва практичної підготовкою, залучення фахівця-практика в галузі бізнес-аналітики на посаду голови комісії із захисту ВКР; продовження реалізації спільної магістерської програми «Міжнародна бізнес-аналітика» <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=30932&uk>, <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44551&uk>).

Надані експертною групою та Галузевою експертною радою пропозиції і зауваження було взято до уваги, зокрема, при реалізації меморандумів із бізнес-партнерами, удосконаленні роботи груп забезпечення спеціальності,

підвищення ролі гаранта ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)». Крім того, актуалізовані проблемні питання щодо підвищення кваліфікації працівників кафедри у сфері системного аналізу, підвищення наукової активності науково-педагогічних працівників кафедри і членів групи забезпечення ОП щодо наукових публікацій, зокрема, у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз. Крім того, були враховані особливості і пропозиції за результатами інших акредитацій, що проходили на факультеті інформаційних технологій у ДТЕУ, зокрема ОП "Безпека інформаційних і комунікаційних систем в економіці" (СВО бакалавр, 2022 р.). При проектуванні першої ОПП-2021 було враховано досвід успішного проходження процесу акредитації ОП «Інженерія програмного забезпечення» (СВО магістр, 2019 р.), ОП «Комп'ютерні науки» (СВО доктор філософії, 2020 р.), ОП «Комп'ютерні науки» (СВО бакалавр, 2021).

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

Залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньо-наукових програм регламентується Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм ДТЕУ фахового передвищого, початкового (короткого), першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/c3c604bbo3255acf5f26b42d70bc4a85.pdf>, відповідно до якого всі учасники академічної спільноти беруть участь у всіх процесах розробки і реалізації ОП. Крім того, університет ініціює періодичні науково-методичні семінари, наради з якості вищої освіти, зустрічі із ректоратом, де беруть участь учасники академічної спільноти.

Згідно з П. 3.2. даного Положення, регулярний моніторинг та удосконалення освітніх програм ДТЕУ в процесі їх реалізації організовує Керівник групи забезпечення спеціальності із залученням її членів з метою забезпечення належного рівня освітніх послуг, формування конкурентоспроможних компетентностей та створення сприятливого й ефективного середовища для студентів. Більш того, у результаті зворотнього зв'язку із науково-педагогічними працівниками формуються критерії моніторингу та удосконалення ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» в процесі її реалізації.

Із широким залученням академічної спільноти з 20.09.2022 по 25.10.2022 відбувається щотижневий навчально-методичний семінар для гарантів освітніх програм «Менеджмент якості освітніх програм ДТЕУ» (наказ ректора ДТЕУ №2050 від 13.09.2022).

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

Відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) <https://knute.edu.ua/file/MjIxNw==/661b4b0cae2362b1bd948e2ddde197d7.pdf> відповідальними за функціонування та постійне удосконалення Системи внутрішнього забезпечення якості (СВЗЯ) ДТЕУ є ректор, та, за його дорученням, керівник Системи управління якістю (СУЯ) ДТЕУ. Відповідальними за процеси СВЗЯ та діяльності в межах процесів є проректори, декани факультетів, завідувачі кафедр, керівники підрозділів, керівники груп забезпечення спеціальностей, гаранті освітніх програм та уповноважені особи. Відповідальні за процеси СУЯ та діяльність в межах процесів є підзвітними з питань забезпечення результативного функціонування та постійного удосконалення системи управління якістю керівнику СУЯ ДТЕУ. Керівник СУЯ ДТЕУ є підпорядкованим та підзвітним безпосередньо ректору ДТЕУ.

## **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?**

Важливими чинниками регулювання прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу є дотримання положень Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», інших законодавчих актів у сфері освіти. Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регулюються установчими документами ДТЕУ, які знаходяться на офіційному веб-сайті університету:

Статут ДТЕУ <https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/8807797326e1d09b66752070ef19dacf.pdf>,

Етичний кодекс здобувача вищої освіти ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/2f42448f6b7e32fo87ea61c101eeefb2.pdf>

Положення про організацію освітнього процесу здобувачів

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/28e7eec26f32aa089dd87a6be3a64917.pdf>

Положення про дистанційне навчання у ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/f6fab820e02d93f2f145905c44230857.pdf>

Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/cf2f392763bde0447eed3c254854ec5.pdf>

Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/ca262ba833f4e44643c451f213557679.pdf>

Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти ДТЕУ

<https://knute.edu.ua/file/MzEyMQ==/c12a9f74e87d9154696ca0f761da2e5c.pdf>

Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів і аспірантів

<https://knute.edu.ua/file/MjkwNQ==/66b0fa9bc55ebfa216b4efc74c200e04.pdf>

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

Адреса веб-сторінки  
<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=40658&uk>

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

Повний текст освітньо-професійної програми:  
<https://knute.edu.ua/file/MTI1Nzk=/18bfe7aeaeb496744ab9344681a87851.pdf>  
Коротка інформація про освітню програму:  
Освітня програма "Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)"  
<https://knute.edu.ua/file/MTI2MjM=/250a452d557850969c8a316715730419.pdf>  
Англомовна ОП "Information technologies and business analytics (Data Science)"  
<https://knute.edu.ua/file/MTI2MjM=/82a44a2b1f025da036d163d321fb9810.pdf>

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

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

Сильні сторони ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»:

- ОП відповідає актуальним тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці, враховує галузевий та регіональний контекст;
- ОП має чітко виражену особливість, спрямовану на підготовку висококваліфікованих фахівців у сфері аналізу даних;
- Унікальністю ОП є двомовна підготовка здобувачів вищої освіти (окремі групи з українською та англійською мовами викладання);
- Здобувачі ОП долучені до спільної магістерської програми «International Business Analytics» з Братиславським університетом економіки та менеджменту, створеної за ініціативою випускової кафедри;
- Фахові компетентності, програмні результати навчання та зміст ОК узгоджується з аналогічними програмами визнаних світових університетів: Massachusetts Institute of Technology (Master of Business Analytics), Tepper School of Business of Carnegie Mellon University (Master of Science in Business Analytics), Steinbeis University in Berlin (Master of Business Administration with a specialization in data analysis and artificial intelligence), University of Warsaw (Data Science and Business Analytics);
- Науково-педагогічні працівники, які забезпечують викладання на ОП, мають високу наукову активність у предметній галузі системного аналізу та Data Science;
- ОП має сучасне й потужне матеріально-технічне забезпечення, у тому числі спеціалізовані комп'ютерні лабораторії: «Лабораторія цифрової економіки», «Лабораторія бізнес-аналітики», «Лабораторія машинного навчання»;
- Освітні програми ДТЕУ мають високий рівень студентоцентризму та залучення здобувачів до процедур проектування, моніторингу та перегляду змісту освітніх програм;
- ДТЕУ має високий рівень інформаційної підтримки, що забезпечує відкритість, прозорість та вільний доступ усіх учасників освітнього процесу до інформаційних ресурсів;
- ДТЕУ має потужну внутрішню систему забезпечення якості освіти, яка визначає високий рівень підготовки фахівців.

Слабкі сторони ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»:

- Стрімке поширення пандемії коронавірусу та повномасштабна російська агресія завадили здобувачам даної ОП у період 2021-2022 рр. реалізувати своє право на міжнародну академічну мобільність;
- Широкі можливості працевлаштування зумовлюють орієнтацію здобувачів ОП насамперед на практичні навички і знижують мотивацію студентів до набуття фундаментальних знань та наукових досліджень;
- Відсутність випускників ОП ускладнює процес моніторингу відповідності програмних результатів навчання потребам ринку праці;
- Стрімкі зміни в ІТ-сфері можуть викликати ризик невідповідності програмних засобів для аналізу даних сучасному стану ІТ;
- Відсутність серед наукових напрямів Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт напрямів, прямо пов'язаних із системним аналізом, спонукає до пошуку дотичних напрямів, які не в повній мірі розкривають об'єкт і предмет спеціальності.

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

- Здійснення першого випуску магістрів за даною ОП у грудні 2022 року;
- здійснення першого випуску магістрів за англомовною магістерською програмою «International technologies and business analytics (Data Science)» у грудні 2023 року;
- залучення кращих випускників до навчання в аспірантурі та викладацької діяльності на кафедрі цифрової



економіки та системного аналізу;

- розширення контингенту студентів за спеціальністю 124 «Системний аналіз»;

- активна міжнародна мобільність викладачів та студентів за науковими та освітніми програмами у сфері аналітики даних;

- налагодження тісних зв'язків із українськими та зарубіжними компаніями в галузі аналізу даних;

- розширення спектру спільних магістерських програм у сфері Data Science із зарубіжними університетами;

- активне залучення фахівців-практиків до викладання дисциплін на ОП;

- практичне впровадження принципів неформальної та дуальної освіти.

Державний торговельно-економічний університет забезпечує повну підтримку ОП у реалізації зазначених перспектив розвитку.

### 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:**

**Дата:**



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                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Підготовка випускної кваліфікаційної роботи та захист                                                                                | підсумкова атестація | Методичні рекомендації до виконання випускної кваліфікаційної роботи.pdf                 | PI27Jw7oeBntoVAP UgVfV2sX8AidYAD LJ2QgIoc7V+c= | Інформаційне забезпечення відповідно до напрямку дослідження та теми випускної кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Практична підготовка                                                                                                                 | практика             | Програма і робоча програма.pdf                                                           | VrZ+1Rz+WvIr2v87x lcVwzwMqyLBGwzJ QVreapfjFHA= | Інформаційне забезпечення бази практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Теорія і практика наукового дослідження/Theory and practice of scientific research                                                   | навчальна дисципліна | OK 1.Теорія і практика наукового дослідження (силабус).pdf                               | e5NTWo1gTtN+wtz1 5SULoJKome1LaY10 DGSEaRz3kd4= | "Лекційні заняття: мультимедійне обладнання (світлодіодний екран, ПК, мікрофон, колонки).<br><br>Корпоративні інформаційні ресурси:<br>Бібліотека ДТЕУ<br><a href="http://libtomcat.knute.edu.ua/library/DocSearchForm">http://libtomcat.knute.edu.ua/library/DocSearchForm</a><br>Система дистанційного навчання ДТЕУ<br><a href="http://ldn.knute.edu.ua/">http://ldn.knute.edu.ua/</a><br>Корпоративна платформа Microsoft Office 365, MiKTeX 2.9 та TeXnicCenter, TeXnicCenter, GSView .Ghostscript."                                                                      |
| Англійська мова аналітики даних / English for data analytics                                                                         | навчальна дисципліна | OK 2. Англійська мова аналітики даних (силабус).pdf                                      | ybmKU3ZoMQsuk/g CeH/NLUL712CV4A ksxPthAI62Epw= | "Лекційні заняття: мультимедійне обладнання (світлодіодний екран, ПК, мікрофон, колонки).<br><br>Корпоративні інформаційні ресурси:<br>Бібліотека ДТЕУ<br><a href="http://libtomcat.knute.edu.ua/library/DocSearchForm">http://libtomcat.knute.edu.ua/library/DocSearchForm</a><br>Система дистанційного навчання ДТЕУ<br><a href="http://ldn.knute.edu.ua/">http://ldn.knute.edu.ua/</a><br>Корпоративна платформа Microsoft Office 365"                                                                                                                                      |
| Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty | навчальна дисципліна | OK 3. Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності (силабус).pdf | E3YkTi2tj3LEmf+GQ iWom4ZJfbRvEJtibB TnnofHogw= | "Лекційні заняття: мультимедійне обладнання (світлодіодний екран, ПК, мікрофон, колонки).<br><br>Корпоративні інформаційні ресурси:<br>Бібліотека ДТЕУ<br><a href="http://libtomcat.knute.edu.ua/library/DocSearchForm">http://libtomcat.knute.edu.ua/library/DocSearchForm</a><br>Система дистанційного навчання ДТЕУ<br><a href="http://ldn.knute.edu.ua/">http://ldn.knute.edu.ua/</a><br>Корпоративна платформа Microsoft Office 365<br>Програмне забезпечення вільного доступу:<br>Maple for Academics<br>Mathematica Online<br>Mathcad for free<br>R for Windows 3.3.1 " |



|                                                                        |                      |                                                               |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems | навчальна дисципліна | OK 4.<br>Проектування рекомендаційних систем<br>(силабус).pdf | h6t2nww8Fy7freIGU<br>KgJS/WQ7R1w9G/ZF<br>O7GM4wBSKM= | "Лекційні заняття:<br>мультимедійне обладнання<br>(світлодіодний екран, ПК,<br>мікрофон, колонки).<br>Корпоративні інформаційні<br>ресурси:<br>Бібліотека ДТЕУ<br><a href="http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm">http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm</a><br>Система дистанційного<br>навчання ДТЕУ<br><a href="http://ldn.knute.edu.ua/">http://ldn.knute.edu.ua/</a><br>Корпоративна платформа<br>Microsoft Office 365<br>Програмне забезпечення вільного<br>доступу:<br>Python версії 3.6 і вище<br>Jupyter Notebook<br>Visual Studio або PyCharm<br>Professional Edition (вільний<br>доступ для студентів)<br>Практичні заняття проходять в<br>лабораторії машинного навчання<br>(Б-521) " |
| Управління знаннями<br>/ Knowledge<br>Management                       | навчальна дисципліна | OK 5. Управління знаннями<br>(силабус).pdf                    | CxSaSsfQ/29zhUA8o<br>7Y/CaZ5KWVvaufT<br>D3wF6BTuyE=  | "Лекційні заняття:<br>мультимедійне обладнання<br>(світлодіодний екран, ПК,<br>мікрофон, колонки).<br><br>Корпоративні інформаційні<br>ресурси:<br>Бібліотека ДТЕУ<br><a href="http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm">http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm</a><br>Система дистанційного<br>навчання ДТЕУ<br><a href="http://ldn.knute.edu.ua/">http://ldn.knute.edu.ua/</a><br>Корпоративна платформа<br>Microsoft Office 365"                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Інтелектуальні системи / Intelligent systems                           | навчальна дисципліна | OK 6.<br>Інтелектуальні системи<br>(силабус).pdf              | eCYNVuwIQF4Ge7S<br>N5zuyNuiInXD2wvF<br>y+747uW2/M58= | "Лекційні заняття:<br>мультимедійне обладнання<br>(світлодіодний екран, ПК,<br>мікрофон, колонки).<br><br>Корпоративні інформаційні<br>ресурси:<br>Бібліотека ДТЕУ<br><a href="http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm">http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm</a><br>Система дистанційного<br>навчання ДТЕУ<br><a href="http://ldn.knute.edu.ua/">http://ldn.knute.edu.ua/</a><br>Корпоративна платформа<br>Microsoft Office 365<br>Програмне забезпечення вільного<br>доступу: Protégé-<br>Frames, MATLAB, FUZZY<br>Практичні заняття проходять в<br>лабораторії бізнес-аналітики (Б-523)"                                                                                                        |
| Аналітика Big Data<br>/ Big Data analytics                             | навчальна дисципліна | OK 7. Аналітика Big Data<br>(силабус).pdf                     | vqwol2csZNO5fsyoT<br>пA3NFstdqSmxbbc18<br>cqjcQonUc= | "Лекційні заняття:<br>мультимедійне обладнання<br>(світлодіодний екран, ПК,<br>мікрофон, колонки).<br>Корпоративні інформаційні<br>ресурси:<br>Бібліотека ДТЕУ<br><a href="http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm">http://libtomcat.knute.edu.ua/libra-ry/DocSearchForm</a><br>Система дистанційного<br>навчання ДТЕУ<br><a href="http://ldn.knute.edu.ua/">http://ldn.knute.edu.ua/</a><br>Корпоративна платформа<br>Microsoft Office 365<br>Програмне забезпечення вільного<br>доступу: Loginot, Power BI<br>Desktop RStudio<br>Практичні заняття проходять в                                                                                                                                                  |

\* 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

| ID викладача | ПІБ                           | Посада                                  | Структурний підрозділ              | Кваліфікація викладача                                                                                                                                                                                     | Стаж | Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП | Обґрунтування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 414296       | Роскладка Андрій Анатолійович | Завідувач кафедри, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом доктора наук ДД 002212, виданий 04.07.2013, Диплом кандидата наук ДК 008818, виданий 13.12.2000, Атестат професора 12ПР 011084, виданий 15.12.2015, Атестат професора АП 002124, виданий 26.11.2020 | 28   | Аналітика Big Data /Big Data analytics              | Освіта: Полтавський державний педагогічний інститут, 1994 р., спеціальність "Математика і фізика", кваліфікація "Учитель математики і фізики", Полтавський університет економіки і торгівлі, 2011 р., спеціальність "Економіка підприємства", кваліфікація "Економіст"<br>Науковий ступінь: Доктор економічних наук (2013 рік), 08.00.04 – "Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)" (051 – "Економіка"); тема дисертації "Моніторинг, діагностика та контроль процесів діяльності вищого навчального закладу", Кандидат фізико-математичних наук (2000 рік), 01.05.01 – "Теоретичні основи інформатики і кібернетики" (122 – "Комп'ютерні науки"); тема дисертації "Параметричні задачі та стійкість при моделюванні евклідовими комбінаторними задачами оптимізації"<br>Вчене звання: Професор кафедри цифрової економіки та системного аналізу (2020 рік) Професор кафедри економічної кібернетики (2015 рік) Доцент кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики (2005 рік) |

Відповідає п. 38  
Ліцензійних умов  
провадження  
освітньої діяльності за  
показниками 1, 3, 4, 6,  
7, 8, 9, 10, 11, 13, 14:  
1) наявність не менше  
п'яти публікацій у  
періодичних наукових  
виданнях, що  
включені до переліку  
фахових видань  
України, до  
наукометричних баз,  
зокрема Scopus, Web  
of Science Core  
Collection:  
1. A. Roskladka System  
Analysis of the Internal  
and External Migration  
Processes in Ukraine /  
A. Roskladka, N.  
Roskladka, O.  
Romanyuk, T.  
Troianovska-  
Korobeynikova, L.  
Savytska // Lecture  
Notes in Data  
Engineering,  
Computational  
Intelligence, and  
Decision Making.  
ISDMCI 2022,  
LNDECT 149, pp. 1–18.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-16203-9\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16203-9_18) (Scopus)  
2. A. Roskladka Cluster  
Analysis of Ukrainian  
Regions Regarding the  
Level of Investment  
Attractiveness in  
Tourism / A.  
Roskladka, N.  
Roskladka, Y.  
Zabaldina, H.  
Kharlamova, A.  
Stavytskyi //   
Proceedings of the 17th  
International  
Conference on ICT in  
Education, Research  
and Industrial  
Applications.  
Integration,  
Harmonization and  
Knowledge Transfer.  
Volume II: Workshops.  
2021. P. 401-416.  
<http://icteri.org/icteri-2021/proceedings/volume-2/202110401.pdf>  
(Scopus)  
3. Roskladka A.  
Computer support  
system for choosing the  
optimal managing  
strategy by the mutual  
investment procedure  
in smart city / A.  
Roskladka, V. Lakhno,  
V. Malyukov, S.  
Rzaieva, V. Gamaliy, V.  
Kraskevich, O.  
Kasatkina // Advances  
in Intelligent Systems  
and Computing,  
Volume 1194, Springer,  
Cham, 2021, p. 278-287  
(Scopus).



4. Roskladka A. The data association algorithm for the formation of optional IT-courses list system / A. Roskladka, N., Roskladka, G., Kharlamova, A., Stavytskyi // CEUR Workshop Proceedings, 2020, #2732, pp. 515-531 (Scopus).
5. Roskladka A. The data science tools for research of emigration processes in Ukraine / A. Roskladka, N. Roskladka, G., Kharlamova, A. Karpuk, A. Stavytskyi // Problems and Perspectives in Management, Volume 18, Issue #1, 2020, p. 70-81 (Scopus).
6. Roskladka A. Cloud based architecture of the core banking system / A. Roskladka, N. Roskladka, G., Kharlamova, R. Baglai // CEUR Workshop Proceedings, 2019, #2393, pp. 316-331 (Scopus).
7. Roskladka A. Data analysis and forecasting of tourism development in Ukraine / A. Roskladka, N. Roskladka, O. Dluhopolskyi, G. Kharlamova, M. Kiziloglu // Innovative Marketing, 2018, Volume 14, Issue #4, pp. 19-33 (Scopus).
8. Roskladka A. The peculiarities of crystal formation during freezing of broccoli / A. Roskladka, S. Belinska, S. Levitska, N. Kamienieva, O. Kitayev // Food Science and Technology, Volume 12, Issue 3, 2018, pp. 21-27 (Web of Science).
9. Roskladka A. Formation of nominal values of the process indicators under fuzzy-stochastic uncertainty // Actual problems of economics, 2015. - № 8 (170). - P. 461-466 (Scopus).
10. Roskladka A.A. Combinatorial optimization under uncertainty / A.A. Roskladka, O.A. Yemets // Cybernetics and Systems Analysis. - 2008. - № 5. - P. 35-44 (Scopus, Web of Science).
11. Roskladka A.A. Algorithmic solution of two parametric optimization problems



on a set of complete combinations / A.A. Roskladka, O.A. Yemets // Cybernetics and Systems Analysis. – 1999. – № 6. – P. 1–6 (Scopus, Web of Science).

12. Roskladka A.A. On estimates of minima of criterion functions in optimization on combinations / A.A. Roskladka, O.A. Yemets // Ukrainian Mathematical Journal. – 1999. – Vol. 51. – No 8. – P. 1262–1265 (Scopus).

Наукові публікації у закордонних виданнях:

1. Roskladka A. Innovative approaches to the researching of variability of the tourism industry indicators / N. Sagalakova, A. Roskladka // Studia i Materiały. – 2015. – № 10 (lipiec-grudzień). – Warszawa: Europejska uczelnia informatyczno-ekonomiczna w Warszawie, 2015. – P. 61–68 (Index Copernicus).

2. Roskladka A. Expert system of forecasting, quantification and price adjustment for a tourism product / N. Sagalakova, A. Roskladka // Studia i Materiały. – 2016. – № 12 (lipiec-grudzień). – Warszawa: Europejska uczelnia informatycznoekonomiczna w Warszawie, 2016. – P. 11–25 (Index Copernicus).

63 наукових публікації у наукових фахових виданнях України, зокрема:

1. Роскладка А.А. Особливості розробки інформаційної системи Automatic sales funnel / В.Є. Краскевич, С.Л. Рзаєва, Д.О. Рзаєв, А.А. Роскладка, В.Ф. Гамалій // Технічні науки та технології. – 2020. – № 2 (20). – С. 186–196.

2. Роскладка А.А. Автоматизована система маршрутизації логістичних потоків торговельного підприємства / С. Рзаєва, Д. Рзаєв, А. Роскладка, В. Краскевич, В. Гамалій // Кібербезпека: освіта, наука, техніка.



- 2020. – Т. 3. – № 7.  
– С. 72-84.
3. Роскладка А.А.  
Система моніторингу  
ключових показників  
ефективності  
діяльності  
підприємства / А.А.  
Роскладка, Н.О.  
Роскладка, А. В.  
Пушкарьова //  
ефективна економіка. –  
2019. – № 12. – URL:  
[http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12\\_2019/8.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2019/8.pdf)
4. Roskladka A. Data  
Scientist: a glance into  
the future / A.  
Roskladka, O. Ivanova,  
V. Kulazhenko //  
Зовнішня торгівля:  
економіка, фінанси,  
право. – 2019. – № 3.  
– С. 127-138.
5. Роскладка А.А.  
Комп'ютерне  
моделювання процесу  
ціноутворення у  
цукровому  
виробництві / А.А.  
Роскладка, Н.О.  
Роскладка, О.В.  
Поплавський //  
Агросвіт. – 2019. – №  
16. – С. 8-17.
6. Роскладка А.А.  
Кластерний аналіз  
клієнтської бази  
даних підприємств  
сфери послуг / А.А.  
Роскладка, Н.О.  
Роскладка, О.О.  
Дзигман //  
Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Економічні науки. –  
2019. – № 2 (35). – С.  
151-159.
- 3) наявність виданого  
підручника чи  
навчального  
посібника  
(включаючи  
електронні) або  
монографії  
(загальним обсягом не  
менше 5 авторських  
аркушів), в тому числі  
видані у співавторстві  
(обсягом не менше 1,5  
авторського аркуша на  
кожного співавтора):
1. Roskladka A.  
Practical  
implementation of the  
methodology of forming  
a system for monitoring  
the process of  
information support /  
A. Roskladka, R. Baglai,  
V. Lazurenko, M.  
Zaichenko // Big Data  
Processing: methods,  
models and information  
technologies:  
monograph. – Shioda  
GmbH, Steyr, Austria,  
2019. – P. 161-188.
2. Roskladka A.



Formation of the monitoring system for nonproduction enterprises / A. Roskladka, N. Roskladka, V. Hamalii, N. Geseleva // Big Data processing: methods, models and information technologies. Shioda GmbH, Steyer, Austria, 2019. P. 188-215.

3. Roskladka A. Computer modeling of tourism flows in Ukraine / N. Roskladka, A. Roskladka // Ukraine and the World: the tourism system. Prague : Eastern European Center of the Fundamental Researchers (EECFR), 2019. P. 41-55.

4. Роскладка А.А. Моніторинг, діагностика та контроль процесів в управлінні вищим навчальним закладом: монографія / А.А. Роскладка. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2012. – 316 с.

5. Роскладка А.А. Прикладные аспекты моделирования социально-экономических систем: монография / С.К. Рамазанов, А.А. Роскладка, С.О. Савченко. – Бердянск: Издатель ФЛП Ткачук А. В., 2015. – 512 с.

6. Роскладка А.А. Інноваційні технології антикризового управління вищою освітою: монографія / С.К. Рамазанов, А.А. Роскладка, О.В. Родіонов та ін. – Київ : КНЕУ ім. В. Гетьмана; Луганськ : СЛУ ім. В. Даля, 2016. – 510 с.

7. Роскладка А.А. Архітектура ЕОМ: навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни для студентів напряму 6.040302 "Інформатика" (з грифом МОН України). – Полтава: ПУСКУ, 2008. – 162 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах



ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування.

1. Роскладка А.А.  
Ризикологія: збірник  
тестових завдань. –  
Київ : КНТЕУ, 2015. –  
81 с.

2. Роскладка А. А.  
Прогнозування  
соціально-  
економічних процесів:  
опорний конспект  
лекцій. – Київ :  
КНТЕУ, 2017. – 84 с.

3. Роскладка А. А.  
Прикладні задачі  
моделювання  
економічних процесів:  
навчально-  
методичний посібник  
для самостійного  
вивчення дисципліни  
для студентів напряму  
6.050102 "Економічна  
кібернетика" –  
Полтава : ПУЕТ, 2010.  
– 69 с.

6) наукове  
керівництво  
(консультування)  
здобувача, який  
одержав документ про  
присудження  
наукового ступеня:

1. Лазоренко В. В.,  
кандидат економічних  
наук (2019 рік),  
08.00.11 "Математичні  
методи, моделі та  
інформаційні  
технології в  
економіці". Диплом  
ДК № 053341 від  
15.10.2019 р.

2. Баглай Р. О.,  
кандидат технічних  
наук (2020 рік),  
05.13.06  
"Інформаційні  
технології". Диплом  
ДК № 057237 від  
02.07.2020 р.

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. Голова  
Спеціалізованої  
вченої ради ДФ  
26.055.07 при  
Київському  
національному  
торговельно-  
економічному  
університеті з



присудження ступеня  
доктора філософії за  
спеціальністю 122  
«Комп'ютерні науки»

2. Голова  
Спеціалізованої  
вченої ради ДФ  
26.055.19 при  
Київському  
національному  
торговельно-  
економічному  
університеті з  
присудження ступеня  
доктора філософії за  
спеціальністю 071  
"Облік і  
оподаткування"

3. Член  
Спеціалізованої  
вченої ради Д  
44.877.01 при ВНЗ  
Укоопспілки  
«Полтавський  
університет економіки  
і торгівлі» з  
присудження  
наукового ступеня  
доктора та кандидата  
економічних наук;  
4. Офіційний опонент  
дисертації на здобуття  
наукового ступеня  
кандидата  
економічних наук  
Троня С.П. (2017 рік).

8) виконання функцій  
(повноважень,  
обов'язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах:

1. "Розвиток  
інструментальних  
засобів Data Science"  
(2022-2024 pp.) Номер  
державної реєстрації  
№0122U001548 –  
науковий керівник.

2. "Прогнозування в  
туризмі засобами  
математичного та  
комп'ютерного  
моделювання" (2017-  
2020 pp.). Номер  
державної реєстрації  
№0118U00051 –  
науковий керівник.

3. "Інформаційні  
технології в  
моделюванні  
діяльності бізнес-  
структур" (2017-  
2020pp.). Номер  
державної реєстрації



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 0117U000062 – науковий керівник.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | 4. "Моделювання механізмів функціонування міжнародної електронної торгівлі" (2018-2019 рр.). Номер державної реєстрації №0117U000507 - виконавець.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | 5. "Моделювання процесів управління трансформаційними проектами фінансової установи" (2018-2019 рр.). Номер державної реєстрації №0118U00050 - виконавець.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | 6. "Процеси та їх моделі в управлінні вищим навчальним закладом" (2010-2012 рр.)<br>Номер державної реєстрації 0110U002213 – відповідальний виконавець.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | 7. "Статистичний аналіз та інформаційне забезпечення систем моніторингу соціально-економічних процесів" (2010-2012 рр.). Номер державної реєстрації №0112U001076 – відповідальний виконавець.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Член редакційної колегії журналу "Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі" (серія: Економічні науки)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 9) робота у складі експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН або у складі галузевої експертної ради як експерта Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або у складі Акредитаційної комісії, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої або фахової передвищої освіти |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>МОН,<br/>наукових/науково-методичних/експертних рад органів державної влади та органів місцевого самоврядування, або у складі комісій Державної служби якості освіти із здійснення планових (позапланових) заходів державного нагляду (контролю):</p> <p>1. Член Галузевої експертної ради НАЗЯВО з галузі знань 12 "Інформаційні технології" з 2019 року.</p> <p>2. Експерт НАЗЯВО з акредитації освітніх програм за спеціальностями 051 "Економіка" та 113 "Прикладна математика" з 2019 року.</p> <p>3. Член наукової ради МОН країни (секція "Інформатика і кібернетика") з 2019 року.</p> <p>4. Член науково-методичної підкомісії зі спеціальності 051 "Економіка" МОН України у 2016-2019 рр.</p> <p>10) участь у міжнародних наукових проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії":<br/>Спільне дослідження КНТЕУ, Афіньського університету економіки та бізнесу, Кембріджського університету і Афіньської Комп'ютерної Академії; термін 2017-2019 рр. в рамках реалізації міжнародного проекту "Brain Personality" із застосуванням психометричного тестування.</p> <p>11) наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою):<br/>Надання наукових консультацій з питань аналітики туристичної галузі України для</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Громадської організації "Національна туристична організація України".

13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік  
Дисципліна "Big Data analytics" в рамках англomовних магістерських програм – 70 год.

14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/ проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді



|        |                             |                                |                                    |                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                             |                                |                                    |                                                                                                                                                       |    | <p>міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу:<br/>Член журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з економічної кібернетики (2010-2012 рр.).</p> <p>Свідоцтва про завершення стажувань, інтенсивів, тестувань тощо:<br/>1. Certificate for successfully completed course "Data Science Instructor Bootcamp", powered by IBM Developer Skills Network, Intela BDU Portal, ID Number: c8114e60-3e92-413e8b27-e5175fed5be1<br/>2. Certificate on B2 level of English issued by the Department of International Relations of KNUTE, 2019</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| 414305 | Гамалій Володимир Федорович | Професор, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом доктора наук ДН 003275, виданий 21.04.1997, Атестат професора ПР 000785, виданий 18.10.2001, Атестат професора 12ПР 009190, виданий 17.01.2014 | 40 | <p>Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty</p> <p>Освіта: Московський фізико-технічний інститут, спеціальність "Автоматика і електроніка", кваліфікація "Інженер-фізик", 1978 р.<br/>Доктор фізико-математичних наук, 01.04.03- "Радіофізика", Тема дисертації: "Амплітудно-модуляційна внутрішньо резонаторна лазерна спектроскопія", Професор кафедри вищої математики, 2001р., Професор кафедри маркетингу і економічної кібернетики, 2014р.</p> <p>Відповідає п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за показниками 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 19:<br/>1) наявність наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection:<br/>1. Pursky O.I.,</p> |

Gamaliy V.F.,  
 Demidov P.G.,  
 Dyvak V.V., Kozlov V.V.,  
 Danylchuk H.B.  
 Quantum-mechanical  
 approach to simulation  
 of molecular crystals  
 thermal conductivity  
 Journal of Physics:  
 Conference Series 2288  
 (2022) 012025  
 2. O.I. Pursky, T.V.  
 Dubovyk, V.O.  
 Babenko, V.F. Gamaliy,  
 R.A. Rasulov, R.P.  
 Romanenko  
 Computational method  
 for studying the  
 thermal conductivity of  
 molecular crystals in  
 the course of condensed  
 matter physics Journal  
 of Physics: Conference  
 Series, 2021.-p.1-13  
 3. Oleg Pursky, Tetyana  
 Melnyk, Alexander  
 Kharchenko,  
 Volodymyr Gamaliy,  
 Tetyana Filimonova  
 Web-based System for  
 Regional Development  
 Level Evaluation. CEUR  
 Workshop Proceedings,  
 Vol. 2866, 22-30  
 (2021)  
 4. Пурський О.І.,  
 Мельник Т.М.,  
 Харченко О.А.,  
 Гамалій В.Ф. WEB –  
 система оцінювання  
 рівня регіонального  
 розвитку Проблеми  
 програмування.  
 2020.-№2-3. -с.22-30  
 5. Lakhno V., Malyukov  
 V., Roskladka A.,  
 Rzaieva S., Gamaliy V.,  
 Kraskevich V.,  
 Kasatkina O. Computer  
 support system for  
 choosing the optimal  
 managing strategy by  
 the mutual investment  
 procedure in smart city  
 Advances in Intelligent  
 Systems and  
 Computing -Volume  
 1194, Springer, Cham,  
 2021, p. 278-287  
 (Scopus)  
 6. Gamaliy V.  
 Assessment of the risks  
 of entrepreneurship as  
 a prerequisite for the  
 implementation of  
 innovation projects/V.  
 Gamaliy, Y.  
 Malakhovskiy, R.  
 Zhovnovach, V.  
 Kulazhenko, M.  
 Cherednichenko//Jorn  
 al of Entrepreneurship  
 Education.- 2019.-  
 V.22.- pp. 1-6.  
 7. Gamaliy V. Exchange  
 rates: the influence of  
 political and economic  
 events. A fundamental  
 analysis approach/V.  
 Gamaliy, N. Shalimova,  
 R. Zhovnovach, M.



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Zahreba, A.<br/>         Levchenko//Banks and<br/>         Bank Systems, 2018.-<br/>         V.13, issue # 4. –<br/>         pp.131-142.</p> <p>8.Гамалій В.Ф.,<br/>         Мінько А.Ю.,<br/>         Романчук С.А.<br/>         Маркетингові<br/>         інформаційні системи<br/>         та цифрове<br/>         моделювання в<br/>         управлінні процесом<br/>         виведення на ринок<br/>         нового товару<br/>         Центральноукраїнськ<br/>         ий науковий вісник.<br/>         Економічні науки,<br/>         2021, вип..6(39). -<br/>         С.154-163</p> <p>9. Гамалій В. Ф.,<br/>         Тарасюк А.М. Тренди<br/>         цифровізації<br/>         сільськогосподарських<br/>         підприємств України.<br/>         Вісник КНТЕУ. – 2021<br/>         – № 5</p> <p>10. Рзаєва С., Рзаєв Д.,<br/>         Роскладка А.,<br/>         Краскевич В., Гамалій<br/>         В. Автоматизована<br/>         система<br/>         маршрутизації<br/>         логістичних потоків<br/>         Кібербезпека: освіта,<br/>         наука, техніка, 2020. -<br/>         Том 3, №7. - С. 72-84</p> <p>11. Рзаєва С., Рзаєв Д.,<br/>         Роскладка А.,<br/>         Краскевич В., Гамалій<br/>         В. Особливості<br/>         розробки<br/>         інформаційної<br/>         системи automatic<br/>         sales funnel<br/>         Чернігів.нац.технол.у<br/>         н-т.-Чернігів: ЧНТУ,<br/>         2020. - №1 (17). - С.87-<br/>         91</p> <p>12. Гамалій В.Ф.<br/>         Управління<br/>         проектами банку в<br/>         період трансформації/<br/>         В.Ф. Гамалій, Т.В.<br/>         Мугденко//<br/>         Центральноукраїнськ<br/>         ий науковий вісник.<br/>         Економічні науки. –<br/>         2018 -<br/>         Кропивницький:<br/>         ЧНТУ - вип. 1(34). –<br/>         233-243 с.</p> <p>13. Гамалій В.Ф.<br/>         Дослідження<br/>         маркетингової<br/>         діяльності<br/>         Національного<br/>         олімпійського<br/>         комітету України/В.Ф.<br/>         Гамалій, В.О.<br/>         Ковальов,<br/>         С.В.Ковальов.//<br/>         Наукові праці КНТУ.<br/>         Економічні науки. –<br/>         Кіровоград: КНТУ,<br/>         2017. – Вип. 31.– С. 38-<br/>         12.</p> <p>2) наявність одного<br/>         патенту на винахід або<br/>         п'яти деклараційних</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір

1. Лезерний аналізатор рідких домішок у прозорих рідинах. ПАТЕНТ на корисну модель №135393. – Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.06.2019 р.

2. Вихорострумовий дефектоскоп для контролю металевих виробів.

Деклараційний патент 62570А, Україна, МКИ G01N27/00 КДТУ. - №2003043228; заявлено 10.04.2003, опубл. 15.12.2003

3. Лазерний аналізатор газового середовища. Деклараційний патент 52972А України, МКИ G01N21/25. Заявлено 03.01.2002; Опубл. 10.01.2003, Бюл. №1

4. Способ внутри-резонаторной лазерной спектроскопии. – Авторское свидетельство СССР №1344575 от 15.06.1987 кл. G01I3/28

5. Способ измерения сил осцилляторов. – Авторское свидетельство СССР №1332197 от 22.04.1987 кл. G01N21/31

6. Способ измерения интегральных сечений поглощения электронных переходов Авторское свидетельство СССР № 1656418 от 15.02.1991 кл. G01N21/31.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві:  
1. Гамалій В.Ф. Математичні моделі в маркетингу та менеджменті/ В.Ф. Гамалій, В.С. Сотніков, ВА.



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Вишневська//Навчальний посібник для студентів всіх форм навчання спеціальності "Маркетинг" вищих навчальних закладів. – Кіровоград: КНТУ, 2009. – 120 с. Гриф "Рекомендовано Міністерством освіти і науки України" надано у відповідності з листом Міністерства освіти і науки України (№ 14/18-Г-1822 від 15.07.2008 р.)</p> <p>2. Гамалій В.Ф. Маркетинг/ В.Ф. Гамалій, С.А. Романчук, Л.А. Коваль// Навчальний посібник для студентів всіх форм навчання спеціальності "Маркетинг" вищих навчальних закладів. – Кіровоград : КНТУ, 2009. – 250 с. Гриф "Рекомендовано Міністерством освіти і науки України" надано у відповідності з листом Міністерства освіти і науки України (№ 14/18-Г-1822 від 15.07.2008 р.)</p> <p>3. Гамалій В.Ф. Информационные системы управления предприятиями и организациями/ В.Ф. Гамалій, І.В. Ніколаєв, Д.В. Замуренко, Г.В. Кушнірова та інші, всього 6 осіб//Учебное пособие для иностранных студентов экономических специальностей ; под общ. ред. д-ра.физ.-мат. наук, проф. В.Ф. Гамалія. – Кіровоград: "Ексклюзив-Систем", 2015. – 208 с.</p> <p>4. Гамалій В.Ф. Теорія продажів/ В.Ф. Гамалій, С.А. Романчук, Г.М. Давидов, Л.А. Коваль, О.Ю. Чубукова//Навчальний посібник / під загальною редакцією Г.М. Давидова. – Кіровоград: "Ексклюзив-Систем", 2015. 144 с.</p> <p>5. Гамалій В.Ф. Маркетинг. Теорія і практика/ В.Ф. Гамалій, Г.М. Давидов, Л.А. Коваль, С.А. Романчук//Навчальний посібник. Кропивницький: "Ексклюзив-Систем",</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



2017.235с.  
6. Гамалій В.Ф.  
Економіко-математичні методи та моделі. Короткий курс. Частина перша. Оптимізаційні методи та моделі/ В.Ф. Гамалій, Б.В. Дмитришин, М.М. Загреба, М.В. Якорєва/ Навчальний посібник для студентів всіх форм навчання економічних напрямів//Кропивницький: ЦНТ,2017.-160с.  
7. Гамалій В.Ф. Бізнес-планування/ В.Ф. Гамалій, В.А. Вишневецька, О.С.Хачатурян// Навчальний посібник для студентів всіх форм навчання економічних напрямів//Кропивницький: ЦНТ,2017.-150с.  
8. Гамалій В.Ф. Математичні моделі маркетингу та менеджменту/ В.Ф. Гамалій, В.С. Сотніков, В.А. Вишневецька, Р.І. Жовновач, М.М. Загреба//Навчальний посібник для студентів спеціальності "Економічна кібернетика" всіх форм навчання. - Кропивницький: ЦНТ,2017.-136с.  
9. Гамалій В.Ф. Методологічні аспекти моделювання продуктивності регіональних економічних систем з використанням міжгалузевих балансів/ В.Ф. Гамалій, Б.В. Дмитришин, Р.І. Жовновач//Монографія / Модели оценки и анализа сложных социально-экономических систем. – С. 208-222; Моделювання конкурентоспроможності підприємства та його продукції. – С. 472-490 / под ред. докт. экон. наук, проф. В.С. Пономаренко, докт. экон. наук, проф. Т.С. Клебановой, докт. экон. наук, проф. Н.А. Кизима. – Харьков : ИД "ИНЖЭК", 2013. – 664 с. (17 стор.)  
10. Гамалій В.Ф. Моделювання діагностики кризових процесів у динаміці



фінансового стану підприємства (п. 2.3) Моделі стійкості функціонування тваринницьких комплексів (п. 3.1) До питання регулювання моделей міжгалузевого балансу (п. 3.3)/ В.Ф. Гамалій, І.В. Ніколаєв, Б.В. Дмитришин, М.М. Загребя//Монографія. Сучасні проблеми підвищення ефективності економічної діяльності (на матеріалах України): Монографія. – Кіровоград: “Ексклюзив-Систем”, 2015. – С. 25–32, 44–66, 78–86. (14 стор.)

11. Gamaliy V. Formation of the monitoring system for non-production enterprises/ Gamaliy V., Roskladka A., Roskladka N., Geseleva N.//Монографія. Big Data processing: methods, models and snformation tehnologies: monograpf. - edited by Oleg I.Pursky.-Shioda GmbH, Steyr, Austria, 2019.-188-216pp.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:

1. Гамалій В.Ф. Інформаційні системи управління підприємствами та організаціями./- Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів за напрямом підготовки 6.030502 “Економічна кібернетика” та 6.030507 “Маркетинг” – Кіровоград: КНТУ, 2012. – 68 с.

2. Гамалій В.Ф.



Інформаційні ресурси.  
- Методичні вказівки до вивчення дисципліни для студентів за спеціальностями 7.02010501, 8.02010501 "Документознавство та інформаційна діяльність". – Кіровоград : КНТУ, 2012. – 32 с.  
3. Гамалій В.Ф. Управління інформаційними ресурсами. - Методичні вказівки до вивчення дисципліни для студентів за спеціальністю 8.02010501 "Документознавство та інформаційна діяльність". – Кіровоград : КНТУ, 2013. – 60 с.  
4. Гамалій В.Ф. Опорний конспект лекцій з дисципліни "Математичні методи і моделі складних економічних систем". Для магістрів спеціалізації Цифрова економіка. К.: КНТЕУ, 2020р.- 81с.

6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; Науковий керівник з здобувачів за спеціальністю "Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці" та 1 здобувача за спеціальністю "Автоматизація технологічних процесів".

1.Трушаков Дмитро Володимирович, тема: "Автоматизована система неруйнівного контролю порушень суцільності металу при виготовленні деталей циліндричної форми", спеціальність 05.13.07- Автоматизація технологічних процесів, 2004р., Спеціалізована вчена рада К23.073.01 в Кіровоградському національному технічному університеті Міністерства освіти і науки України, м. Кіровоград. Дислом кандидата технічних



наук ДК №027316, видано Вищою атестаційною комісією України 9 лютого 2005 р., протокол №34-08/1.  
2. Ніколаєв Ігор Володимирович, тема: "Моделювання стійкості функціонування тваринницьких комплексів", спеціальність 08.00.11-математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці, 2009р., спеціалізована вчена рада Д 64.055.01 у Харківському національному економічному університеті, м. Харків. Диплом кандидата економічних наук ДК №056050, видано Вищою атестаційною комісією України 18 листопада 2009 р., протокол №36-06/5.  
3. Дмитришин Богдан Васильович, тема: "Моделі оцінки продуктивності сучасних економічних систем на основі балансових підходів", спеціальність 08.00.11- математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці, 2012р., спеціалізована вчена рада Д 64.055.01 у Харківському національному економічному університеті, м. Харків. Диплом кандидата економічних наук ДК №012105, видано Харківським національним економічним університетом 1 березня 2013 р..  
4. Загреба Максим Михайлович, тема: "Моделювання діагностики кризових процесів в динаміці фінансового стану підприємства", спеціальність 08.00.11-математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці, 2014р., спеціалізована вчена рада К 73.138.02 при Східноєвропейському університеті економіки та менеджменту, м. Черкаси.

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. 2001-2004 рр. член спеціалізованої вченої ради Д 26.001.31 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка за спеціальністю 01.04.03 – радіофізика.

2. 2007-2009 рр. член спеціалізованої вченої ради К23.073.01 у Кіровоградському національному технічному університеті за спеціальністю 05.13.07 – автоматизація технологічних процесів.

3. 2011-2013 рр. член спеціалізованої вченої ради Д27.053.01 у ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди" за спеціальністю 07.00.07 – історія науки і техніки.

4. 2016-2017 рр. член спеціалізованої вченої ради К23.073.03 у Кіровоградському національному технічному університеті за спеціальністю 08.00.03 – національна економіка.

5. 2012 р. офіційний опонент по захисту дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук (07.00.07 – історія науки і техніки) Сухацького Романа Петровича на спеціалізованій вченій раді Д27.053.01 у ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди". Тема дисертації "Розвиток радіоелектроніки в Україні (1950-1980-ті роки).

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової



теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах:

1. 2002-2004 рр.  
науковий керівник  
держбюджетної теми  
№ 65Б103 (держ.рег.  
№ 0103U003116)

"Розробка  
автоматизованої  
технології реєстрації  
та дослідження  
домішок у газових  
технологічних  
атмосферах і  
навколишньому  
середовищі".

2. 2004-2006 рр.  
науковий керівник  
держбюджетної теми  
№ ДР 0105U006296  
"Розробка,  
дослідження та  
застосування моделей  
організаційно-  
економічної стійкості  
виробничо-збутових  
систем".

3. 2009 р. науковий  
керівник  
держбюджетної теми  
№ ДР 0107U011222.  
"Дослідження  
інноваційного  
середовища регіону в  
умовах глобалізації  
світової економіки".

4. 2007-2009 рр.  
науковий керівник  
держбюджетної теми  
№ ДР 0107U003143  
"Дослідження  
економічних  
показників  
підприємства та  
моделювання його  
виробничого плану в  
умовах нестійкості".

5. 2008-2009 рр.  
науковий керівник  
держбюджетної теми  
№ 0107U011966  
"Розробка  
інтелектуальної  
системи контролю  
малих концентрацій  
домішок у прозорих  
середовищах".

6. 2010-2011 рр.  
науковий керівник  
держбюджетної теми  
№ ДР 0109U000673  
"Дослідження ринку  
будівельних  
матеріалів".

7. 2010-2011 рр.  
науковий керівник  
держбюджетної теми  
№ ДР 0109U007943

"Моделювання соціально-економічного розвитку регіону на основі балансових таблиць та показників системи регіонального рахівництва".  
8. 2012-2013 рр. науковий керівник держбюджетної теми № 0110U002139 "Моделювання впливу кризових явищ на розвиток підприємств".  
9. 2015-2016 рр. науковий керівник держбюджетної теми № 0110U002145 "Дослідження, моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіону та регіональних ринків".  
10. 2015-2016 рр. науковий керівник держбюджетної теми № 0111U000307 "Діагностика перешкод розвитку інновацій в Україні".  
11. 2016-2017 рр. науковий керівник держбюджетної теми № 0116U008121 "Моделювання та прогнозування тенденцій на сучасному світовому валютному ринку".  
12. 2018-2020 рр. науковий керівник держбюджетної теми № 0118U000050 "Моделювання процесів управління трансформаційними проектами фінансової установи".  
13. 2019-2021 рр. (номер державної реєстрації № 0120U100403) Моделювання процесу управління аграрними компаніями.  
14. 2022-2023 рр. Моделювання інтелектуальних систем управління діяльністю підприємств (номер державної реєстрації - 0122U001549)  
Член редакційної колегії журналів:  
1). Збірник наукових праць ЦНТУ. Техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеve машинобудування, автоматизація.  
<http://maplea.kntu.kr.ua>  
а. Свідectво про державну реєстрацію



у Міністерстві юстиції  
України: серія КВ,  
№15253-3825 ПР.  
2).

Загальнодержавний  
міжвідомчий науково-  
технічний збірник.  
Конструювання,  
виробництво та  
експлуатація  
сільськогосподарських  
машин

<http://zbirniksgm.kntu.kg.ua>. Свідоцтво про  
державну реєстрацію  
у Міністерстві юстиції  
України: серія КВ,  
№15254-3826 ПР.

3). Наукове фахове  
видання

"Центральноукраїнськ  
ий науковий вісник.  
Технічні науки", м.  
Кропивницький.

Свідоцтво про  
державну реєстрацію  
у Міністерстві юстиції  
України: серія КВ,  
№23513 - 13353 ПР від  
13.07.2018р. (наказ  
ЦНТУ № 27а - 04 від  
20.05.2019р.)

9) робота у складі  
експертної ради з  
питань проведення  
експертизи  
дисертацій МОН або у  
складі галузевої  
експертної ради як  
експерта

Національного  
агентства із  
забезпечення якості  
вищої освіти, або у  
складі Акредитаційної  
комісії, або  
міжгалузевої  
експертної ради з  
вищої освіти  
Акредитаційної  
комісії, або трьох  
експертних комісій  
МОН/зазначеного  
Агентства, або  
Науково-методичної  
ради/науково-  
методичних комісій  
(підкомісій) з вищої  
або фахової  
передвищої освіти  
МОН,

наукових/науково-  
методичних/експертн  
их рад органів  
державної влади та  
органів місцевого  
самоврядування, або у  
складі комісій  
Державної служби  
якості освіти із  
здійснення планових  
(позапланових)  
заходів державного  
нагляду (контролю):

1. Член експертної  
ради з освіти при  
державній  
акредитаційній  
комісії з ліцензування  
та акредитації вищих



навчальних закладів  
1-4 рівнів акредитації  
(2011-2013рр.);  
2. Член п'яти  
експертних комісій  
МОН зі спеціальності  
"Економічна  
кібернетика".

11) наукове  
консультування  
підприємств, установ,  
організацій не менше  
трьох років, що  
здійснювалося на  
підставі договору із  
закладом вищої освіти  
(науковою  
установою):  
2013-2016 рр. член  
"Науково-технічної  
ради з розгляду  
питань формування та  
виконання програми  
інформатизації  
Кіровоградської  
області на 2013-2016  
роки".

14) керівництво  
студентом, який  
зайняв призове місце  
на I або II етапі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт):  
Підготовка  
переможця  
Всеукраїнського  
конкурсу  
дослідницьких робіт  
учнівської та  
студентської молоді  
"Лови хвилю:  
Цифрова економіка  
для молоді" за  
напрямом  
Комп'ютерні науки  
Мінько А.Ю. м.  
Черкаси, ДИПЛОМ II  
ступеня, 2021р.

19) Діяльність за  
спеціальністю у формі  
участі у професійних  
та/або громадських  
об'єднаннях:  
1. Академік Академії  
економічних наук  
України (з 2007 р.)

Свідоцтва про  
завершення  
стажувань, інтенсивів,  
тестувань тощо:  
1. АТ "Ощадбанк". м.  
Київ, Центр  
Управління  
стратегічними  
змінками. Підвищення  
кваліфікації. Тема:  
Системний аналіз  
процесу управління  
стратегічними  
змінками, 01.12.2021 по  
31.12.2021.  
2. Сертифікат про  
наукове та педагогічне

|        |                        |                                         |                                    |                                                                                                      |    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                        |                                         |                                    |                                                                                                      |    |                                                                                    | стажування. ISMA University of Applied Science. м. Рига. Тема: "Theory and practice of scientific and pedagogical in education". 01.11.2021 – 01.12.2021. 6 кредитів, 180 годин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 414385 | Пурський Олег Іванович | Завідувач кафедри, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом доктора наук ДД 008611, виданий 06.10.2010, Атестат професора 12ПР 008779, виданий 04.07.2013 | 28 | Теорія і практика наукового дослідження/Theory and practice of scientific research | <p>Освіта: Дніпропетровський державний університет; 1993р., спеціальність – фізика; кваліфікація – фізик</p> <p>Науковий ступінь: доктор фізико-математичних наук (2010 рік) 01.04.14 – "Теплофізика та молекулярна фізика"; тема дисертації: "Вплив орієнтаційного руху молекул на фононний та дифузний перенос тепла в простих молекулярних кристалах"</p> <p>Кандидат фізико-математичних наук (2001 рік), 01.04.14 – "Теплофізика та молекулярна фізика"; тема дисертації: "Високотемпературна теплопровідність молекулярних кристалів"</p> <p>Вчене звання: професор кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем (2013 рік), доцент кафедри вищої математики та інформатики (2005 рік).</p> <p>Відповідає п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за показниками 1,2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13:</p> <p>1) Наявність наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, Scopus або Web of Science Core Collection за тематикою предметної області дисципліни:</p> <p>1. Pursky Oleg. Stage-by-stage technology for developing of integrated e-trading management system / Oleg Pursky, Iryna Moroz, Victoria Novikova, Sviatoslav Pavlyshyn, // Int. J. Business Information Systems, Vol. 38, No. 2,</p> |



2021. P. 254-280.  
(Scopus).

2. Pursky O.  
Information system for  
assessing  
environmentaleconomic  
regional development  
based on factor analysis  
and expert evaluations  
/ O. Pursky, A. Kiv, T.  
Dubovyk, I. Buchatska,  
H. Danylchuk // IOP  
Conf. Ser.: Earth  
Environ. Sci. – 2021 –  
Vol. 628 – P. 012017 (1-  
8) (Scopus).

3. Pursky O.I. et al/  
Computer simulation of  
processes that influence  
adolescent learning  
motivation ./ CEUR  
Workshop Proceedings,  
Vol. 2879, 495–506  
(2021). (Scopus)

4. O.I Pursky et al.  
Computational method  
for studying the  
thermal conductivity of  
molecular crystals in  
the course of condensed  
matter physics // J.  
Phys.: Conf. Ser. – 2021  
- 1840 - 012015.  
(Scopus).  
doi:10.1088/1742-  
6596/1840/1/012015

5. Selivanova A., Pursky  
O., Yurchenko Y.,  
Samoylenko H.,  
Dubovyk T. "Agent  
modeling of online  
store activities" //  
CEUR Workshop  
Proceedings, 2021,  
2845, P. 227–236.  
(Scopus)

6. Pursky O. Modelling  
of cryptocurrency  
market using fractal  
and entropy analysis in  
COVID-19 / Danylchuk  
H., Kibalnyk L., Kovtun  
O., Kiv A., Pursky O.,  
Berezhna G. // CEUR  
Workshop Proceedings.  
– 2020. - Vol. 2713. – P.  
352-371 (Scopus).

7. Pursky O. E-trade  
Management System  
Architecture / Pursky  
O., Selivanova A.,  
Kharchenko O.,  
Demidov P.,  
Kulazhenko V. // 2019  
IEEE International  
Conference on  
Advanced Trends in  
Information Theory,  
ATIT 2019 -  
Proceedings, 2019, P.  
283-288 (Scopus).

8. Pursky O.  
Computation algorithm  
for integral indicator of  
socio-economic  
development / Oleg  
Pursky, Tetiana  
Dubovyk, Iryna  
Gamova, Iryna  
Buchatska // CEUR  
Workshop Proceedings,



vol. 2393, 2019 – 16 p.  
(Scopus).

9. Pursky O., Selivanova  
A., Dubovyk T.,  
Herasymchuk T.

Software  
implementation of  
etrade business process  
management  
information system //  
CEUR Workshop  
Proceedings. – 2019. -  
Vol. 2546. – P. 171-181

10. O. Pursky, T.  
Dubovyk, I. Moroz, I.  
Buchatska, A. Savchuk  
The price competition  
simulation at the  
blended trading market  
// CEUR Workshop  
Proceedings. – 2019. -  
Vol. 2422. – P. 15-26  
(Scopus).

та інші

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507463199>  
Наукові публікації у  
закордонних

виданнях:

1. Pursky Oleg. Model  
for Consumers  
Priorities Detection in  
E-trade Based on  
Classifying a Client's  
Personal and Consumer  
Profile / Oleg Pursky,  
Oleksandr Kharchenko,  
Olena Fomina, Daria  
Holovina // Atlantis  
Press, volume 95. – P.  
48-52

2. Pursky O.I.  
Architecture model of  
integrated web-based  
etrading business  
process management  
system / O.I. Pursky,  
D.P. Mazoha //   
International Journal of  
Information  
Engineering and  
Electronic Business. –  
2018. – № 2. – P. 1-8.

3. Pursky O.I.  
Implementation of the  
Architectural Level of  
an Integrated  
Webbased E-commerce  
Management System /  
D.P. Mazoha, O.I.  
Pursky, O.A.  
Kharchenko //   
International Journal of  
Management and  
Economics Invention. –  
2018. – Vol.4(2). – P.  
1652-1659.

4.. Pursky O.I., Moroz  
I.O. Information  
technology based  
monitoring and  
efficient regional  
development  
management // Journal  
of Regional  
Development and  
Planning – 2014. – Vol.  
3.- №1. – P. 87-88.

5. Pursky O.I.  
Application of typical



IT-decisions and substantiation of structure of the integrated E-trading information system / O.I. Pursky, I.O. Moroz, D.P. Mazoha // Development strategy of science and education: Collection of scientific articles. – Fidelite Edition: Namur, Belgique, 2017. – P. 123-125.

6. Pursky O.I. Functional requirements to Webbased business process management system in e-commerce / D.P. Mazoha, O.I. Pursky / International Scientific Conference Corporate Governance: Strategies, Processes, Technology: Conference Proceedings, October 20th, 2017. Kaunas, Lithuania: Baltija Publishing. - P. 200-202.

7. Pursky O.I. Functional requirements to Webbased business process management system in e-commerce / D.P. Mazoha, O.I. Pursky / International Scientific Conference Corporate Governance: Strategies, Processes, Technology: Conference Proceedings, October 20th, 2017. Kaunas, Lithuania: Baltija Publishing. - P. 200-202.

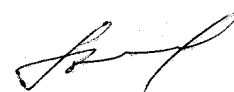
та інші.

Наукові публікації у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Пурський О.І. Webсистема оцінювання рівня регіонального розвитку / О.І. Пурський, Т.М. Мельник, О.А. Харченко, В.Ф. Гамалій // Проблеми програмування. 2020. № 2-3. – С. 22-30.

2. Пурський О.І. Використання рекомендаційних систем на основі методів Machine Learning в рамках вивчення дисципліни "Електронна торгівля" / О.І. Пурський, О.А. Харченко, Д.П. Мазоха // Новітні комп'ютерні технології, 2018. – Том XVI. – С. 147-151.

3. Пурський О.І.



Розробка і використання тренінгової Websистеми управління бізнес-процесами в електронній торгівлі в рамках викладання дисципліни "Електронна комерція" / О.І. Пурський, С.О. Баннікова, Д.П. Мазоха // Новітні комп'ютерні технології., 2017. – Том XV. – С. 140-144

4. Пурський О.І. Метод побудови мережі вітрин інтернет-магазинів на основі архітектури MVC / О.І. Пурський, Д.П. Мазоха // Бізнес Інформ. - 2017. – №3(113). – С. 82-93.

5. Пурський О.І. Специфіка програмно-апаратної реалізації Websистеми управління взаємодією суб'єктів електронної торгівлі / О.І. Пурський, Р.С. Демченко, Б.В. Гринюк // Бізнес Інформ. - 2016. – №5. – С. 154-162.

6. Пурський О.І. Особливості технічної реалізації системи управління бізнеспроцесами торговельного підприємства // О.І. Пурський, Р.С. Демченко, О.Ф. Кузнецов // Управління розвитком складних систем – 2016. – Вип. 25. – С. 108-113.

7. Пурський О.І. Структура інформаційного та програмного забезпечення системи управління бізнеспроцесами торговельного підприємства / О.І. Пурський, Р.С. Демченко, М.О. Цензура // Системи обробки інформації – 2015. – Вип. 12(137). – С. 165-169.

8. Пурський О.І. Розробка архітектури технічних засобів системи управління бізнес-процесами торговельного підприємства / О.І. Пурський, Р.С. Демченко, А.Г. Соловей // Управління розвитком складних систем – 2015. – Вип. 23. – С. 120-126.



9. Пурський О.І.  
Задача ідентифікації  
математичних  
моделей  
функціонування  
експертних систем  
управління на основі  
нечіткої логіки //  
Управління розвитком  
складних систем –  
2011. – Вип. 6. – С.  
120-123. 10. Пурський  
О.І. Федоренко С.С.  
Експертна система  
дистанційної  
діагностики  
організму: побудова  
логічної схеми  
прийняття рішень  
рішень // Системи  
обробки інформації –  
2011. – Вип. 8(98). – С.  
256-258.  
10. Пурський О.І.  
Принципи  
функціонування  
програмного  
експертного  
комплексу  
ідентифікації  
біологічних об'єктів //  
Вісник інженерної  
академії України.  
Секція "Інформаційні  
системи,  
обчислювальна й  
електронна техніка,  
системи зв'язку та  
приладобудування" -  
2011. - №1. – С. 144-  
146.  
11. Пурський О.І.  
Інтелектуальні  
програмні комплекси  
в медицині і  
мінімізація області  
прийняття рішень //  
Системи обробки  
інформації – 2011. –  
Вип. 3(93). – С. 228-  
230.

2) наявність одного  
патенту на винахід або  
п'яти деклараційних  
патентів на винахід чи  
корисну модель,  
включаючи секретні,  
або наявність не  
менше п'яти свідоцтв  
про реєстрацію  
авторського права на  
твір

1. Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права /  
Пурський Олег  
Іванович, Селіванова  
Анна Віталіївна  
(Україна). - № 100677  
від 21.12.2020р.

2. Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права /  
Пурський Олег  
Іванович, (Україна). -  
№ 100678 від  
21.12.2020р.

3. Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права /



Пурський Олег  
Іванович, (Україна). -  
№ 100676 від  
21.12.2020р.

4. Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права /  
Пурський Олег  
Іванович, (Україна). -  
№ 100679 від  
21.12.2020р.

5. Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права /  
Пурський Олег  
Іванович, (Україна). -  
№ 88110 від  
02.05.2019р.

6. Свідоцтво про  
реєстрацію  
авторського права - /  
Пурський Олег  
Іванович, Харченко  
Олександр  
Анатолійович, Мороз  
Грина Олегівна  
(Україна). - № 83759  
від 18.12.2018р.

3) наявність виданого  
підручника чи  
навчального  
посібника  
(включаючи  
електронні) або  
монографії  
(загальним обсягом не  
менше 5 авторських  
аркушів), в тому числі  
видані у співавторстві  
(обсягом не менше 1,5  
авторського аркуша на  
кожного співавтора)

1. Pursky O.I. E-trade  
market analysis using  
data clustering  
methods/ Pursky O.,  
Moroz I., Ivanova O.,  
Kulazhenko V. / Big  
Data processing:  
methods, models and  
information  
technologies:  
Monograph / edited by  
Oleg I. Pursky. – Shioda  
GmbH, Steyr, Austria,  
2019. – P. 90-160.

2. Pursky O.I.  
Identifying customer  
segments in e-trade  
using system analysis  
and clustering methods:  
Monograph / O.I.  
Pursky / Agenda  
Publishing House,  
Coventry, United  
Kingdom, 2018. - 140 p.

3. Pursky O.I. Designing  
of e-trade systems / O.I.  
Pursky, D.P. Mazoha /  
Ukrainian economy  
growth imperatives:  
Monograph / edited by  
Anatolii A. Mazaraki. –  
Prague: Coretex CZ SE,  
2018. – P. 143-180.

4. Pursky O.I. Modeling  
the processes of  
etrading market  
functioning. / O.I.  
Pursky // Monograph -

Verlag SWG imex  
GmbH, Germany, 2017.  
- 132 p. (ISBN: 9783-  
00-057271-5).  
5. Пурський О.І.  
Моніторинг  
соціально-економічного  
розвитку регіону  
(монографія)/ О.І.  
Пурський, О.А.  
Харченко, І.О. Мороз  
- К.: КНТЕУ, 2017. -  
180 с.

4) наявність виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібників  
для самостійної  
роботи здобувачів  
вищої освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендації  
й/робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування  
1. Пурський О.І.  
Методичні  
рекомендації до  
практичних занять з  
дисципліни  
"Методологія і  
організація наукових  
досліджень",  
спеціальність 122  
"Комп'ютерні науки" /  
Київський  
національний  
торгівельно-економічний  
університет,  
ЦПНМВ, Київ, 2020. -  
95 с.  
2. Пурський О.І.  
Методичні  
рекомендації до  
практичних занять з  
дисципліни  
"Інформаційні  
системи і технології в  
економіці" /  
Київський  
національний  
торгівельно-економічний  
університет,  
ЦПНМВ, Київ, 2017. -  
124 с.  
3. Пурський О.І.  
Методичні  
рекомендації до  
виконання курсових  
робіт з дисципліни  
"Інформаційні  
системи і технології в  
економіці" /  
Київський  
національний  
торгівельно-економічний  
університет,  
ЦПНМВ, Київ, 2014. -  
26 с.  
4. Пурський О.І.



Методичні рекомендації до лабораторних занять з дисципліни "Інформаційні системи і технології" / Київський національний торговельноекономічний університет, ЦПНМВ, Київ, 2013. – 134 с.

5. Методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисципліни "Інформатика та комп'ютерна техніка" Черкаська філія Української академії банківської справи НБУ, видавництво "Обрій", Черкаси, 2003.- 48 с.

6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; Мороз І.О., захист дисертації кандидата економічних наук, в червні 2014р. Тема дисертації "Моделі та інформаційні технології моніторингу соціальноекономічного розвитку регіонів". Спеціальність 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

8) виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах 1. НДР "Інформаційна технологія управління бізнес-процесами в електронній торгівлі", номер державної реєстрації № 0120U100264 (2020 – 2022 р.). - керівник 2. НДР "Моделювання механізмів функціонування міжнародної електронної торгівлі",



номер державної  
реєстрації  
0117U000507, термін  
2017-2019р. керівник  
3. НДР "Розробка і  
впровадження  
сучасних  
інформаційних систем  
і технологій в  
соціально-економічну  
сферу", номер  
державної реєстрації  
0112U000635, термін  
2012-2014р. - керівник

9) робота у складі  
експертної ради з  
питань проведення  
експертизи  
дисертацій МОН або у  
складі галузевої  
експертної ради як  
експерта  
Національного  
агентства із  
забезпечення якості  
вищої освіти, або у  
складі Акредитаційної  
комісії, або  
міжгалузевої  
експертної ради з  
вищої освіти  
Акредитаційної  
комісії, або трьох  
експертних комісій  
МОН/зазначеного  
Агентства, або  
Науково-методичної  
ради/науково-  
методичних комісій  
(підкомісій) з вищої  
або фахової  
передвищої освіти  
МОН,  
наукових/науково-  
методичних/експертн  
их рад органів  
державної влади та  
органів місцевого  
самоврядування, або у  
складі комісій  
Державної служби  
якості освіти із  
здійснення планових  
(позапланових)  
заходів державного  
нагляду (контролю)  
1. Член секції наукової  
ради Міністерства  
освіти і науки України  
за фаховим напрямом  
"Інформатика і  
кібернетика".  
2. Робота у складі  
акредитаційної комісії  
Національного  
агентства із  
забезпечення якості  
вищої освіти галузі  
"Інформатика".

10) участь у  
міжнародних  
наукових та/або  
освітніх проектах,  
залучення до  
міжнародної  
експертизи, наявність  
звання "суддя  
міжнародної  
категорії"



|        |                                 |                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                 |                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                                        | <p>1. "Metastable states of simple condensed systems", Agreement No. 10-2012, Agreement N7/H – 2013, термін 2013-2014р.</p> <p>13) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік;<br/>Дисципліна "Theory and practice of scientific research" в рамках англomовних магістерських програм – 64 год.</p> <p>Свідoctва про завершення стажувань, інтенсивів, тестувань тощо:<br/>1. Олег Пурсь к и й. Сертифікат №606 224452018 р., Hillel ITS chool, купс Data Science.<br/>2. Oleg Pursky. Certificate CBo 1032019, IBM Developer Skills Network, Successfully completedandpassing grade in How to Build Chatbots. (Intela) 3. Oleg Pursky. Certificate of scientific internship №467-2020 SOCIETY OF AMBIENT INTELLIGENCE (Polan d – Latvia- Ukraine) September 24-25, 2020/ 4. Oleg Pursky. Certificate №202000801 International scientific and pedagogical traineeship (Ukraine-England- Slovak Republic) 21.10.2020.</p> |
| 414331 | Кулаженко Володимир Валерійович | Доцент, Основне місце роботи | Факультет інформаційних технологій | Диплом магістра, Київський національний університет технологій та дизайну, рік закінчення: 2009, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом кандидата наук ДК 026668, виданий 26.02.2015, Атестат доцента АД 007196, виданий 15.04.2021 | 10 | Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems | Освіта: Київський національний університет технологій та дизайну, 2004, спеціальність "Економічна кібернетика", кваліфікація магістр з економічної кібернетики Науковий ступінь: Кандидат економічних наук (2015), 08.00.04 – "Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)"; тема дисертації "Моніторинг, системи економічної безпеки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

підприємства"  
Вчене звання:  
доцент кафедри  
цифрової економіки  
та системного аналізу  
(2021 рік)

Відповідає п. 38  
Ліцензійних умов  
провадження  
освітньої діяльності за  
показниками 1, 3, 8,  
13:

1) наявність не менше  
п'яти публікацій у  
періодичних наукових  
виданнях, що  
включені до переліку  
фахових видань  
України, до  
наукометричних баз,  
зокрема Scopus, Web  
of Science Core  
Collection:

1. Kulazhenko V. "E-  
trade Management  
System Architecture," /  
O. Pursky, A.  
Selivanova, O.  
Kharchenko, P.  
Demidov and V.  
Kulazhenko // 2019  
IEEE International  
Conference on  
Advanced Trends in  
Information Theory  
(ATIT), Kyiv, Ukraine,  
2019, pp. 283-288.  
(Scopus) DOI:  
10.1109/ATIT49449.2019.9030491.

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9030491/authors>, ISBN:  
9781728161457  
(Scopus)

2. Kulazhenko V.  
Assessment of the risks  
of entrepreneurship as  
a prerequisite for the  
implementation of  
innovation projects  
[Electronic resource] /  
Malakhovskiy, Y.,  
Gamaliy, V.,  
Zhovnovach, R.,  
Kulazhenko, V.,  
Cherednichenko, M. //  
Journal of  
Entrepreneurship  
Education, vol. 22, issue  
1, 2019. – Mode of  
access: WWW.URL:  
<https://www.abacademies.org/articles/Assessment-of-the-risksof-entrepreneurship-1528-2651-22-S1-351.pdf>  
(viewed on June 10,  
2019). – Title from the  
screen. (Scopus)

11 наукових публікації  
у наукових фахових  
виданнях України.  
Зокрема:

1. Кулаженко В. В.  
Дослідження  
алгоритму  
формування  
фондового портфеля  
інвестора за



допомогою теорії  
 нечітких множин /  
 В.В. Кулаженко, В.В.  
 Лазоренко О.Ф.  
 Кузнецов //  
 Інвестиції: практика  
 та досвід. - 2021 - №2 -  
 стор. 30-37. Режим  
 доступу:  
[http://www.investplan.com.ua/pdf/2\\_2021/7.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/2_2021/7.pdf)  
 2. Кулаженко В. В.  
 Розробка алгоритму  
 розрахунку  
 ефективності  
 ребалансованого  
 портфеля цифрових  
 активів / В.В.  
 Кулаженко, В.В.  
 Лазоренко, О.Ф.  
 Кузнецов, Є.В.  
 Коколова //  
 Електронне наукове  
 видання "Ефективна  
 економіка"  
 [електронне видання]  
 – № 1 (2021). – Режим  
 доступу:  
[http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2021/108.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/108.pdf).  
 3. Kulazhenko V.. Data  
 Scientist: a glance into  
 the future / A.  
 Roskladka, O. Ivanova,  
 V. Kulazhenko //  
 Зовнішня торгівля. -  
 2019 - № 3 - стор. 109-  
 120.  
 4. Кулаженко В. В.  
 Система моніторингу  
 економічної безпеки  
 підприємства як  
 чинник формування  
 його  
 конкурентоспромож-  
 ості / В.В. Кулаженко  
 // Електронне фахове  
 видання "Ефективна  
 економіка" - №8  
 (2016). - Режим  
 доступу:  
<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5127&p=1>.  
 5. Кулаженко В. В.  
 Система моніторингу  
 економічної безпеки  
 підприємства в умовах  
 к-суспільства / В.В.  
 Кулаженко // Вісник  
 Київського  
 національного  
 університету  
 технологій та дизайну.  
 – К.: КНУТД, 2012. –  
 № 4 (66) – С. 358–362.  
 3) наявність виданого  
 підручника чи  
 навчального  
 посібника або  
 монографії:  
 1. Кулаженко В.В.  
 Економічна  
 кібернетика:  
 підручник / [О.Ю.  
 Чубукова, В.Я. Рубан,  
 Л.І. Антошкіна та ін.] ;  
 за заг. ред. д-ра екон.



наук, проф. О.Ю.  
Чубукової. - Донецьк:  
Юго-Восток, 2014. -  
454 с.

2. Kulazhenko V. "E-  
trade market analysis  
using data clustering  
methods" / O. Pursky, I.  
Moroz, I. Ivanova, V.  
Kulazhenko // Big Data  
processing: methods,  
models and information  
technologies:  
monograph. - edited by  
Oleg I. Pursky. - Shioda  
GmbH, Steyr, Austria,  
2019. - 234 p. ISBN  
978-3-953794-29-8

3. Кулаженко В.В.  
Нейромережеве  
модельювання процесу  
економічної безпеки  
підприємства / В.В.  
Кулаженко // Колективна наукова  
монографія  
"Проблеми та  
перспективи  
економічної  
кібернетики". - К.: ВД  
ТЗОВ

"AgrarMediaGroup",  
2013. - С. 226-231.  
ISBN 978-966-193-  
063-5

8) Виконання функцій  
наукового керівника  
або відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної колегії  
наукового видання,  
включеного до  
переліку наукових  
фахових видань  
України, або  
іноземного  
рецензованого  
наукового видання:  
Участь у розробці  
науково-

дослідницьких тем:

1. "Модельювання  
механізмів  
функціонування  
міжнародної  
електронної торгівлі"  
(номер державної  
реєстрації  
0117U000507), термін  
2017-2019

2. "Когнітивні підходи  
дослідження  
соціально-  
економічних  
процесів" (номер  
державної реєстрації  
№0119U100965),  
термін 2019-2021  
(керівник)

13) проведення  
навчальних занять із  
спеціальних  
дисциплін іноземною  
мовою (крім  
дисциплін мовної  
підготовки) в обсязі не



менше 50 аудиторних годин на навчальний рік:  
Дисципліна "Design of recommendation systems" в рамках англomовних магістерських програм – 64 год.

Свідоцтва про завершення стажувань, інтенсивів, тестувань тощо:

1. Certificate for successfully completed course "Data Science Instructor Bootcamp", powered by IBM Developer Skills Network, Intela BDU Portal, ID Number: 5797be11a5ce4a2c93fade41fa0b894e, January 27, 2021.

<https://courses.bdu.intel.aedu.com/certificates/5797be11a5ce4a2c93fade41fa0b894e>

2. Certificate for participation in the mobility within the project CEASC - Central European Academy Studies and

Certifications in the academic year 2020/2021, from 29.08.2020 to 06.10.2020 in Theological Institute TF Catholic University in Ruzemberok, in Spasska Kapitula - Spisske Podhradie. Reg No: KSE/677/2020, 6.10.2020, Spisske Podhradie.

3. Сертифікат про проходження післядипломного міжнародного стажування №2020/10/1297 на тему "Міжнародні проекти: написання, аплікування, управління та звітність", організоване Університетом Суспільних Наук (UNS) у м. Лодзь, серпень-жовтень 2020 р., від 06.10.2020 р.

4. Сертифікат Coursera про успішне закінчення курсу "Управління особистими фінансами" від 17.05.2020 url: [coursera.org/verify/CDTJ26VQ8G5F](https://coursera.org/verify/CDTJ26VQ8G5F)

5. Certificate for successfully completed course "How to Build Chatbots", provided by IBM Developer Skills Network, Intela BDU Portal, ID Number:



|        |                                |                                       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                |                                       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                     | <p>cfoob815d3874fc9b8394c384ed4f23a, October 18, 2019.<br/>https://courses.bdu.int/elaedu.com/certificates/cfoob815d3874fc9b8394c384ed4f23a</p> <p>6. Сертифікат Спілки автоматизаторів бізнесу "Професіонал" про успішне складання сертифікаційного іспиту на знання основних механізмів платформи "1С:Підприємство 8.3", від 6 серпня 2019 р., реєстраційний номер: ПП990114837</p> <p>7. Свідоцтво про успішне закінчення Вищої школи педагогічної майстерності КНТЕУ №103/2019 від 20.06.2019 р.</p> <p>8. Сертифікат про успішне проходження курсу "Data Analysis: інтенсив для початківців", EDU4YOU (www.edu4you.com.ua), №07019 від 18.05.2019</p> <p>9. Certificate on B2 level of English dated February 04, 2019 issued by the Department of International Relations of KNUTE</p> |
| 414312 | Іванова<br>Олена<br>Миколаївна | Доцент,<br>Основне<br>місце<br>роботи | Факультет<br>інформаційних<br>технологій | Диплом<br>магістра,<br>Вищий<br>навчальний<br>заклад<br>Укоопспілки<br>"Полтавський<br>університет<br>економіки і<br>торгівлі", рік<br>закінчення:<br>2011,<br>спеціальність:<br>050107<br>Економіка<br>підприємства,<br>Диплом<br>кандидата наук<br>ДК 027952,<br>виданий<br>28.04.2015,<br>Атестат<br>доцента АД<br>003045,<br>виданий<br>15.10.2019 | 11 | Управління<br>знаннями /<br>Knowledge<br>Management | Освіта:<br>Полтавський<br>університет економіки<br>і торгівлі, 2011 р.,<br>спеціальність<br>"Економіка<br>підприємства",<br>кваліфікація магістр<br>Науковий ступінь:<br>Кандидат<br>економічних наук<br>(2014 рік), 08.00.04 –<br>Економіка та<br>управління<br>підприємствами (за<br>видами економічної<br>діяльності) (051 –<br>"Економіка");<br>тема дисертації<br>"Управління<br>інформаційними<br>потокami<br>туристичних<br>підприємств"<br>Вчене звання:<br>доцент кафедри<br>кібернетики та<br>системного аналізу<br>(2019 рік)                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        |                                |                                       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                     | Відповідає п. 38<br>Ліцензійних умов<br>провадження<br>освітньої діяльності за<br>показниками 1, 3, 4, 8,<br>10, 13, 14:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

1) наявність наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection:

1. Іванова О.М. Роль інформаційних потоків у діяльності туристичних підприємств / О.М. Іванова // Актуальні проблеми економіки. – № 8 (146) – К.: Наш формат, 2013. – С. 130-133. (Scopus)
2. Іванова О.М. Моделювання інформаційних потоків туристичних підприємств / О.М. Іванова // Економічний простір : збірник наукових праць. – № 72. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2013. – С. 139-147. (Index Copernicus)
3. Іванова О.М. Web-сайт як засіб управління інформаційними потоками туристичного підприємства / О.М. Іванова // Економічний простір. – 2013. – № 74. – С. 214-222. (Index Copernicus)
4. Іванова О.М. Оцінка ефективності управління інформаційними потоками туристичних підприємств / О.М. Іванова // Економічний простір : збірник наукових праць. – 2013. – № 77. – С. 165-173. (Index Copernicus)
5. Іванова О.М. Управління зовнішніми інформаційними потоками туристичних підприємств / О.М. Іванова // Економічний часопис –XXI – 2013. – № 7-8 (2). – С. 33-36. (WebOfScience)
6. Іванова О.М. Комплексний підхід до організації зовнішніх інформаційних потоків туристичних підприємств / О.М. Іванова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – Суми: СумДУ, 2015. – № 4. – С. 68-75.



(WebOfScience)  
7. Іванова О.М. Оцінка  
результативності  
вдосконалення  
управління  
інформаційними  
потокami  
туристичних  
підприємств / О.М.  
Іванова //   
Економічний простір :  
збірник наукових  
праць. – 2016. – №  
110. – С. 174-184.  
(Index Copernicus)  
8. Іванова О.М.  
Характеристика та  
класифікація  
інформаційних  
потоків підприємств /  
О.М. Іванова //   
Інвестиції: практика  
та досвід. – 2016. - №  
13 (липень). – С. 18-  
22. (Index Copernicus)  
9. Іванова О.М.  
Інтернет-технології в  
управлінні  
туристичними  
підприємствами /  
О.М. Іванова //   
Економіка і держава.  
– 2016. - № 7  
(липень). – С. 40-43.  
(Index Copernicus)  
10. Roskladka A. Data  
Scientist: a glance into  
the future / A.  
Roskladka, O. Ivanova,  
V. Kulazhenko //   
Зовнішня торгівля. -  
2019 - № 3 - С. 109-  
120. (Index Copernicus)  
11. Ivanova O.  
Innovative  
development of  
Ukraine: strategies,  
models, mechanisms /  
O. Ivanova, V. Ivanova  
// Механізм  
регулювання  
економіки. – 2019. –  
№ 1. – С. 57–70. (Index  
Copernicus)  
12. Ivanova, O. (2021),  
“Structural modelling of  
CRM system of tourism  
enterprises”, Efektyvna  
ekonomika, [Online],  
vol. 1, available at:  
<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8534>. DOI:  
10.32702/2307-2105-  
2021.1.94 URL:  
<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8534> (Index  
Copernicus)  
13. Ivanova V., Ivanov  
O., Ivanova O. (2021).  
Development of  
approaches to  
innovation transfer and  
intellectual property  
management to ensure  
enterprise  
competitiveness.  
Eastern-European  
Journal of Enterprise  
Technologies, 6(13)



(114), 94-105.  
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.249165>  
<http://journals.urau.ua/eejet/article/view/249165> (Scopus)

14. Ivanova V., Ivanov O., Ivanova O. (2021). Formation of human potential of industrial enterprises: model and information technology. International Journal of Business Performance Management. DOI: 10.1504/IJBPM.2023.10048652 (Scopus)

Наукові публікації у закордонних виданнях:

1. Ivanova H.M. The information component features of modern stage of economic development and knowledge based economy / V.V. Ivanova, H.M. Ivanova // Nauka i Studia. – Przemysl: Nauka i Studia, 2012. – № 1(46). – pp. 121-126.

2. Ivanova E. Information support of pricing management of tourism enterprises / V. Ivanova, E. Ivanova // Mechanisms and models of development of entities tourist business: collective monograph / edited by A. Berezin, M. Bezpartochnyi / ISMA University. - Riga: SIA, 2016. – pp. 48-57.

3. Ivanova O. Information support of consumer satisfaction in tourism enterprises / O. Ivanova // Studia I Materiały. – Warszawa, 2017. – № 13. – pp. 41-50.

4. Ivanova E. Emotional intelligence as a component of the human capital of the subjects of tourism business / V. Ivanova, E. Ivanova // Development of market economy, democratic society and higher education in european context : зб. матер. міжнар. наук. конф. (4-5 квіт. 2017 р.). – Chişinău (Молдова): University „PERSPECTIVA-INT”, 2017.

5. Ivanova V., Ivanova E. Management of intellectual business as a basis for the development of knowledge-based economy / Ivanova V., Ivanova E. //



Management of the 21st century: globalization challenges: collective monograph / edited by I. Markina. – Prague: Nemoros s.r.o., 2018. – 508 p. (399-404 pp.).

6. Ivanova O. Modeling of information processes of tourism cluster / O. Ivanova // Scientific letters of academic society of Michal Baludansky. – 2018. - № 6 (2A). – pp. 73-76.

7. Pursky O., Moroz I., Ivanova O., Kulazhenko V. E-trade market analysis using data clustering methods: “Big Data Processing: methods, models and information technologies”: col.monograph / edited by prof. O.Pursky. – Steyr, Austria, 2019. – 90-160 pp.

8. Ivanova V., Ivanova O. The intellectualization of entrepreneurship and business processes as the key characteristic of economic development. Security Management of the XXI century: National and Geopolitical Aspects: col.monograph / edited by D.Diachkov. Nemoros s.r.o., Prague, 2022. 36-43 pp.

у наукових фахових виданнях України:

1. Мазаракі А.А., Роскладка А.А., Іванова О.М. Digital policy of China: system analysis and implementation prospects for Ukraine / А.А. Мазаракі, А.А. Роскладка, О.М. Іванова // Вісник КНТЕУ. – 2021 – № 3 – С. 4-17.

2. Ivanova O. Structural modelling of CRM system of tourism enterprises / O. Ivanova // Ефективна економіка. – 2021. – № 1. – URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2021/96.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/96.pdf)

3. Ivanova O. Data Scientist: a glance into the future / A. Roskladka, O. Ivanova, V. Kulazhenko // Зовнішня торгівля. – 2019. - № 3 - С. 109-120

4. Ivanova O. Innovative development of Ukraine: strategies, models, mechanisms /



O. Ivanova, V. Ivanova  
// Механізм  
регулювання  
економіки. – 2019. –  
№ 1. – С. 57–70  
5. Іванова О.М. Оцінка  
результативності  
вдосконалення  
управління  
інформаційними  
потокami  
туристичних  
підприємств / О. М.  
Іванова //   
Економічний простір.  
– 2016. – № 110. – С.  
174-184  
6. Іванова О.М.  
Характеристика та  
класифікація  
інформаційних  
потоків підприємств/  
О.М. Іванова //   
Інвестиції: практика  
та досвід. 2016. – №  
13. – С. 18-22  
7. Іванова О.М.  
Інтернет-технології в  
управлінні  
туристичними  
підприємствами /  
О.М. Іванова //   
Економіка і держава.  
– 2016. - № 7. – С. 40-  
43

3) наявність виданого  
підручника чи  
навчального  
посібника  
(включаючи  
електронні) або  
монографії  
(загальним обсягом не  
менше 5 авторських  
аркушів), в тому числі  
видані у співавторстві  
(обсягом не менше 1,5  
авторського аркуша на  
кожного співавтора):

1. Іванова О.М.  
Управління  
інформаційними  
потокami  
туристичних  
підприємств:  
монографія / О.М.  
Іванова. – Суми:  
Університетська  
книга, 2016. – 200 с.
2. Ivanova E.  
Information support of  
pricing management of  
tourism enterprises / V.  
Ivanova, E. Ivanova //   
Mechanisms and  
models of development  
of entities tourist  
business: collective  
monograph / edited by  
A. Berezin, M.  
Bezpartochnyi / ISMA  
University. - Riga: SLA,  
2016. – 204 p. (pp. 48-  
57).
3. Іванова О.М.  
Управління  
економічною  
безпекою  
інтелектуального  
бізнесу як



ключовою складовою інноваційної моделі економіки / В.В. Іванова, О.М. Іванова // Управління інноваційною складовою економічної безпеки : монографія / за ред. Прокопенко О.В. (гол. ред.), Школи В.Ю., Щербаченко В.О. – Суми: ТОВ "Триторія", 2017. – Т. II. Науково-практичні засади формування інноваційних компонентів забезпечення науково-технологічної та виробничої безпеки економічної системи. – С. 91-100.

4. Ivanova E. Management of intellectual business as a basis for the development of knowledge-based economy / Ivanova V., Ivanova E. // Management of the 21st century: globalization challenges: collective monograph / edited by I. Markina. – Prague: Nemoros s.r.o., 2018. – pp. 399-404.  
5. Pursky O., Moroz I., Ivanova O., Kulazhenko V. E-trade market analysis using data clustering methods: "Big Data Processing: methods, models and information technologies": col. monograph / edited by prof. O. Pursky. – Steyr, Austria, 2019. – pp. 90-160.

6. Ivanova V., Ivanova O. The intellectualization of entrepreneurship and business processes as the key characteristic of economic development. Security Management of the XXI century: National and Geopolitical Aspects: col. monograph / edited by D. Diachkov. Nemoros s.r.o., Prague, 2022. 36-43 pp.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/м



етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування:  
Більше 41 методичних  
видань, зокрема:

1. Управління  
знаннями: програма  
спец. 124 "Системний  
аналіз" / авт. Іванова  
О.М.; КНТЕУ, Каф.  
цифрової економіки  
та системного аналізу.  
– Київ : КНТЕУ, 2021.  
– 10 с.

2. Ivanova O.  
Knowledge  
management:  
curriculum (програма)  
spec. 124 "System  
Analysis" / O. Ivanova;  
SUTE, Department of  
Digital Economy and  
System Analysis. –  
Kyiv: SUTE, 2021. – 10  
p.

3. Ivanova O.  
Knowledge  
management: course  
outline (робоча  
програма) spec. 124  
"System Analysis" / O.  
Ivanova; SUTE,  
Department of Digital  
Economy and System  
Analysis. – Kyiv: SUTE,  
2021. – 13 p.

4. Іванова О.М.  
Практична  
підготовка: програма і  
робоча програма спец.  
124 Системний аналіз  
(спеціалізації  
"Інформаційні  
технології та бізнес-  
аналітика (Data  
Science)") / авт.  
Іванова О.М.; Геселева  
Н.В., Кулаженко В.В.;  
ДТЕУ, Каф. цифрової  
економіки та  
системного аналізу. –  
Київ : КНТЕУ, 2022. –  
25 с.

5. Розробка і ведення  
електронного курсу  
"Управління  
знаннями" (для  
магістрів 124  
Системний аналіз) на  
платформі Moodle в  
лабораторії  
дистанційного  
навчання ДТЕУ і на  
платформі Teams  
Office 365.

8) виконання функцій  
(повноважень,  
обов'язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної



колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах:

1. "Інформаційні  
технології в  
моделюванні  
діяльності бізнес-  
структур" (2017-  
2020рр.) Номер  
державної реєстрації  
0117U000062. -  
відповідальний  
виконавець

2. "Моделювання  
процесів управління  
трансформаційними  
проектами фінансової  
установи" (2018-2019  
рр.). Номер державної  
реєстрації  
№0118U000050. -  
відповідальний  
виконавець

3. "Прогнозування в  
туризмі засобами  
математичного та  
комп'ютерного  
моделювання" (2017-  
2020 рр.). Номер  
державної реєстрації  
№0118U000051.  
відповідальний  
виконавець

4. Виконання науково-  
дослідної теми №  
671/20 "Праксеологія  
аналізу та аудиту в  
системі економічної  
безпеки України" (1  
квартал 2019 -  
4квартал 2021) (номер  
державної реєстрації  
№ 0119U100623).  
відповідальний  
виконавець

10) участь у  
міжнародних  
наукових та/або  
освітніх проектах,  
залучення до  
міжнародної  
експертизи, наявність  
звання "суддя  
міжнародної  
категорії";

1. Проект Еразмус+  
"Стимулювання  
інтернаціоналізації  
досліджень шляхом  
запровадження  
системи забезпечення  
якості третього рівня  
вищої освіти у  
відповідності до  
європейських вимог"  
(СЗQA) 574273-EPP-1-  
2016-1-AM-EPPKA2-  
CBHE-SP. Термін  
15.10.2016 -  
14.10.2019.

2. Спільне  
дослідження КНТЕУ,

Афінського  
університету  
економіки та бізнесу,  
Кембріджського  
університету і  
Афінської  
Комп'ютерної  
Академії; термін 2017-  
2019 рр. в рамках  
реалізації  
міжнародного проекту  
"Brain Personality" із  
застосуванням  
психометричного  
тестування.

13) проведення  
навчальних занять із  
спеціальних  
дисциплін іноземною  
мовою (крім  
дисциплін мовної  
підготовки) в обсязі не  
менше 50 аудиторних  
годин на навчальний  
рік;

Дисципліна  
"Information systems  
and technologies in  
management" в рамках  
англомовних  
магістерських  
програм - 112 год. (у  
2021-2022 н.р.)

Дисципліна  
Knowledge  
Management в рамках  
англомовних  
магістерських  
програм -76 год.

14) керівництво  
студентом, який  
зайняв призове місце  
на I або II етапі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), або  
робота у складі  
організаційного  
комітету / журі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), або  
керівництво постійно  
діючим студентським  
науковим гуртком /  
проблемною групою;  
керівництво  
студентом, який став  
призером або  
лауреатом  
Міжнародних,  
Всеукраїнських  
мистецьких конкурсів,  
фестивалів та  
проектів, робота у  
складі  
організаційного  
комітету або у складі  
журі міжнародних,  
всеукраїнських  
мистецьких конкурсів,  
інших культурно-  
мистецьких проектів



(для забезпечення провадження освітньої діяльності на третьому (освітньо-творчому) рівні); керівництво здобувачем, який став призером або лауреатом міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів, віднесених до Європейської або Всесвітньої (Світової) асоціації мистецьких конкурсів, фестивалів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі зазначених мистецьких конкурсів, фестивалів); керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу:

1. Керівництво студентами (4 курс, бакалаври – Довгаль О., Королік М.), які зайняли призові місця на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт (2020 р.).
2. Керівництво студенткою (1 курс, магістр – Копач Д.), яка зайняла призове місце на Всеукраїнському конкурсі дослідницьких робіт учнівської та студентської молоді "Surf's Up: Digital economy for youth / Лови хвилю: цифрова економіка для молоді" (2020 р.)
- 3) Член апеляційної комісії 2 етапу 2 туру на Всеукраїнському конкурсі студентських



наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2020/2021 навчальному році, 15 лютого 2021 р., м. Хмельницький, очна дистанційна участь.

4) Керівництво роботою-переможцем 1 туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2020/2021 навчальному році за напрямом "Інформаційні системи і технології", 15 лютого 2021 р., м. Хмельницький; магістр 2 курсу "Цифрова економіка" Белодєдов О. Назва роботи: "Підходи до побудови інтегральної оцінки якості надання цифрових послуг у телекомунікаційному секторі".

Свідчення про завершення стажувань, інтенсивів, тестувань тощо:

1. Сертифікат EDU4YOU #07017 від 18.05.2019 за успішне проходження курсу "Data

Analysis: інтенсив для початківців"

2. Свідчення № CSO 19-297 від 15.11.2019 програми "Концепція та штатний функціонал автоматизованої системи BAS ERP" видане Центром сертифікованого навчання TOB "ПРОКОМ" 108 год.

3. Сертифікат міжнародного рівня "Data Science Instructor Bootcamp" від 26.04.2018 виданий International Business Machines Corporation (IBM);

4. Сертифікат з англійської мови рівня B2 від 27.06.2018 виданий відділом міжнародних зв'язків КНТЕУ;

5. Посвідчення № 52 від 05.06.2018 р. навчально-методичного семінару "Специфіка розробки інтерактивного методичного забезпечення з використанням двовимірних (QR) кодів" видане Вищою

|        |                                   |                                       |                                          |                                                                                                                                 |    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                   |                                       |                                          |                                                                                                                                 |    |                                                       | школа педагогічної майстерності КНТЕУ;<br>6. Посвідчення КНТЕУ № 28 від 08.06.2018 р. навчально-методичного семінару "Технології аналізу даних" видане Вищою школою педагогічної майстерності КНТЕУ;<br>7. Посвідчення КНТЕУ № 233 від 06.06.2018 р. навчально-методичного семінару "Методика формування навчально-методичного комплексу дисциплін у хмарному середовищі КНТЕУ";<br>8. Сертифікат тренінгу "Цифрова трансформація: функціональні можливості системи електронного документообігу М.Е.Doc" НІПТ 056 від 21.02.2017<br>9. Сертифікат Всеукраїнського науково-практичного тренінгу "Інформаційні технології в начальному процесі: якісна світа" КНТЕУ, 21.02.2017<br>10. Свідоцтво видане Центром тренінгових технологій навчального центру ВНЗ Укоопспілки "Полтавський університет економіки і торгівлі" від 25.10.2013 р. Тема: Організація дистанційного навчання з циклу з циклу дисциплін професійної та практичної підготовки" |
| 414317 | Геселева<br>Наталія<br>Валеріївна | Доцент,<br>Основне<br>місце<br>роботи | Факультет<br>інформаційних<br>технологій | Диплом<br>кандидата наук<br>КН 009732,<br>виданий<br>11.04.1996,<br>Атестат<br>доцента 02ДЦ<br>015818,<br>виданий<br>15.12.2005 | 28 | Інтелектуальні<br>системи /<br>Intelligent<br>systems | Освіта:<br>Харківський інститут<br>радіоелектроніки, 1991<br>р.,<br>спеціальність<br>"Прикладна<br>математика",<br>кваліфікація<br>"Інженер-математик",<br>Науковий ступінь:<br>Кандидат технічних<br>наук (1996 рік),<br>05.13.02 –<br>"Математичне<br>моделювання в<br>наукових<br>дослідженнях";<br>тема дисертації<br>"Математичні моделі<br>та алгоритми<br>оцінювання<br>електричних<br>параметрів окисдно-<br>напівпровідникових                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

конденсаторів в процесі їх виробництва, випробувань та зберігання",  
Вчене звання:  
Доцент кафедри економічної кібернетики (2005 рік)

Відповідає п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за показниками 1, 3, 4, 8, 13, 14:

1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1. Geseleva N., Proniuk G., Romanyuk O., Akimova O., Troianovska-Korobeynikova T., Savytska L., Rakhmetullina S., Mekebayev N.

Management of the workplaces by the facilities of operations research //

Informatyka, Automatyka, Pomiar y w Gospodarce i Ochronie Środowiska – IAPGOS. – 2022, Vol.12, №3. – P. 69-73. – Режим

доступу до ресурсу:  
<http://doi.org/10.35784/iapgos.3031>,  
<https://ph.pollub.pl/index.php/iapgos/issue/view/174>. (Scopus)

2. Proniuk G., Geseleva N., Kyrychenko I., Tereshchenko G.  
Spatial Interpretation of the Notion of Relation and Its Application in the System of Artificial Intelligence

[Електронний ресурс]  
/ G. Proniuk, N.

Geseleva, I.  
Kyrychenko, G.  
Tereshchenko // CEUR Workshop Proceedings of the 3rd International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS-2019).

Volume I: Main Conference, Kharkiv, Ukraine, April 18-19, 2019. – Режим доступу до ресурсу:  
<http://ceur-ws.org/Vol-2362/paper24.pdf> (Scopus)

3. Polozova T., Musiienko V., Storozhenko O., Peresada O., Geseleva N. Modeling of energy-saving processes in the context of energy safety and security // Journal of security and sustainability issues. – 2019. – № 8 (3). – Pp. 387-397. (Scopus)
  4. Геселева Н.В. Інструментарій регулювання економічного зростання на засадах макроекономічної рівноваги. – Актуальні Проблеми Економіки, №5(143), 2013. – С.32-37 (Scopus)
  5. Геселева Н.В. Механізми модернізації та технологічного розвитку економіки України. – Актуальні Проблеми Економіки, №11(125), 2011. – С.64-72 (Scopus)
- Наукові публікації у закордонних виданнях:
1. Geseleva N., Proniuk G. System approach to labor productivity management in modern crisis conditions // MIND JOURNAL. – 2020. – № 9. – Режим доступу до ресурсу: [https://mindjournal.ws/eh.pl/sites/default/files/article/09-20/system\\_approach\\_to\\_labor\\_productivity\\_management\\_in\\_modern\\_crisis\\_conditions.pdf](https://mindjournal.ws/eh.pl/sites/default/files/article/09-20/system_approach_to_labor_productivity_management_in_modern_crisis_conditions.pdf), <https://doi.org/10.36228/MJ.9/2020.5>
  2. Geseleva N.V. Monitoring of competitive advantages of economic activity of Ukraine. – Promising problems of economics and management: Collection of scientific articles. – Publishing house "BREEZE", Montreal, Canada, 2015. – PP. 392-396
- Публікації у наукових фахових виданнях України:
1. Геселева Н. В., Ярмоленко А.А., Пронюк Г.В. The medium and long-term impact of COVID-19 on global supply chain design [Електронний ресурс] / Н. В. Геселева, А. А. Ярмоленко, Г.В. Пронюк // Інфраструктура ринку. – 2022. – №67. – С. 14-19. – Режим



доступу до ресурсу:  
<http://www.market-infr.od.ua/uk/67-2022>  
2. Геселева Н. В., Ярославцева А.О. Big Data інструменти телекомунікаційних компаній для підвищення ефективності прийняття рішень в складних економічних системах [Електронний ресурс] / Н. В. Геселева, А. О. Ярославцева // Інфраструктура ринку. – 2021. – №55. – Режим доступу до ресурсу:  
<http://www.market-infr.od.ua/uk/55-2021>  
3. Геселева Н.В., Пронюк Г.В. Особливості марковського моделювання для оцінювання надійності технічних систем [Електронний ресурс] / Н.В. Геселева, Г.В. Пронюк // Економіка та суспільство. – 2018. – №16. – Режим доступу до журналу:  
<http://www.economyandsociety.in.ua>  
4. Геселева Н.В., Пронюк Г.В., Добровольський В.В. Інформаційна система підтримки електронних платежів через Інтернет [Електронний ресурс] / Н.В. Геселева, Г.В. Пронюк, В.В. Добровольський // Економіка та суспільство. – 2018. – №14. – Режим доступу до журналу:  
<http://www.economyandsociety.in.ua>  
5. Геселева Н. В., Пономаренко Д. Г. Підходи щодо оцінювання конкурентоспроможності підприємств [Електронний ресурс] / Н. В. Геселева, Д. Г. Пономаренко // Інфраструктура ринку. – 2018. – №15. – Режим доступу до ресурсу:  
<http://www.market-infr.od.ua/uk/15-2018>  
6. Геселева Н.В., Писанець К.К., Євдоченко В.А. Роль систем масового обслуговування у підвищенні якості обслуговування клієнтів супермаркетів. – Технології та дизайн. – 2016, №2(19). –



Режим доступу:  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/td\\_2016\\_2\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2016_2_15)

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):

1. Економічна кібернетика:

підручник /

[О.Ю.Чубукова, В.Я.

Рубан, Л.І.

Антошкіна та ін.]; за

заг. ред. д-ра екон.

наук, проф.

О.Ю.Чубукової. –

Донецьк : Юго-Восток,

2014. – 454 с.

2. Інформаційний моніторинг:

навчальний посібник

/ О.Ю.Чубукова, Н.В.

Геселева, О.І.

Синенко. – Київ :

КНУТД, 2011. – 200 с

3. Кібернетика економіки та бізнесу:

підруч. /

О.Ю.Чубукова, В.Я.

Рубан та ін.; за ред.

проф. О.Ю.Чубукової,

проф. В.Я.Рубана. – 2-

е. вид., перероб. –

Донецьк : Юго-Восток,

2010. – 516 с.

4. Геселева Н.В.,

Пронюк Г.В., Ришко

Ю.М. Прогнозування

платоспроможності

позичальників на

ринку

мікрокредитування за

допомогою

математичних

моделей // Сучасні

економічні стратегії:

інновації, безпека та

сталий розвиток:

колективна

монографія / За заг.

ред. д.е.н., проф. Т.В.

Полозової, д.е.н.,

проф. І.В. Колупасової,

к.е.н., доц. О.В.

Мурзабулатової.

Харків: ХНУРЕ, 2021.

– С. 51-59

5. Геселева Н.В.,

Пронюк Г.В.

Моделювання

інноваційної стратегії

підприємства //

Економічні та

безпекові виклики

сучасного бізнес-

середовища:

колективна

монографія / За заг.

ред. д.е.н., проф. Т. В.

Полозової. Харків:

ХНУРЕ, 2020. – С.  
169-182

6. Roskladka A.  
Formation of the  
monitoring system for  
non-production  
enterprises / A.  
Roskladka, N.  
Roskladka, V. Hamalii, N.  
Geseleva // Big Data  
processing: methods,  
models and information  
technologies. Shioda  
GmbH, Steyer, Austria,  
2019. P. 188-215.

7. Чубукова О.Ю.,  
Геселева Н.В. Безпека  
комп'ютерних  
економічних систем //  
Актуальні проблеми  
прогнозування  
розвитку економіки  
України: Монографія  
/ За ред. О.І. Черняка,  
П.В.Захарченка. –  
Бердянськ : Видавець  
Ткачук О.В., 2017. – С.  
177-186

4) наявність виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібників  
для самостійної  
роботи здобувачів  
вищої освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування.

1. Геселева Н.В.  
Прогнозування  
соціально-  
економічних процесів.  
Збірник тестових  
завдань. – К.: КНТЕУ,  
2021. – 24 с.

2. Геселева Н.В.  
Системи прийняття  
рішень. Збірник  
тестових завдань. – К.:  
КНТЕУ, 2020. – 24 с.

3. Геселева Н.В.,  
Ралле Н.В.  
Оптимізаційні методи  
та моделі. Збірник  
тестових завдань. – К.:  
КНТЕУ, 2019. – 25 с.

4. Геселева Н.В.  
Прикладні задачі  
моделювання  
економічних процесів:  
лабораторний  
практикум. – К.:  
КНУТД, 2016. – 56 с.

5. Геселева Н.В., Ралле  
Н.В. Моделювання  
економічної  
динаміки: Опорний  
конспект лекцій. – К.:



КНУТД, 2016. – 49 с.  
6. Геселева Н.В.,  
Чубукова О.Ю.  
Дослідження систем  
масового  
обслуговування з  
чергами. Опорний  
конспект лекцій з  
курсу „Дослідження  
операцій”. –  
К.:КНУТД, 2015. – 35  
с.

8) виконання функцій  
(повноважень,  
обов'язків) наукового  
керівника або  
відповідального  
виконавця наукової  
теми (проекту), або  
головного  
редактора/члена  
редакційної  
колегії/експерта  
(рецензента)  
наукового видання,  
включеного до  
переліку фахових  
видань України, або  
іноземного наукового  
видання, що  
індексується в  
бібліографічних  
базах:

Участь у розробці  
науково-  
дослідницьких тем:

1. "Когнітивні підходи  
дослідження  
соціально-  
економічних  
процесів" (2019-2021  
рр.). Номер державної  
реєстрації  
0119U100965. -  
виконавець
2. "Формування  
інтелектуального  
капіталу України в  
умовах розбудови  
суспільства знань"  
(2014-2016рр.) Номер  
державної реєстрації  
0114U005564.
3. "Когнітивне  
моделювання  
економічного  
розвитку" (2012-2014  
рр.). Номер державної  
реєстрації  
№0117U000507. -  
виконавець
4. "Банківський  
стратегічний альянс:  
моделювання  
діяльності в умовах  
кризи" (2010-2011 рр.).  
Номер державної  
реєстрації  
№0110U002511. -  
виконавець

13) проведення  
навчальних занять із  
спеціальних  
дисциплін іноземною  
мовою (крім  
дисциплін мовної  
підготовки) в обсязі не  
менше 50 аудиторних  
годин на навчальний

рік  
Дисципліна  
"Intelligent systems" в  
рамках англomовних  
магістерських  
програм – 76 год.  
Дисципліна "System  
analysis of complex  
economic systems  
under uncertainty" в  
рамках англomовних  
магістерських  
програм – 56 год.

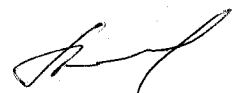
14) керівництво  
студентом, який  
зайняв призове місце  
на I етапі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), або  
робота у складі  
організаційного  
комітету/журі  
Всеукраїнської  
студентської  
олімпіади  
(Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт), або  
керівництво постійно  
діючим студентським  
науковим гуртком/  
проблемною групою;  
керівництво  
студентом, який став  
призером або  
лауреатом  
Міжнародних  
мистецьких конкурсів,  
фестивалів та  
проектів, робота у  
складі  
організаційного  
комітету або у складі  
журі міжнародних  
мистецьких конкурсів,  
інших культурно-  
мистецьких проектів;  
керівництво  
студентом, який брав  
участь в Олімпійських,  
Паралімпійських  
іграх, Всесвітній та  
Всеукраїнській  
Універсіаді,  
чемпіонаті світу,  
Європи, Європейських  
іграх, етапах Кубка  
світу та Європи,  
чемпіонаті України;  
виконання обов'язків  
тренера, помічника  
тренера національної  
збірної команди  
України з видів  
спорту; виконання  
обов'язків головного  
секретаря, головного  
судді, судді  
міжнародних та  
всеукраїнських  
змагань; керівництво  
спортивною  
делегацією; робота у  
складі  
організаційного  
комітету, суддівського



|        |                                |                                         |                                                  |  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                |                                         |                                                  |  |    | <p>корпусу:<br/>Член журі II етапу<br/>Всеукраїнської<br/>студентської<br/>олімпіади з<br/>економічної<br/>кібернетики (2010-<br/>2012 рр.).<br/>Керівництво постійно<br/>діючим студентським<br/>науковим гуртком<br/>кафедри цифрової<br/>економіки та<br/>системного аналізу<br/>"SapLab"<br/>Керівництво<br/>науковою роботою<br/>студента у<br/>міжнародному<br/>конкурсі студентських<br/>наук робіт "Black Sea<br/>Science 2022"</p> <p>Свідчення про<br/>завершення<br/>стажувань, інтенсивів,<br/>тестувань тощо:<br/>1. Certificate 3 credits<br/>ECTS – Міжнародна<br/>Школа "Digital<br/>Transformation: EU<br/>Trends, Solutions and<br/>Tools", Харківський<br/>національний<br/>університет<br/>радіоелектроніки,<br/>Університет імені<br/>Павла Йозефа<br/>Шафарика,<br/>Словаччина.<br/>2. Certificate on B2<br/>level of English issued<br/>by the Department of<br/>International Relations<br/>of KNUTE, 2022</p> |
| 414664 | Кулаженко<br>Олена<br>Петрівна | Викладач,<br>Основне<br>місце<br>роботи | Факультет<br>міжнародної<br>торгівлі та<br>права |  | 15 | <p>Англійська<br/>мова аналітики<br/>даних / English<br/>for data<br/>analytics</p> <p>Освіта:<br/>Київський державний<br/>педагогічний інститут<br/>іноземних мов,<br/>спеціальність<br/>"Іноземні мови (дві<br/>мови)", кваліфікація -<br/>вчитель іноземних<br/>мов (англійська та<br/>іспанська), 1984 р.</p> <p>Відповідає п. 38<br/>Ліцензійних умов<br/>провадження<br/>освітньої діяльності за<br/>показниками 1, 4:</p> <p>1) наявність не менше<br/>п'яти публікацій у<br/>періодичних наукових<br/>виданнях, що<br/>включені до переліку<br/>фахових видань<br/>України, до<br/>наукометричних баз,<br/>зокрема Scopus, Web<br/>of Science Core<br/>Collection<br/>1. Kulazhenko O. The<br/>Association Rules<br/>System for<br/>Development of the<br/>Marketing Strategy for<br/>the Cinema Chain / A.<br/>Roskladka, N.</p>                                                                                              |

Roskladka, S.  
Melnichenko, V.  
Kulazhenko, A.  
Shtanova, O.  
Kulazhenko // Applied  
Marketing Analytics,  
2022 (прийнята до  
друку) (Scopus)  
2. Кулаженко О.П.  
Анкетування як метод  
моніторингу  
опанування іноземної  
мови в університетах  
України / О.О.  
Максименко, Т.А.  
Микал, С.П. Редько,  
О.П. Кулаженко.

4) наявність виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібників  
для самостійної  
роботи здобувачів  
вищої освіти та  
дистанційного  
навчання,  
електронних курсів на  
освітніх платформах  
ліцензіатів,  
конспектів  
лекцій/практикумів/м  
етодичних  
вказівок/рекомендаці  
й/ робочих програм,  
інших друкованих  
навчально-  
методичних праць  
загальною кількістю  
три найменування  
1. Кулаженко О.П.  
Збірник текстів для  
самостійної роботи  
студентів з іноземної  
мови (за  
професійним  
спрямуванням)  
напряму підготовки  
"Право" // - Київ: нац.  
торг.-екон. ун-т, 2018  
р.  
2. Кулаженко О.П.  
Збірник текстів та  
завдань для  
самостійної роботи з  
розвитку навичок  
читання та перекладу  
текстів з іноземної  
мови (за професійним  
спрямуванням)  
напряму підготовки  
"Комп'ютерні науки"  
// - Київ: нац. торг.-  
екон. ун-т, 2020 р.  
3. Кулаженко О.П.  
Навчальна програма з  
дисципліни  
"Англійська мова  
аналітики даних" для  
студентів ОС "магістр"  
спеціальності 124  
"Системний аналіз"  
спеціалізації  
"Інформаційні  
технології та бізнес-  
аналітика (Data  
Science)" // Київ: нац.  
торг.-екон. ун-т, 2021  
р.  
4. Кулаженко О.П.  
Робоча програма з



дисципліни  
"Англійська мова  
аналітики даних" для  
студентів ОС "магістр"  
спеціальності 124  
"Системний аналіз"  
спеціалізації  
"Інформаційні  
технології та бізнес-  
аналітика (Data  
Science)" / В. В.  
Кулаженко // Київ:  
нац. торг.-екон. ун-т,  
2021 р.

5. Кулаженко О.П.  
Навчальна програма з  
дисципліни "Іноземна  
мова за професійним  
спрямуванням  
(англійська)" для  
студентів ОС  
"бакалавр" галузі  
знань 08 "Право",  
спеціальності 081  
"Право", спеціалізацій  
"Правове  
забезпечення безпеки  
підприємницької  
діяльності",  
"Фінансове право" //  
Київ: нац. торг.-екон.  
ун-т, 2021р.

6. Кулаженко О.П.  
Навчальна програма з  
дисципліни "Іноземна  
мова за професійним  
спрямуванням  
(англійська)" для  
студентів ОС  
"бакалавр" галузі  
знань 05 "Соціальні та  
поведінкові науки"  
спеціальності 051  
"Економіка"  
спеціалізації  
"Агробізнес" // Київ:  
нац. торг.-екон. ун-т,  
2022 р.

7. Кулаженко О.П.  
Робоча програма з  
дисципліни "Іноземна  
мова за професійним  
спрямуванням  
(англійська)" для  
студентів ОС  
"бакалавр" галузі  
знань 05 "Соціальні та  
поведінкові науки"  
спеціальності 051  
"Економіка"  
спеціалізації  
"Агробізнес" // Київ:  
нац. торг.-екон. ун-т,  
2022 р.

Свідоцтва про  
завершення  
стажувань, інтенсивів,  
тестувань тощо:  
1. Підвищення  
кваліфікації:  
Державний вищий  
навчальний заклад  
Київський  
національний  
економічний  
університет імені  
Вадима Гетьмана,  
кафедра іноземних  
мов і міжкультурної  
комунікації, 2019

**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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РН13. Здійснювати інтелектуальний аналіз та обробку великих даних засобами комп'ютерного моделювання. | <input type="checkbox"/>                                                                   | Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems | Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Колаборативна фільтрація», «Рекомендаційні системи, засновані на критиці», «Агрегація переваг у рекомендаційних системах» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення Python. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Метод найближчих сусідів у рекомендаційних системах», «Контекстно-орієнтовані рекомендаційні системи» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань. | Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:<br>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);<br>- підсумковий контроль (екзамен) |
|                                                                                                       |                                                                                            | Аналітика Big Data /Big Data analytics                                 | Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання,                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                  |                          |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                          |                                                   | <p>аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Веб-скрапінг та парсінг великих даних», «Технології MapReduce, Hadoop і Spark в аналітиці великих даних» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення RStudio, Power BI.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Концепція Big Data», «Концепція Open Data», «Методи машинного навчання для надвеликих даних» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams.</p> <p>Самостійна робота студентів полягає у підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань з аналізу реальних датасетів великих даних.</p> | <p>вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| <p>РН12. Розробляти моделі управління даними та знаннями в складних системах</p> | <input type="checkbox"/> | <p>Управління знаннями / Knowledge Management</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Формування інтелектуального капіталу», «Побудова стратегії управління знаннями», «Методика і метрика оцінювання знань», «Правові аспекти УЗ» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка виконаних практичних робіт із використанням комп'ютерних технологій, перевірка виконання індивідуальних практичних робіт, перевірка завдань, передбачених самостійною роботою);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |

|                                                                                                                        |                                     |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |                                     |                                                                                    | <p>«Моделювання УЗ на основі результатів бізнес-аналітики і Data Science , «Інформаційні технології управління знаннями» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у цілеспрямованому пошуку реальних прикладів використання УЗ у проєктах в галузі інформаційних технологій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                        |                                     | Аналітика Big Data /Big Data analytics                                             | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Веб-скрапінг та парсінг великих даних», «Технології MapReduce, Hadoop і Spark в аналітиці великих даних» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення RStudio, Power BI.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Концепція Big Data», «Концепція Open Data», «Методи машинного навчання для надвеликих даних» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань з аналізу реальних датасетів великих даних.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |
| PH11. Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної | <input checked="" type="checkbox"/> | Теорія і практика наукового дослідження/Theory and practice of scientific research | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Наука і наукові</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                            |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| діяльності державною та англійською мовами |                                                              | <p>дослідження», «Технологія наукових досліджень», «Наукометрія - як критерій оцінки результатів наукової діяльності» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення LaTeX, Ghostscript, GSView, MiKTeX, TeXnicCenter. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Моделювання в наукових економічних дослідженнях», «Візуалізація результатів наукових досліджень», «Випускна кваліфікаційна робота» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів передбачає вивчення окремих питань курсу на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет.</p> | <p>оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка практичної роботи; перевірка самостійної роботи; модульний контроль);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
|                                            | Англійська мова аналітики даних / English for data analytics | <p>Теоретичний матеріал тем «Data analytics: essence, tools and features», «The profession of data analyst» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Big data», «Recommender systems», «Intelligent systems» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів складається із чотирьох видів підготовки: Vocabulary Revision, Comprehension Speaking, Writing, Grammar Revision.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тести з аудіювання, завдання для перевірки усного мовлення, тести з читання, завдання для перевірки писемного мовлення, модульна контрольна робота);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul> |

|                                                                                                                                                  |          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>РН10. Зрозуміло і недовозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються</p> | <p>☒</p> | <p>Управління знаннями / Knowledge Management</p>                   | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Формування інтелектуального капіталу», «Побудова стратегії управління знаннями», «Методика і метрика оцінювання знань», «Правові аспекти УЗ» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Моделювання УЗ на основі результатів бізнес-аналітики і Data Science», «Інформаційні технології управління знаннями» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у цілеспрямованому пошуку реальних прикладів використання УЗ у проєктах в галузі інформаційних технологій.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка виконаних практичних робіт із використанням комп'ютерних технологій, перевірка виконання індивідуальних практичних робіт, перевірка завдань, передбачених самостійною роботою);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |
|                                                                                                                                                  |          | <p>Англійська мова аналітики даних / English for data analytics</p> | <p>Теоретичний матеріал тем «Data analytics: essence, tools and features», «The profession of data analyst» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Big data», «Recommender systems», «Intelligent systems» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тести з аудіювання, завдання для перевірки усного мовлення, тести з читання, завдання для перевірки писемного мовлення, модульна контрольна робота);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul>                                                   |

|                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                      | платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів складається із чотирьох видів підготовки: Vocabulary Revision, Comprehension Speaking, Writing, Grammar Revision.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                   |                                     | Теорія і практика наукового дослідження/Theory and practice of scientific research                                                   | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Наука і наукові дослідження», «Технологія наукових досліджень», «Наукометрія - як критерій оцінки результатів наукової діяльності» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення LaTeX, Ghostscript, GSView, MiKTeX, TeXnicCenter.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Моделювання в наукових економічних дослідженнях», «Візуалізація результатів наукових досліджень», «Випускна кваліфікаційна робота» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів передбачає вивчення окремих питань курсу на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка практичної роботи; перевірка самостійної роботи; модульний контроль);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |
| РН9. Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків. | <input checked="" type="checkbox"/> | Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Методологія системного дослідження економічного розвитку», «Формалізованість задач системного аналізу», «Моделі хаосу в економіці», «Системний аналіз еволюції відкритої економіки» викладається у формі</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, тестування, творче завдання);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul>                                                    |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | <p>проблемних лекцій</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Багатокритеріальні математичні моделі економічних систем», «Задачі і методи системного аналізу багатофакторних ризиків» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams.</p> <p>Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекції, підготовці до практичного заняття з теми, ознайомлення з основною та додатковою літературою, Інтернет ресурсами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Колаборативна фільтрація», «Рекомендаційні системи, засновані на критиці», «Агрегація переваг у рекомендаційних системах» викладається у формі проблемних лекцій.</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення Python.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Метод найближчих сусідів у рекомендаційних системах», «Контекстно-орієнтовані рекомендаційні системи» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams.</p> <p>Самостійна робота студентів</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul> |

|                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                      | полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                  |                                     | Інтелектуальні системи / Intelligent systems                                                                                         | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Базові поняття і основні напрямки штучного інтелекту», «Етапи розвитку та основні напрямки штучного інтелекту» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення MatLab.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Продукційні і мережеві моделі», «Експертні системи» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams.</p> <p>Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань; підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |
| РН8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування. | <input checked="" type="checkbox"/> | Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Методологія системного дослідження економічного розвитку», «Формалізованість задач системного аналізу», «Моделі хаосу в економіці», «Системний аналіз еволюції відкритої економіки» викладається у формі проблемних лекцій</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, тестування, творче завдання);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul>                                                             |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Багатокритеріальні математичні моделі економічних систем», «Задачі і методи системного аналізу багатфакторних ризиків» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекції, підготовці до практичного заняття з теми, ознайомлення з основною та додатковою літературою, Інтернет ресурсами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Аналітика Big Data / Big Data analytics | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Веб-скрапінг та парсінг великих даних», «Технології MapReduce, Hadoop і Spark в аналітиці великих даних» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення RStudio, Power BI. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Концепція Big Data», «Концепція Open Data», «Методи машинного навчання для надвеликих даних» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |

|                                                                                           |   |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           |   |                                              | тестування, виконанні індивідуальних завдань з аналізу реальних датасетів великих даних.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| РН7. Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи | ☒ | Інтелектуальні системи / Intelligent systems | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Базові поняття і основні напрямки штучного інтелекту», «Етапи розвитку та основні напрямки штучного інтелекту» виладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення MatLab.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Продукційні і мережеві моделі», «Експертні системи» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams.</p> <p>Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань; підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul>                                                                                                  |
|                                                                                           |   | Управління знаннями / Knowledge Management   | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Формування інтелектуального капіталу», «Побудова стратегії управління знаннями», «Методика і метрика оцінювання знань», «Правові аспекти УЗ» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка виконаних практичних робіт із використанням комп'ютерних технологій, перевірка виконання індивідуальних практичних робіт, перевірка завдань, передбачених самостійною роботою);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |

|                                                                                                                                             |   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             |   |                                                                               | <p>базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Моделювання УЗ на основі результатів бізнес-аналітики і Data Science», «Інформаційні технології управління знаннями» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у цілеспрямованому пошуку реальних прикладів використання УЗ у проектах в галузі інформаційних технологій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>РН5.</b><br/>Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах.</p> | ☒ | <p>Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Колаборативна фільтрація», «Рекомендаційні системи, засновані на критиці», «Агрегація переваг у рекомендаційних системах» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення Python. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Метод найближчих сусідів у рекомендаційних системах», «Контекстно-орієнтовані рекомендаційні системи» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів,</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:<br/>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);<br/>- підсумковий контроль (екзамен)</p> |

|                                                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                      | підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                     |                                     | Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Методологія системного дослідження економічного розвитку», «Формалізованість задач системного аналізу», «Моделі хаосу в економіці», «Системний аналіз еволюції відкритої економіки» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Багатокритеріальні математичні моделі економічних систем», «Задачі і методи системного аналізу багатофакторних ризиків» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекції, підготовці до практичного заняття з теми, ознайомлення з основною та додатковою літературою, Інтернет ресурсами.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, тестування, творче завдання);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul>                                                            |
| РН4. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи. | <input checked="" type="checkbox"/> | Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems                                                               | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Колаборативна фільтрація», «Рекомендаційні системи, засновані на критиці», «Агрегація переваг у рекомендаційних системах» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення Python. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul> |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             | <p>базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Метод найближчих сусідів у рекомендаційних системах», «Контекстно-орієнтовані рекомендаційні системи» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Методологія системного дослідження економічного розвитку», «Формалізованість задач системного аналізу», «Моделі хаосу в економіці», «Системний аналіз еволюції відкритої економіки» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Багатокритеріальні математичні моделі економічних систем», «Задачі і методи системного аналізу багатфакторних ризиків» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекції, підготовці до практичного заняття з теми, ознайомлення з основною та додатковою літературою, Інтернет</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, тестування, творче завдання);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен)</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>РНЗ.<br/>Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності.</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems</p>                                                               | <p>ресурсами.</p> <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Колаборативна фільтрація», «Рекомендаційні системи, засновані на критиці», «Агрегація переваг у рекомендаційних системах» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення Python. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Метод найближчих сусідів у рекомендаційних системах», «Контекстно-орієнтовані рекомендаційні системи» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю: - поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації); - підсумковий контроль (екзамен)</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     | <p>Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Методологія системного дослідження економічного розвитку», «Формалізованість задач системного аналізу», «Моделі хаосу в економіці», «Системний аналіз еволюції відкритої економіки» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю: - поточний контроль (опитування, тестування, творче завдання); - підсумковий контроль (екзамен)</p>                                                            |

|                                                                                                                                                                            |   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            |   |                                        | <p>навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Багатокритеріальні математичні моделі економічних систем», «Задачі і методи системного аналізу багатофакторних ризиків» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекції, підготовці до практичного заняття з теми, ознайомлення з основною та додатковою літературою, Інтернет ресурсами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>PH2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.</p> | ☒ | Аналітика Big Data /Big Data analytics | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Веб-скрапінг та парсінг великих даних», «Технології MapReduce, Hadoop і Spark в аналітиці великих даних» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення RStudio, Power BI. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Концепція Big Data», «Концепція Open Data», «Методи машинного навчання для надвеликих даних» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань з аналізу реальних датасетів великих даних.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Інтелектуальні системи / Intelligent systems | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Базові поняття і основні напрямки штучного інтелекту», «Етапи розвитку та основні напрямки штучного інтелекту» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення MatLab.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Продукційні і мережеві моделі», «Експертні системи» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams.</p> <p>Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань; підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul>                                                                                                  |
| Управління знаннями / Knowledge Management   | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Формування інтелектуального капіталу», «Побудова стратегії управління знаннями», «Методика і метрика оцінювання знань», «Правові аспекти УЗ» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка виконаних практичних робіт із використанням комп'ютерних технологій, перевірка виконання індивідуальних практичних робіт, перевірка завдань, передбачених самостійною роботою);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             | <p>практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Моделювання УЗ на основі результатів бізнес-аналітики і Data Science», «Інформаційні технології управління знаннями» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у цілеспрямованому пошуку реальних прикладів використання УЗ у проєктах в галузі інформаційних технологій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності / System analysis of complex economic systems under uncertainty</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Методологія системного дослідження економічного розвитку», «Формалізованість задач системного аналізу», «Моделі хаосу в економіці», «Системний аналіз еволюції відкритої економіки» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Багатокритеріальні математичні моделі економічних систем», «Задачі і методи системного аналізу багатофакторних ризиків» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекції, підготовці до практичного заняття з теми, ознайомлення з основною та додатковою літературою, Інтернет ресурсами.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю: - поточний контроль (опитування, тестування, творче завдання); - підсумковий контроль (екзамен)</p> |
| <p>Теорія і практика наукового дослідження/Theory and practice of scientific research</p>                                                   | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у</p>                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                                   | <p>супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Наука і наукові дослідження», «Технологія наукових досліджень», «Наукометрія - як критерій оцінки результатів наукової діяльності» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення LaTeX, Ghostscript, GSView, MiKTeX, TeXnicCenter.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу.</p> <p>При вивченні тем «Моделювання в наукових економічних дослідженнях», «Візуалізація результатів наукових досліджень», «Випускна кваліфікаційна робота» використовується моделювання реальних ситуацій.</p> <p>Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів передбачає вивчення окремих питань курсу на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет.</p> | <p>силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка практичної роботи; перевірка самостійної роботи; модульний контроль);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <p>РН1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Управління знаннями / Knowledge Management</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями.</p> <p>Теоретичний матеріал тем «Формування інтелектуального капіталу», «Побудова стратегії управління знаннями», «Методика і метрика оцінювання знань», «Правові аспекти УЗ» викладається у формі проблемних лекцій</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки.</p> <p>Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі.</p> <p>Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка виконаних практичних робіт із використанням комп'ютерних технологій, перевірка виконання індивідуальних практичних робіт, перевірка завдань, передбачених самостійною роботою);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |

|                               |                                     |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                     |                                                                                           | <p>застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Моделювання УЗ на основі результатів бізнес-аналітики і Data Science», «Інформаційні технології управління знаннями» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у цілеспрямованому пошуку реальних прикладів використання УЗ у проєктах в галузі інформаційних технологій.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                               |                                     | <p>Теорія і практика наукового дослідження/Theory and practice of scientific research</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Наука і наукові дослідження», «Технологія наукових досліджень», «Наукометрія - як критерій оцінки результатів наукової діяльності» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення LaTeX, Ghostscript, GSView, MiKTeX, TeXnicCenter. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Моделювання в наукових економічних дослідженнях», «Візуалізація результатів наукових досліджень», «Випускна кваліфікаційна робота» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів передбачає вивчення окремих питань курсу на основі опрацювання літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет.</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (опитування, перевірка практичної роботи; перевірка самостійної роботи; модульний контроль);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |
| <p>РН6.<br/>Застосовувати</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Аналітика Big Data /Big Data analytics</p>                                             | <p>Під час лекцій використовується</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу</p> |                                                                               | <p>інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Веб-скрапінг та парсінг великих даних», «Технології MapReduce, Hadoop і Spark в аналітиці великих даних» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення RStudio, Power BI. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Концепція Big Data», «Концепція Open Data», «Методи машинного навчання для надвеликих даних» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань з аналізу реальних датасетів великих даних.</p> | <p>системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:<br/>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);<br/>- підсумковий контроль (екзамен).</p>                                                |
|                                                                                                                                                                                                            | <p>Проектування рекомендаційних систем / Design of recommendation systems</p> | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Колаборативна фільтрація», «Рекомендаційні системи, засновані на критиці», «Агрегація переваг у рекомендаційних системах» викладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення Python. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:<br/>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, підготовка презентації);<br/>- підсумковий контроль (екзамен)</p> |

|  |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                              | <p>застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Метод найближчих сусідів у рекомендаційних системах», «Контекстно-орієнтовані рекомендаційні системи» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Інтелектуальні системи / Intelligent systems | <p>Під час лекцій використовується інтерактивний метод для організації контакту із аудиторією. Всі лекції супроводжуються презентаціями. Теоретичний матеріал тем «Базові поняття і основні напрямки штучного інтелекту», «Етапи розвитку та основні напрямки штучного інтелекту» виладається у формі проблемних лекцій. Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерної техніки із застосуванням програмного забезпечення MatLab. Практичні завдання враховують різний рівень підготовки здобувачів і базуються на поєднанні репродуктивного і навчально-пізнавального методів для відтворення, розвитку і закріплення практичних навичок застосування вивченого теоретичного матеріалу. При вивченні тем «Продукційні і мережеві моделі», «Експертні системи» використовується моделювання реальних ситуацій. Наразі всі аудиторні заняття проводяться в дистанційній формі із застосуванням відеозв'язку на базі платформи Microsoft Teams. Самостійна робота студентів полягає у підготовці до лабораторного заняття за матеріалами теми, вивченні основних та додаткових джерел, Інтернет-ресурсів, підготовці до тестування, виконанні індивідуальних завдань</p> | <p>Оцінювання студентів проводиться за 100-бальною системою оцінювання результатів навчання, вказана у силабусі. Протягом семестру результати навчання студентів оцінюються за результатами поточного і підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поточний контроль (тестування, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань; підготовка презентації);</li> <li>- підсумковий контроль (екзамен).</li> </ul> |