

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

| | |
|---------------------|--|
| Заклад вищої освіти | Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» |
| Освітня програма | 46343 Прикладна математика |
| Рівень вищої освіти | Доктор філософії |
| Спеціальність | 113 Прикладна математика |

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

| | |
|-------------------------------------|---|
| Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО | 174 |
| Повна назва ЗВО | Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» |
| Ідентифікаційний код ЗВО | 02070921 |
| ПІБ керівника ЗВО | Згуровський Михайло Захарович |
| Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО | http://kpi.ua |

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/174>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

| | |
|---|---|
| ID освітньої програми в ЄДЕБО | 46343 |
| Назва ОП | Прикладна математика |
| Галузь знань | 11 Математика та статистика |
| Спеціальність | 113 Прикладна математика |
| Спеціалізація (за наявності) | відсутня |
| Рівень вищої освіти | Доктор філософії |
| Тип освітньої програми | Освітньо-наукова |
| Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня) | Магістр (ОКР «спеціаліст») |
| Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП | Кафедра математичного моделювання та аналізу даних |
| Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП | кафедра математичних методів захисту інформації, кафедра прикладної математики, кафедра англійської мови технічного спрямування №2, кафедра філософії, кафедра психології і педагогіки |
| Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП | 03056, м. Київ, навчальний корпус №1, проспект Перемоги, 37 навчальний корпус №11, вул. ак. Янгеля, 7-а навчальний корпус №7, проспект Перемоги, 37-к навчальний корпус №15, вул. Політехнічна, 14-а навчальний корпус №14, вул. Політехнічна, 14-б навчальний корпус №16, вул. Політехнічна, 14 навчальний корпус №24, вул. Верхньоключова, 1/26 |
| Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації | не передбачає |
| Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності) | відсутня |
| Мова (мови) викладання | Українська |
| ID гаранта ОП у ЄДЕБО | 356458 |
| ПІБ гаранта ОП | Куссуль Наталія Миколаївна |
| Посада гаранта ОП | Завідувач кафедрою |
| Корпоративна електронна адреса гаранта ОП | n.kussul@kpi.ua |
| Контактний телефон гаранта ОП | +38(093)-326-42-33 |
| Додатковий телефон гаранта ОП | +38(044)-204-93-73 |

| Форми здобуття освіти на ОП | Термін навчання |
|-----------------------------|-----------------|
| заочна | 4 р. 0 міс. |
| очна вечірня | 4 р. 0 міс. |
| очна денна | 4 р. 0 міс. |

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

ОП з освітнього рівня “Прикладна математика” започаткована в 2016 році. В 2020 році ОП було оновлено з урахуванням досвіду реалізації ОП та фахової експертизи стейкхолдерів. Зокрема, переосмислено структурно-логічну схему програми, уточнено загальні та фахові компетентності та програмні результати навчання. В оновленій версії ОП 2022 року додано навчальну дисципліну, що посилює компетентності з педагогіки вищої школи; збільшено обсяг вибіркових навчальних дисциплін; уточнено розділ «Придатність до працевлаштування» у зв'язку із оновленням національного Класифікатора професій ДК 003:2010; враховано зміни до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Підґрунтям для формування методичних засад, матеріальної бази, підбору кадрового складу, наукової складової ОП «Прикладна математика» на 3 освітньому рівні став розвиток ОП цієї спеціальності на 1 та 2 рівнях освіти в Навчально-науковому фізико-технічному інституті (НН ФТІ) та на факультеті прикладної математики (ФПМ). Навчання здійснюється за принципом фізико-технічної системи освіти, яку було започатковано в НН ФТІ на новоствореному факультеті подвійного підпорядкування – Міністерства освіти та Національної академії наук України, з метою її зміцнення в Україні. Базисом такої освіти є фундаментальна та інтенсивна підготовка з математики, фізики, сучасної інформатики, іноземної мови на першій фазі навчання та поглиблена професійна підготовка на завершальній фазі (<https://ipt.kpi.ua/istoriya>). Завдяки цьому більшість випускників НН ФТІ працює в Україні провідними фахівцями, науковцями, на державній службі, є засновниками та керівниками високотехнологічних бізнес-компаній. За результатами опитування роботодавці стабільно дають високу оцінку їх кваліфікації. Зокрема, за рейтингом журналу FORBES ФТІ у 2021 році (<http://is.ipt.kpi.ua/pdf/forbes.pdf>) визнаний кращим в Україні в номінації «Точні науки» (<https://forbes.ua/tags/100-naykrashchih-fakultetiv>).

Кадровий склад формувався на базі найкращих наукових кадрів в галузі прикладної математики. В 2000 році до інституту приєдналися вчені Київської наукової школи криптографії академіка НАН України І.М. Коваленка, які мали великий досвід вирішення теоретичних і практичних задач математичних методів криптографічного захисту інформації, було створено кафедру математичних методів захисту інформації.

Кафедра математичного моделювання та аналізу даних створена високопрофесійними науковцями ІКД НАН України в галузі штучного інтелекту в 2021 р., розвиває і вдосконалює інший напрямок прикладної математики, який започатковано в НН ФТІ -математичні методи моделювання, розпізнавання образів і комп'ютерного зору.

Наукова складова ОП базується широкому колі наукових досліджень. Про це свідчить попит на наукові розробки НН ФТІ. В рамках засновницької школи Системного аналізу працює наукова школа «Моделювання та безпека складних систем» на чолі з чл.-кор. НАН України, д-ром техн. наук, проф. О. М. Новіковим - <http://is.ipt.kpi.ua/is/naukova-shkola-1/>. Фаховий журнал «Theoretical and Applied Cybersecurity» входить до переліку наукових фахових видань категорії «Б», <http://tacs.ipt.kpi.ua/>.

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 | ОВ | З | ОД | ОВ | З |
| 1 курс | 2022 - 2023 | 10 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 курс | 2021 - 2022 | 4 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3 курс | 2020 - 2021 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 курс | 2019 - 2020 | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 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 | 7502 Прикладна криптологія 9440 Математичні методи комп'ютерного моделювання |

| | |
|--|---|
| | 18491 Математичні методи криптографічного захисту інформації 28508 Математичні методи моделювання , розпізнавання образів та безпеки даних 49218 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору 8073 Наука про дані та математичне моделювання 7349 Наука про дані та математичне моделювання |
| другий (магістерський) рівень | 5828 Наука про дані та математичне моделювання 8268 Математичні методи комп'ютерного моделювання 8023 Прикладна криптологія 18492 Математичні методи криптографічного захисту інформації 18493 Аналітичні методи безпеки інформації 28509 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних 31239 Наука про дані та математичне моделювання 31249 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних 31250 Математичні методи криптографічного захисту інформації 34802 Аналітичні методи безпеки інформації 34803 Математичні методи комп'ютерного моделювання 49230 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору 49231 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору |
| третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень | 28506 Наука про дані та математичне моделювання 28507 Математичні методи криптографічного захисту інформації 28510 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних 46343 Прикладна математика |

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

| | Загальна площа | Навчальна площа |
|---|----------------|-----------------|
| Усі приміщення ЗВО | 546499 | 168106 |
| Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління) | 546499 | 168106 |
| Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо) | 0 | 0 |
| Приміщення, здані в оренду | 4024 | 0 |

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

| Документ | Назва файла | Хеш файла |
|----------------------------------|---|--|
| Освітня програма | <i>ОП 113 PhD Прикладна математика.pdf</i> | Z7ZC7MW/3bWbNg2+D7oHkrDQd2RujjHKKwdsxW54h51= |
| Навчальний план за ОП | <i>Навчальний-план-PhD_2022-23.pdf</i> | SoUkREHEDZ7gXFCGim7OSdbqzfbfDVBeqhD1pN+RG6c= |
| Навчальний план за ОП | <i>Навчальний план PhD_2022-23_заоч.pdf</i> | aJvrlnUk6Z5GE5TWsyNXnfqu8AMRyoqJhjC3qFbQpUc= |
| Навчальний план за ОП | <i>Навчальний план PhD_2022-23_вечірн.pdf</i> | r97Cv1m5d+ps5rjYroH6By3pUfjGol29t7iWkixhiQA= |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгуки PhD Прикладна математика.pdf</i> | i7M4C4ZrD8RlB+ZNu4bVIicQRoA78va83Op76zuaooY= |

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Мета освітньої програми полягає у підготовці науковців-професіоналів у галузі прикладної математики, зокрема у напрямках математичного моделювання, аналізу даних та математичних методів захисту інформації, здатних формулювати, аналізувати та розв'язувати складні наукові проблеми та інноваційні задачі забезпечення сталого розвитку суспільства в інтернаціональному середовищі, зокрема в європейському освітньо-науковому просторі, та формування високої адаптивності здобувачів в умовах трансформації ринку праці, невизначеності і неповноти інформації з урахуванням потреб стейкхолдерів.

Особливості та унікальність ОП полягають в наступному:

- 1) має міждисциплінарний характер, спрямована на розвиток новітніх математичних методів та інноваційних технологій в галузі прикладної математики з застосуванням в природничих, соціальних та комп'ютерних науках, різних сферах життя та економіки;
- 2) поєднує фундаментальну математичну та практичну підготовку шляхом залучення здобувачів до виконання реальних наукових та інноваційних проектів, а також формування тематики дисертаційних робіт з урахуванням потреб стейкхолдерів, конкурсних програм та проектів;
- 3) спрямована на розвиток міжнародної співпраці, зокрема інтеграції здобувачів до проектів Європейського освітньо-наукового простору та спільних наукових досліджень з провідними міжнародними інноваційними компаніями.

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

Візія КПІ ім. Ігоря Сікорського - бути технічним університетом дослідницького типу світового рівня. Місія університету - сприяти формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок (<https://osvita.kpi.ua/node/116>).

Враховуючи міждисциплінарний та інноваційний характер ОП, її орієнтованість на розвиток науки в межах міжнародних та інноваційних проектів, долучення здобувачів до Європейського освітньо-наукового простору, констатуємо, що мета і цілі ОП цілком відповідають місії та стратегії університету. Зокрема, цілі «створювати, використовувати та впроваджувати новітні математичні методи та інноваційні технології в галузі прикладної математики» та «формулювати, розв'язувати й узагальнювати задачі з використанням методів математичних та комп'ютерних наук» забезпечують умови для всебічного інтелектуального, професійного та творчого розвитку особистості та підготовку досконалих (perfect) фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології, ціль «розв'язувати задачі в умовах невизначеності та неповноти інформації» забезпечує фундаментальність підготовки та освіти за фізико-технічною моделлю на основі синтезу глибоких наукових знань та інженерного мистецтва; ціль «створювати та експлуатувати наявне програмне забезпечення для розв'язування задач» забезпечує міждисциплінарність, системність та комплексність підготовки здобувачів.

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

Під час розробки та вдосконалення програми її основні положення обговорювались зі здобувачами ступеня PhD спеціальності 113 Прикладна математика в межах курсу «Організація науково-інноваційної діяльності», випускниками та здобувачами ступеня магістра. До співпраці з проектною групою долучились випускники (Лавренюк М.С, Александрова М. В.) та здобувачі ступеня PhD Стремєцька М. С., Грубіян Є. О. Випускники програми регулярно беруть участь у вебінарах, зустрічах (в останні роки переважно онлайн) та науково-популярних заходах, які організують кафедри, відповідальні за ОП. Зокрема, відео-записи вебінарів та зустрічей з випускниками містяться на YouTube-каналах кафедр ММАД (<http://surl.li/fxlee>) та ММЗІ. Вони пропонували більш активно залучати здобувачів до міжнародних наукових та інноваційних проектів в сфері аналізу даних. Так, тематика наукових досліджень аспіранта Антона Охріменка узгоджена з напрямками наукових досліджень компанії Самсунг Електронікс Україна Компані, аспіранта Євгена Грубіяна - з його роботою у ТОВ «Автор», аспірантки Дарії Ядухи - з її роботою у Національному банку України. Аспіранти Тарас Рудник, Максим Щоголев та Іван Жук отримували стипендію та проводили (повністю чи частково) свої дисертаційні дослідження в рамках проекту «Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation» у межах програми NATO SPS, який виконувався на кафедрі прикладної математики з 01.11.2017 до 01.10.2021.

- роботодавці

Розробники програми тісно співпрацюють з потенційними роботодавцями з метою врахування їх інтересів та пропозицій. А саме:

- До роботи проектної групи були залучені представники роботодавців, зокрема д.ф.-м.н., проф. Шлезінгер М. І. (Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАНУ та МОН України) та Фісуненко А.Л. (віце-президент з розробок і досліджень ТОВ Самсунг Електронікс Україна Компані).
- Проведено онлайн-опитування роботодавців щодо їх очікувань і пріоритетів ОП. Виявлено потребу і зацікавленість у висококваліфікованих фахівцях міждисциплінарного спрямування.
- На регулярній основі проводяться зустрічі з роботодавцями та їх ознайомлення з ОП. Так, в вересні 2021 року роботодавці були ознайомлені з ОП, а в жовтні 2021 року була організована онлайн-зустріч для обговорення ОП, де роботодавці висловили свої враження та побажання. Зокрема вони відзначили високий рівень наукової та

практичної підготовки здобувачів і висловили побажання більш активного розвитку м'яких навичок (комунікацій, командної роботи, самодисципліни), залучення до реальних проектів та викладання. Ці пропозиції було враховано при формуванні напрямків наукових досліджень та шляхом додавання дисципліни в сфері педагогіки вищої школи.

- академічна спільнота

Академічна спільнота активно долучається до розвитку ОНП. Зокрема,

- До роботи проектної групи залучені авторитетні науковці з інститутів НАН України (д. ф.-м. н., проф. Клименко В. П. в. о. директора Інституту проблем математичних машин та систем НАНУ, д. ф.-м. н., проф. Шлезінгер М. І. (головний науковий співробітник Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАНУ та МОН України).

- До формування змісту дисциплін, викладання та наукового керівництва здобувачами залучені провідні науковці, визнані не лише в Україні, а й у світі.

- Тематика наукових досліджень здобувачів формується в межах тематики конкурсних проектів Horizon Europe та НФДУ, зокрема 2020.01/0268 (<http://surl.li/fxlha>) та 2020.02/0292 (<http://surl.li/fxlhh>) та спільних наукових проектів з НАН України.

- Цілі та ПРН ОНП відповідають основним напрямкам розвитку Німецько-українського центру ключових компетенцій в сфері штучного інтелекту та аналізу великих даних AIDA&TI, перший етап розбудови якого розпочався в 2021 році (<https://aidati.org/>).

- Розробники програми та викладачі беруть участь в міжнародних освітніх проектах та стажуваннях, зокрема в межах проекту DigIn.Net 2 (<https://digin-net.de/stazhuvannya-2/>), де, зокрема, обговорюються цілі та зміст ОНП.

- інші стейкхолдери

Цілі та результати ОНП враховують інтереси і рекомендації інших установ, зокрема, ТОВ "Апостера ЮА", ТОВ "Information Systems Security Partners", які брали участь в зустрічі зі стейкхолдерами, а також інститутів НАН України та закордонних ЗВО. Всі установи підтримують тісну інтеграцію навчання, наукової діяльності та інновацій. Стейкхолдери отримують детальну інформацію щодо цілей ОНП, вступної кампанії через Web-сайти КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/113_ONPD_PM), кафедри прикладної математики (<http://surl.li/fykak>), кафедри математичного моделювання та аналізу даних (<https://mmda.ipt.kpi.ua/op/>), кафедри математичних методів захисту інформації (<http://surl.li/fykao>), де відбувається громадське обговорення ОНП, канал Telegram https://t.me/dekanat_fti, де можна ставити питання або давати свої пропозиції @fti_kpibot, звертатись за контактами кафедри або завідувача кафедри.

Цілі та ПРН відповідають міжнародним трендам розвитку науки та освіти. Так, РН1, РН2, РН3, РН5, РН6 цілком відповідають стратегії розвитку спільного німецько-українського центру ключових компетенцій (<https://aidati.org/>), який розбудовується за підтримки міністерств освіти і науки Німеччини і України, і партнером-засновником якого є НТУУ КПІ імені Ігоря Сікорського.

РН5 та РН6 безпосередньо враховують рекомендації, які були надані Освітнім комітетом Європейського консорціуму з математики в індустрії (ЕСМІ), членом якого факультет прикладної математики є з 2010 р.

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

В сучасну епоху великих даних, переходу до Індустрії 4.0 та цифровізації державного управління і економіки величезної актуальності набуває розвиток методів математичного моделювання складних процесів у умовах невизначеності, аналізу великих об'ємів даних та побудови цифрових двійників реальних об'єктів і процесів. Саме на ці виклики сьогодення спрямовані цілі та ПРН програми (РН1,3, 4). Провідні інноваційні компанії світу створюють та розвивають відділи досліджень та розробок, на роботу в яких орієнтовані випускники ОНП. Їх потреби забезпечуються РН1,2,3,5,6. На підготовку фахівців спрямовано РН7. Цілі та РН1,2,3,5,6 напряму відповідають стратегії розвитку спільного німецько-українського центру ключових компетенцій (<https://aidati.org/>), який розглядається як один із важливих представників ринку праці для випускників ОНП.

Ці тенденції розвитку прикладної математики та ринку праці чітко прослідковуються на сучасних наукових конференціях світового рівня та обговорюються на освітніх форумах, де беруть активну участь розробники програми. Зокрема, гарант програми проф. Куссуль Н.М. взяла участь в дискусії «Synergy: Education of the Future: Reform, Structure, Quality» (20.12.2020) на конференції Synergy. IT Business & IT Education, представила ОНП на конференції ESA LPS 2022 (<http://surl.li/fykbf>) в секції «Space-Education for tomorrow – from school to lifelong learning», виступила з доповіддю на всесвітньому форумі IEEE Women in Engineering International Leadership (<http://surl.li/fykbh>).

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

Прикладна математика – це наука, яка застосовується в різних, практично в усіх, предметних областях та сферах економіки і забезпечує їх інноваційний розвиток. Тому ОНП має міжгалузеве спрямування, що відображено в цілях та РН 1, 2, 5, 6. Основна увага приділяється методам математичного моделювання на гетерогенних даних, геопросторовому інтелекту, науки про дані та методам криптології, що зумовлено об'єктивними тенденціями розвитку ринку праці (цифровізація економіки, Індустрія 4.0) та професійним досвідом НПП, що забезпечують ОНП.

Сучасна наука, особливо та, що ґрунтується на великих даних, має інтернаціональний характер і розвивається в контексті міжнародних проектів, що враховано в РН 3,4. Водночас, саме в столиці функціонують міністерства і органи державного управління, а також вітчизняні та міжнародні інноваційні компанії, на підтримку прийняття

рішень яких орієнтована ОНП. Програма розвивається в кооперації з інститутами НАН України, які також базуються в Києві, зокрема Інститутом космічних досліджень НАНУ-ДКАУ, інститутами Кібернетичного центру НАНУ, провідними університетами, де працюють випускники програми (РН 1, 7).

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

Три перші цілі ОНП, тобто цілі, пов'язані з впровадженням новітніх математичних методів та застосуванням математичного моделювання різноманітних процесів і явищ, прямо корелюють з програмними цілями Європейського консорціуму з математики в індустрії (ЕСМІ), який охоплює більше 100 європейських університетів та членом якого факультет прикладної математики є з 2010 р.

Так, зокрема, програмними цілями ЕСМІ є сприяння та підтримка використання математичного моделювання, симуляції та оптимізації в будь-якій діяльності соціального чи економічного значення (<https://ecmiindmath.org/about-ecmi/>).

Програмні результати навчання РН5 та РН6 були введені до ОНП за пропозицією проф. Чертова О. Р., який базувався при цьому на своєму досвіді співпраці із зарубіжними колегами по освітньому комітету ЕСМІ, членом якого він був з 2010 по 2018 рр.

Також під час розробки та вдосконалення програми були проаналізовані програми 3-го рівня вищої освіти з прикладної математики та дотичних спеціальностей більше десяти вітчизняних та іноземних університетів, зокрема, Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, Харківського національного університету радіоелектроніки, Національного університету "Києво-Могилянська академія", Технічного університету Дрездена. Цей аналіз підтвердив правильність введення до ОНП результатів навчання більш універсального характеру (РН1-4, РН7), а також акцентувати обличчя програми в РН5-6.

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

На даний час відсутній відповідний стандарт вищої освіти. Тому проектна група ОНП спільно з НМКУ 113 Прикладна математика розробила перелік загальних та фахових компетентностей, а також програмних результатів навчання, які наведені в даній освітньо-науковій програмі. Ці компетентності на ПРН гармонізовані з місією університету, спрямовані на реалізацію стратегії КПП ім. Ігоря Сікорського щодо підготовки висококваліфікованих (досконалих - perfect) фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства. Дисципліни ОНП сплановано зі спрямуванням на забезпечення формування у здобувачів відповідних загальних та фахових компетентностей ОНП та програмних результатів навчання. Освітні компоненти "Філософські засади наукової діяльності", "Організація науково-інноваційної діяльності", "Іноземна мова для наукової діяльності" сприяють набуттю загальних компетентностей ЗК1-ЗК5 і фахових компетентностей ФК1, ФК2, а також програмних результатів навчання РН1-РН4. Освітні компоненти "Сучасні методи прикладної математики" та "Спеціальні розділи математичного моделювання" забезпечують фахові компетентності ФК1, ФК3, ФК4 та програмні результати навчання РН5 і РН6, а дисципліна "Актуальні проблеми педагогіки вищої школи" - відповідно ФК5 та РН7. Наукова робота над дисертацією, яка є основним видом діяльності в аспірантурі, гарантує забезпечення всіх чотирьох цілей ОНП та досягнення РН щодо створення, використання та впровадження новітніх математичних методів та інноваційні технології в галузі прикладної математики, формулювання та розв'язання теоретичних та практичних задач з використанням фундаментальних та прикладних методів математичних та комп'ютерних наук в умовах невизначеності, а також створення та експлуатації наявного інструментального програмного забезпечення для розв'язування задач.

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?

Восьмий рівень Національної рамки кваліфікацій визначається здатністю розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Нормативні освітні компоненти ОНП поділяються на чотири цикли. ОК для здобуття глибинних знань зі спеціальності забезпечують здобувачів актуальними знаннями з «фронтів» сучасної науки, відповідною проблематикою та існуючими підходами до вирішення складних, комплексних наукових проблем; це посилюється ОК для здобуття мовних компетентностей, оскільки мовою сучасної науки є англійська. ОК для оволодіння загальнонауковими компетентностями створюють у здобувачів цілісну наукову картину світу та надають навички переосмислення існуючих та створення нових знань, з урахуванням питань наукової етики та академічної і професійної доброчесності. ОК для здобуття універсальних компетентностей дослідника забезпечують здобувачів необхідними вміннями для ведення науково-дослідницької та/або професійної наукоємної діяльності із урахуванням актуальних наукових результатів та навичок аналізу та синтезу нових знань.

Наукова складова ОНП передбачає проведення наукових досліджень в галузі прикладної математики, що формує та закріплює у здобувачів здатності проведення міждисциплінарних досліджень, одержання теоретичних результатів та розробки прикладних методів та інструментів для розв'язання поставлених задач.

Таким чином, після опанування ОНП, здобувач зможе

- а) коректно сформулювати комплексну наукову чи професійну проблему в термінах предметної галузі;
- б) проаналізувати та переосмислити наявні наукові знання з проблематики та існуючі методи та підходи;
- в) створити нові знання, інноваційні підходи та/або методи, як теоретичні, так і експериментальні, які ґрунтуються на методологічних засадах наукових досліджень;
- г) застосувати запропоновані підходи та/або методи для розв'язання комплексної проблеми і проінтерпретувати

одержані результати.

Все перелічене забезпечує здатності, необхідні для восьмого рівня Національної рамки кваліфікацій.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

45

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)?

0

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

12

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

ОНП спрямована на підготовку науковців-професіоналів у галузі прикладної математики, зокрема у напрямках математичного моделювання, аналізу даних, науки про дані та математичних методів захисту інформації, здатних формулювати, аналізувати та розв'язувати складні наукові проблеми та задачі; здійснювати і забезпечувати міжкультурну фахову взаємодію представників науково-технічної спільноти. Предметна область ОНП Прикладна математика - це комбінація математичних та спеціалізованих для конкретної проблемної області знань, методів їх реалізації та застосування.

Теоретичний зміст предметної області прикладної математики складають математичні методи, що застосовуються в науці, інженерії, бізнесі та промисловості, а також алгоритми і програмні засоби їх реалізації. Фахівці з прикладної математики працюють над практичними проблемами, будуючи математичні моделі та розв'язуючи математичні задачі. Таким чином, прикладна математика - це міждисциплінарна наука, яка спрямована на розв'язання наукомістких проблем в різних предметних областях.

Зміст ОНП відповідає предметній області прикладної математики, так як об'єктом діяльності визначено математичні методи, моделі, алгоритми та програмне забезпечення, що призначені для дослідження та проектування процесів та систем в різноманітних областях.

Всі ОК спрямовані на досягнення результатів навчання. Чітка логічна система освітніх компонентів поділяється на нормативні ОК та вибіркові ОК. Нормативні ОК для оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, ОК для здобуття мовних компетентностей, ОК для здобуття глибинних знань зі спеціальності та ОК для здобуття універсальних компетентностей дослідника. Вибіркові ОК розширюють знання з прикладної математики. ОК для здобуття глибинних знань зі спеціальності («Сучасні методи прикладної математики» та «Спеціальні розділи математичного моделювання») та ОК для здобуття універсальних компетентностей дослідника (зокрема, «Організація науково-інноваційної діяльності») забезпечують досягнення цілей навчання.

Методи, методики та технології, що застосовуються в ОНП – це загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності; методи аналізу, моделювання та синтезу систем і об'єктів; методики і технології вирішення інженерних, наукових, соціально-економічних задач; інформаційні технології проведення комп'ютерного моделювання, презентації результатів досліджень; методи та методики викладацької діяльності вищої школи.

Тому зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 113 «Прикладна математика» і забезпечує готовність здобувачів до виконання професійних навичок спеціалістів-науковців з побудови математичних моделей в різних предметних областях. Цьому сприяє проходження педагогічної практики та участь у виконанні міжнародних та державних проектів.

Випускники ОНП можуть працювати спеціалістами-професіоналами у математизованих наукоємних галузях сучасної економіки, аналітиками даних, науковими співробітниками, викладачами у закладах вищої освіти.

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

Ця можливість регламентується «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/phd-aspirantura>). Підготовка докторів філософії суттєво залежить від обраної індивідуальної траєкторії здобувача. Вона починається із вибору тематики наукового дослідження та наукового керівника на одній з трьох кафедр Університету, які спільно забезпечують викладання на даній освітній ОП та теми особистого дослідження. Здобувачі самостійно обирають частину дисциплін для вивчення згідно з «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) та беруть участь у програмах академічної мобільності згідно з «Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://osvita.kpi.ua/node/124>) в університетах-партнерах (наприклад, аспірант Лавренюк під час стажування за програмою DAAD), у т.ч. для вивчення вибіркових дисциплін.

Освітня траєкторія аспіранта А. Охріменка формується відповідно до його бажання розвиватись в наукових

напрямах, цікавих для компанії Samsung. Тема його дослідження була визначена на спільній нараді керівника, аспіранта та представників компанії. Тематика дисертаційних досліджень аспірантів Рудника, Щоголева та Жука сформувалася в рамках міжнародного проекту за програмою NATO SPS, в якому вони брали участь ще будучи магістрантами і продовжили у аспірантурі.

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

“Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) передбачає самостійний вибір здобувачем частини дисциплін. Загальна доля вибіркових дисциплін в ОП складає 26.7%. Вибіркові освітні компоненти належать до міжфакультетського каталогу і присвячені тематикам досліджень здобувачів. Зміст запропонованих дисциплін висвітлює методи машинного навчання, теорію алгоритмів, сучасні проблеми криптології, методи математичної фізики тощо. Аспіранти першого курсу обирають по одній з трьох дисциплін для вивчення у третьому та четвертому семестрах. У разі необхідності аспіранти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, у т.ч., на базі інших закладів вищої освіти або наукових установ в рамках програми академічної мобільності.

Обрання вибіркових дисциплін другого навчального року здійснюється у другому семестрі за допомогою електронної системи організації навчального процесу, практики та стажування (<https://my.kpi.ua>). Каталог вибіркових дисциплін оприлюднений на сайтах усіх забезпечуючих кафедр (https://mmda.ipt.kpi.ua/change_phd, <https://mmis.ipt.kpi.ua/students/course-selection/>, http://pma.fpm.kpi.ua/sites/default/files/f-katalog_113_phd_2023.pdf).

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

В університеті розроблено ряд документів, що регулюють відповідні питання: Методичні рекомендації з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/13>), Положення про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/184>). Практична підготовка аспірантів університету є обов'язковим компонентом ОНП і має на меті набуття аспірантом професійних компетенцій. В першу чергу практична підготовка аспірантів включає наукову роботу над дисертацією, яка виконується в межах реальних наукових проектів Horizon Europe (Охріменко, Кириленко), Світового банку, НФДУ (Мікава, Охріменко). Більшість аспірантів задіяні в науково-дослідних проектах: аспіранти Рудник, Щоголев та Жук - в міжнародному проекті за програмою NATO SPS, аспіранти Мазурик та Жук - в бюджетній темі 2310п тощо.

Також в ОНП і навчальному плані передбачена обов'язкова педагогічна практика, терміни проведення якої визначаються графіком навчального процесу. Ця практика, зокрема, направлена на формування у аспірантів здатності проводити педагогічну діяльність у вищій освіті, розробляти та проводити всі види занять у ЗВО (ФК5). Додатково аспіранти долучаються до викладання на погодинній основі, наприклад, у 2021/2022 н.р. лабораторні роботи вели аспіранти Мазурик, Жук, Щоголев.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

У сучасному світі соціальні навички є одним із наріжних каменів успішної професійної кар'єри.

Їх формування та розвиток закладаються в ОП в ряді навчальних дисциплін:

- "Філософські засади наукової діяльності" сприяють здатності проводити критичний аналіз, оцінку й синтез нових та складних ідей (ЗК1) та здатності забезпечувати неперервний власний саморозвиток і самовдосконалення (ЗК5);
- "Іноземна мова для наукової діяльності" дозволяє використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації академічною українською та іноземними мовами, готувати наукові та науково-технічні публікації (звіти, статті, доповіді тощо) за результатами виконаних досліджень (ЗК4).

Крім того, робота аспірантів над дисертацією здійснюється в межах реальних проектів, зокрема міжнародних.

Наприклад, в проекті SPS G5286 CyRADARS за програмою NATO Science for Peace and Security (<http://pma.fpm.kpi.ua/uk/foreign>), проекті AMMODIT за програмою Horizon 2020 (<http://www.math.uni-luebeck.de/AMMODIT/>), проекті Horizon 2020 e-shape (<https://e-shape.eu/>), проектах НФДУ. Тому аспіранти набувають в цих проектах навичок командної роботи, розвивають презентаційні навички, виступаючи на конференціях, підвищують рівень практичного володіння англійською мовою (ЗК1-ЗК5, РН1, РН3, РН4), розвивають лідерські навички.

Аспірант Яворський ініціював проведення систематичного наукового семінару, координує його функціонування як вчений секретар (<https://www.youtube.com/watch?v=BQdZ745TALw>).

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю і відповідним рівнем вищої освіти відсутній. Професійна кваліфікація не надається.

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

Вимоги та нормативи щодо розподілу обсягу навчальних компонентів визначає Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Обсяг окремих освітніх компонентів ОНП та фактичне навантаження здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою) обговорюється проектною групою з зовнішніми експертами, враховується фахова експертиза стейкхолдерів, обговорюється на розширених засіданнях кафедр, погоджується науково-методичною комісією, методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського. В обговоренні беруть участь і здобувачі. Навчальний план закріплює кількість годин, відведених під окремі види занять; наприклад, план 2022 року передбачає 289 аудиторних годин (21% плану) та 1061 годин самостійної роботи (79% плану). Розподіл часу між аудиторними заняттями та самостійною роботою здійснюється з урахуванням того, що здобувачам в рамках навчальних дисциплін для здобуття глибоких знань зі спеціальності, фахових вибіркового освітніх компонентів потрібно більше часу відводити на самостійну роботу для реалізації наукових досліджень за тематикою зазначених дисциплін та власних наукових досліджень.

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

Дуальна форма освіти регламентується Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/168>). НН ФТІ співпрацює із ТОВ Самсунг Електронікс Україна Компані у даному напрямку. Згідно меморандуму про співпрацю (<https://kpi.ua/2018-11-21>) та Договору РД/986/16-0621 від 01.07.2021 р. ведеться робота по документальному оформленні програми дуальної освіти для магістрів, ведуться перемовини щодо запровадження таких програм для ОП бакалаврів та докторів філософії. Аспірант Антон Охріменко після завершення магістерської ОП кафедри ММАД, в рамках якої він брав участь у пілотному проекті програми дуальної освіти із ТОВ Самсунг Електронікс Україна Компані, продовжує співпрацювати із Самсунг, наукова складова його індивідуального плану узгоджена з представниками компанії. В перспективах розвитку ОП офіційне створення програми дуальної освіти із ТОВ Самсунг Електронікс Україна Компані.

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

Інформація щодо порядку вступу та перелік необхідних документів розміщена на сайті відділу аспірантури та докторантури КПІ ім. Ігоря Сікорського (http://aspirantura.kpi.ua/?page_id=172).

Програми основного та додаткового вступних іспитів розміщені на сайтах усіх забезпечуючих кафедр (<https://mmda.ipt.kpi.ua/%d0%b2%d1%81%d1%82%d1%83%d0%bf-%d0%b4%d0%be-%d0%b0%d1%81%d0%bf%d1%96%d1%80%d0%b0%d0%bd%d1%82%d1%83%d1%80%d0%b8-2022/>, <https://mmis.ipt.kpi.ua/admissions/admissions-phd/>, <http://pma.fpm.kpi.ua/uk/content/%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF-%D0%B4%D0%BE-%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8>).

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

Вступ на ОНП здійснюється згідно з “Положенням про прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії” (http://aspirantura.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/01/dodatok_2_do_pravy_l_pryyomu_2022_aspirantura_new2.pdf). Вступники повинні мати ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Якщо диплом магістра/спеціаліста не зі спеціальності 113 “Прикладна математика”, то здобувачі мають перед складанням фахового іспиту скласти додатковий фаховий іспит для підтвердження загальної кваліфікації, необхідної для навчання на ОНП. Зміст програми фахового іспиту враховує необхідну спеціальну професійну підготовку вступника, який повинен мати знання з прикладних та теоретичних дисциплін, що необхідні для вирішення задач прикладної математики та необхідні для успішного навчання в аспірантурі на даній ОП, зокрема з математичної логіки, дискретної математики і теорії алгоритмів; чисельних методів; теорії ймовірностей, математичної статистики та випадкових процесів; математичного моделювання; машинного навчання; криптології; моделей та методів прийняття рішень. Вступний білет передбачає варіативність по темах та надає вступникові можливість відповідати на питання з тих дисциплін вступної програми, які дотичні до його майбутніх наукових досліджень. Для успішного навчання в аспірантурі також необхідно скласти вступний іспит з іноземної мови в обсязі, який відповідає рівню B2.

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

Визнання результатів навчання, які отримані в інших ЗВО, регулюється “Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання” (<http://osvita.kpi.ua/node/181>). Дипломи іноземних вступників можуть бути визнані після відповідної процедури згідно з “Положенням про визнання іноземних документів про освіту” (<https://osvita.kpi.ua/node/123>). Знання, які здобуті під час програм мобільності визнаються згідно з “Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<http://osvita.kpi.ua/node/124>), а також згідно з угодами між університетами-партнерами.

Нормативні документи та угоди з університетами-партнерами оприлюднені на сайті університету. Пропозиції від університетів-партнерів оприлюднено на сайті відділу координації міжнародної проектної діяльності департаменту

міжнародного співробітництва (https://kpi.ua/web_ipd).

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

Аспірант Микола Лавренюк проходив наукове стажування у Центрі дистанційного зондування Землі (Німеччина) та брав участь у міжнародному симпозиумі IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (університет штату Техас, США). На основі виконаної наукової роботи було розроблено новий об'єктно-орієнтований метод фільтрації карт класифікації земної поверхні, отриманих на основі супутникових даних високого розрзнення, який увійшов як один з вагомих результатів у захищену (вперше в Університеті!) дисертацію доктора філософії.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється “Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті” (<http://osvita.kpi.ua/node/179>). Положення знаходиться у відкритому доступі на сайті університету, а викладачі під час своїх занять заохочують аспірантів проходити курси Coursera, Udemu тощо.

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

Згідно РСО дисципліни “Геопросторовий інтелект” (проф. Кусеуль Н. М.) під час семестрового контролю аспірантам, що мають сертифікат відповідного курсу Coursera, або сертифікат учасника міжнародної школи з аналізу даних, що проводиться за участю кафедри ММАД, автоматично зараховуються рейтингові бали (30 балів).

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

Форми та методи навчання і викладання на ОП відповідають Положенню про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>), В ОП, в межах традиційних видів теоретичного навчання (лекції, практичні заняття, семінари), застосовуються пояснювально-демонстраційні методи із застосуванням мультимедійного обладнання, інтерактивних дошок, дискусійний метод під час семінарів, частково-пошуковий та дослідницький для практичних занять, індивідуальна робота з науковим керівником. Навчальні заняття можуть проводитися як аудиторно, так і дистанційно. Досягненню ПРН сприяють використання в навчальному процесі інструментів дистанційного навчання, а саме, система адміністрування освітнього процесу “Електронний кампус” (<https://ecampus.kpi.ua/>), та платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Для взаємодії зі здобувачами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні технології (комунікаційні сервіси, електронна пошта; Google Meet, Zoom, Cisco Webex, тощо).

Спрямованість освітніх компонентів ОНП на отримання фундаментальних знань за допомогою сучасних методів прикладної математики та математичного моделювання, практичного досвіду з сучасними технологіями глибокого навчання, геопросторового інтелекту досягається також за рахунок широкого залучення здобувачів до наукових проєктів, зокрема, міжнародних, проведення самостійних досліджень, стажування у закордонних наукових установах та університетах.

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?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>) втілення студентоцентрованого підходу є одним із основних принципів, на яких базується освітня діяльність. Здобувачам надається право вільного вибору навчальних дисциплін (Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського, <https://osvita.kpi.ua/node/185>; інформація про індивідуальний вибір дисциплін міститься на кафедральних сайтах (напр., <https://mmda.ipt.kpi.ua/change/>), окремо розміщується каталог вибіркових дисциплін (напр., http://pma.fpm.kpi.ua/sites/default/files/f-katalog_113_phd_2023.pdf). Здобувачі мають право обирати наукового керівника, тематику наукових досліджень.

Реалізація студентоцентрованого підходу полягає і у зборі пропозицій з удосконалення програми, форм та методів навчання, обговоренні на засіданнях кафедр із залученням здобувачів та випускників аспірантури За Кодексом честі університету (<https://kpi.ua/code>) стосунки між здобувачем та викладачем базуються на принципах взаємоповаги. В системі Електронний кампус двічі на рік проводиться анонімне опитування всіх здобувачів вищої освіти стосовно їх рівня задоволеності методами навчання і викладання, а також взаємодії з викладачами. За даними такого останнього опитування за 2021/2022 навчальний рік рівень задоволеності дорівнює дуже високим 4,36 балам із 5.

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

Одним із основних принципів освітньої діяльності є принцип академічної свободи (Положення про організацію освітнього процесу в КПІ - <https://kpi.ua/regulations>).

НПП самостійно обирають форми та методи навчання, розробляють силабуси навчальних дисциплін, впроваджують передовий досвід та власні наукові результати в галузі прикладної математики. Наприклад, проф. Куссуть Н.М., проф. Шелестов А.Ю., щороку оновлюючи зміст дисциплін, включають нові теми, зокрема, за тематикою своїх наукових проєктів, розглядають сучасні задачі із реальних проєктів. Аспіранти навчаються за проєктним принципом, виконуючи практичні завдання в курсах “Геопросторовий інтелект”, “Спеціальні розділи математичного моделювання”, “Технології глибокого навчання” не на стандартних наборах даних, а на реальних даних проєктів НФДУ та Світового банку. Доцент Кучинська Н.В. надає слухачам можливість самостійно обирати та досліджувати найновітніші криптографічні алгоритми та методи їх реалізації.

Здобувачі мають право обирати дисципліни у відповідності до наукових інтересів, здібностей, формувати індивідуальну освітню траєкторію (індивідуальний вибір дисциплін, напр., <https://mmda.ipt.kpi.ua/change/>, каталог вибіркових дисциплін, напр., http://pma.fpm.kpi.ua/sites/default/files/f-katalog_113_phd_2023.pdf), висловлювати пропозиції із вдосконалення освітнього процесу, користуватися бібліотекою з доступом до Internet <https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>, а також безкоштовним доступом до курсів Coursera.

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

Цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання освітнього компоненту містяться в силабусах (робочих програмах навчальних дисциплін), які доступні на кафедральних сайтах (<http://pma.fpm.kpi.ua/uk/content/%D1%81%Do%B8%Do%BB%Do%Bo%Do%B1%D1%83%D1%81%Do%B8>, <https://mmda.ipt.kpi.ua/phd-syllabus/>, <https://mmis.ipt.kpi.ua/education/phd-syllabi/>). Також навчально-методичні матеріали, силабуси, рейтингова система оцінювання розміщуються на початку семестру в системі адміністрування освітнього процесу “Електронний кампус” (<https://ecampus.kpi.ua/>). Здобувачі мають власні кабінети в цій системі, таким чином маючи доступ до всіх матеріалів, результатів поточного, семестрового контролю. На початку семестру кожен викладач інформує здобувачів щодо рейтингової системи оцінювання, надає доступ до дистанційних курсів, за їх наявності, на платформі дистанційного навчання «Сікорський», розроблених у Moodle (<https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=18>) або у G Suit For Education (<https://www.sikorsky-distance.org/g-suite-for-education/fti/>), надсилає здобувачам всі матеріали або в telegram-чат освітнього компоненту, або електронною поштою тощо.

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

Наукові дослідження нерозривно пов'язані з навчальним процесом. У викладанні фахових дисциплін використовуються форми і методи навчання, засновані на наукових дослідженнях, розглядаються приклади сучасних задач із реальних проєктів, використовуються набори даних, отримані в межах проєктів НФДУ та Світового банку. Здобувачі виконують дослідження в межах наукових, зокрема міжнародних проєктів. Результати наукових досліджень апробуються здобувачами на наукових конференціях, використовуються при підготовці дисертації (<http://conf.ipt.kpi.ua/>, <http://pmk.fpm.kpi.ua>).

Аспірант А. Охріменко виконує дисертацію в рамках проєкту НФДУ «Геопросторові моделі та інформаційні технології супутникового моніторингу проблем розумного міста» (2020.02/0284 від 6/11/2020), П. Мікава - в рамках проєкту НФДУ «Інтелектуальні моделі і методи визначення індикаторів деградації земель на основі супутникових даних» та проєкту EastCode 2021 «Виявлення та моніторинг звалищ відходів». П. Мікава та А. Охріменко виконують дослідження і в межах міжнародних проєктів, зокрема Horizon 2020 ERA-Planet та e-shape, беруть участь в наукових конференціях міжнародного рівня, зокрема LPS2022 (Бонн, 2022). Експериментальні дослідження проводять на хмарних платформах AWS та GEE в межах грантів GEO-AWS, GEO-GEE

<https://earthobservations.org/article.php?id=362> та ініціативи EO4UA (<https://cloudferro.com/en/eo4ua/>).

Наукові напрямки ОНП, а саме: наука про великі дані та методи штучного інтелекту, є важливою складовою українсько-німецького центру ключових компетенцій AIDA&TI (<https://aidati.org/>), розбудова якого розпочалась в 2021 році.

Аспірант кафедри ММАД М. Лавренюк під час навчання в аспірантурі проходив наукове стажування у Центрі дистанційного зондування Землі (Німеччина), де проводив дослідження за тематикою своєї дисертації. Він представив свої результати на міжнародному симпозиумі IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (університет штату Техас, США).

Аспіранти кафедри ММЗІ беруть участь у НДР кафедри (“Дослідження, розроблення та застосування новітніх методів криптографічного аналізу систем захисту інформації в різних моделях обчислень з урахуванням їх функціонування”, шифр «Дорадо», 2019; “Дослідження методів аналізу криптографічного захисту сучасних інформаційних систем”, шифр "Сарган", 2020; “Розробка, застосування та адаптація математичних моделей і методів криптоаналізу для систем криптографічного захисту інформаційних технологій у сучасному кіберпросторі”, шифр «Паргус», 2021).

Аспіранти кафедри ПМ також задіяні в науково-дослідних проєктах: аспіранти Жук, Рудник і Шоголев - в міжнародному проєкті «Cyber Rapid Analysis for Defense Awareness of Real-time Situation» за програмою NATO SPS, аспіранти Мазурик та Жук - в бюджетній темі 2310п “Інформаційно-аналітична система для математичного моделювання та управління соціальними ризиками з застосуванням у техніці та медицині” тощо.

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

За результатами наукових досягнень та сучасних практик, в результаті громадського обговорення освітніх компонентів відбувається оновлення змісту та наповнення освітніх компонентів ОП на регулярній основі. Оновленню освітніх компонентів передують ґрунтовна підготовка щодо врахування аналізу тенденцій розвитку галузі, огляду новітніх наукових методів сучасних інформаційних технологій, коментарів та пропозицій з боку випускників, роботодавців. За результатами цієї підготовки виносяться пропозиції щодо оновлення освітніх компонентів, а саме: вдосконалення методичних матеріалів, впровадження нових авторських курсів викладачів, впровадження результатів науково-дослідних робіт, що проводяться викладачами в рамках наукових проєктів. Наприклад, проф. Шелестов А.Ю. в освітніх компонентах “Сучасні методи прикладної математики 1”, “Спеціальні розділи математичного моделювання 1” використовує наукові результати, представлені у монографіях: - Deep learning methods for geospatial analysis and Earth observation tasks. Andrii Shelestov, Mykola Lavreniuk, Yailymov Bohdan, Oleksii Tkachenko. Kyiv, “Naukova Dumka” – 2019. – 228 с. (in Ukrainian) - Chapter 18. Measurement Techniques. In Agroclimatology (eds J.L. Hatfield, M.V. Sivakumar and J.H. Prueger): Linking Agriculture to Climate. Howard, A., Chipanshi, A., Davidson, A., Desjardins, R., Kolotii, A., Kussul, N., McNairn, H., Skakun, S. and Shelestov, A. –2020. – Vol. 60. – P. 489-517. DOI: 10.2134/agronmonogr60.2014.0056.5, а проф. Ориняк І.В. в освітньому компоненті “Спеціальні розділи математичного моделювання 2” використовує наукові результати, які містяться в підготовленому ним навчальному посібнику: - Ориняк І. В. Розрахунки складних систем методом початкових параметрів : навчальний посібник для студентів, які навчаються за спеціальністю 113 «Прикладна математика». – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 252 с. В авторських курсах проф. Шелестова та проф. Куссуль “Технології глибокого навчання” та “Геопросторовий інтелект” здобувачами освіти проводяться дослідження на хмарних платформах в межах міжнародних грантів (зокрема, Amazon Web Services корпорації Amazon в межах гранту GEO-AWS (<https://earthobservations.org/article.php?id=362>) та з використанням платформ Google Cloud Platform, CreoDIAS, використовують сучасні практики роботи з хмарним сервісом Google Colab. Викладачі активно впроваджують в навчальний процес методологічні напрацювання щодо підвищення якості викладання, серед яких проходження Міжнародного стажування International Internship "Digital Future: Blended Learning" 4.05-10.06.2022 в рамках проєкту DigIn.Net 2 професорами Куссуль Н.М. та Шелестовим А.Ю., курсів підвищення кваліфікації на платформі Coursera проф. Шелестовим А.Ю. і Куссуль Н.М. Викладачі кафедри розробляють дистанційні курси, що розміщені на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org>).

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

ОНП тісно пов'язана з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, а саме зі стратегією розвитку КПІ (<https://osvita.kpi.ua/node/116>), а регламентуються Положенням про академічну мобільність (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) та Положенням про програми подвійного диплому (<http://osvita.kpi.ua/node/180>). Аспірантка М. Александрова у Франції в 2017 р. захистила дисертацію PhD, успішно завершивши навчання в подвійній аспірантурі в КПІ та Університету Лотарингії . Аспіранти Тавров, Александрова, Рудник залучалися до міжнародних проєктів: SPS G5286 CyRADARS за програмою NATO SPS, (<http://pma.fpm.kpi.ua/uk/foreign>) та AMMODIT за програмою Horizon2020 (<http://www.math.uni-luebeck.de/AMMODIT/>). Аспіранти А. Охріменко, П. Мікава, І. Кириленко беруть участь в проєктах Horizon 2020 ERA-Planet та e-shape, ESA World Cereals. Здобувачі проводять дослідження на хмарних платформах в межах міжнародних грантів (GEO-Amazon, OCRE), беруть участь в міжнародних наукових конференціях. Так, М. Щоголев в рамках проєкту NATO CyRADARS виступив на конференції CLNLP-2020, його доповідь було визнано найкращою у своїй секції, а аспірант М. Лавренюк проходив стажування у Німеччині та брав участь у симпозіумі IEEE IGARSS (США). Наукові напрямки ОНП є важливою складовою українсько-німецького центру AIDA&TI (<https://aidati.org/>). Викладачі проходять стажування, серед яких International Internship "Digital Future: Blended Learning" в рамках проєкту DigIn.Net 2 (проф. Куссуль Н.М. та Шелестов А.Ю.)

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?

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП визначаються у ОП, навчальному плані, робочих навчальних програмах (силабусах) за кожним ОК. Контрольні заходи відбуваються відповідно до “Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://kpi.ua/regulations>, розділ 5) та “Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Використовуються такі основні види контролю: поточний, рубіжний, семестровий. Поточний контроль проводиться на всіх видах аудиторних занять для перевірки рівня підготовки здобувача ВО. Форми проведення ПК визначаються викладачем відповідно до робочої навчальної програми ОК та Рейтингової системи оцінювання результатів навчання (PCO). PCO розробляється за вимогами “Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Рубіжний (модульний, тематичний, календарний) контроль – це контроль результатів навчання здобувача ВО після завершення частини матеріалу предмета, рекомендації по проведенню цих видів контролю також унормовані у документах, наведених

вище. Календарний контроль проводиться згідно з графіком навчального процесу двічі на семестр, як правило, на 7-8 та 14-15 тижнях семестру. Семестровий контроль проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену або заліку у терміни, встановлені графіком навчального процесу університету (<https://kpi.ua/year>). Система оцінювання (PCO) доводиться до студентів на першому занятті. Прозорість контролю досягається своєчасним інформуванням здобувача ВО, результати поточного, календарного контролю та семестрового контролю своєчасно відображаються в Електронному кампусі (<https://ecampus.kpi.ua/home>). Студенти бачать свої оцінки у особистому кабінеті.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується:

- 1) виконанням вимог рейтингової системи оцінювання PCO (наводиться в силабусі). Критерії оцінювання викладач формує на основі свого досвіду і у формалізованій формі описує у PCO у відповідності до навчального плану;
- 2) використанням Електронного кампусу (<https://ecampus.kpi.ua/home>) як інструменту керування і контролю за навчальним процесом (ведення журналів оцінок, повідомлення про заходи);
- 3) використанням засобів аудіовізуальної фіксації навчальних занять, заліків та іспитів (в умовах дистанційного навчання).

Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>) описує стандартизовані вимоги до критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів та рейтингової системи оцінювання освітніх компонентів.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання наводиться у PCO, яка є складовою робочої навчальної програми освітнього компоненту (силабусу) (розділ “Оцінювання результатів навчання”), та регламентовано “Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Силабус завантажується до системи “Електронний кампус” (<https://ecampus.kpi.ua>), де кожен учасник навчального процесу має свій “Електронний кабінет” і має доступ до всіх навчально-методичних матеріалів предмету. Крім цього, згідно “Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) на першому занятті викладач знайомить здобувачів із силабусом, із рейтинговою системою та критеріями оцінювання контрольних заходів.

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

Стандарт вищої освіти для спеціальності 113 “Прикладна математика” за рівнем підготовки доктора філософії відсутній. Форми атестації та супутні процедури регулює “Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/187>). Атестація відбувається у формі публічного захисту дисертації. Вимоги до оформлення дисертації затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року №40 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17>.

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

Способи атестації здобувача ВО та контрольних заходів ґрунтуються на “Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/187>), “Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), “Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), а також окремих розділах “Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://kpi.ua/regulations>), які є у відкритому доступі на сайті Департаменту навчальної роботи. Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у робочій навчальній програмі дисципліни (розділ PCO), та доступні для всіх учасників освітнього процесу у системі “Електронний кампус”.

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

Забезпечення об’єктивності екзаменатора регулюється такими нормативними документами КПІ ім. Ігоря Сікорського: “Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), “Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), окремими розділами “Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://kpi.ua/regulations>), а також Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>). Перед кожним екзаменом обов’язково проводиться консультація екзаменатора, на якій він має довести до відома здобувача ВО правила проведення екзамену, критерії оцінювання, відповіді на запитання здобувачів, а також зазначити, хто саме не допущений до екзамену і з якої причини. Здобувач, маючи доступ до поточних оцінок, може перевірити коректність підсумкової оцінки. Обов’язковим є дотримання Принципу справедливості Кодексу честі: “У взаємовідносинах між членами університетської громади важливим є

неупереджене ставлення одне до одного, правильне й об'єктивне оцінювання результатів навчальної, дослідницької та трудової діяльності” (<https://kpi.ua/code>). На екзамені мають право бути присутніми представники Студентської Ради, які мають право слухати відповіді здобувача ВО (у випадку усного екзамену).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюються наступними документами: Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), а також окремими розділами Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Всі зазначені документи є у відкритому доступі на сайті Департаменту навчальної роботи. Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у РСО з певного кредитного модуля та доступні для всіх учасників освітнього процесу в силабусі у системі Електронний кампус (<https://ecampus.kpi.ua>). Згідно цих нормативних документів, при неуспішному складанні семестрового контролю, здобувач ВО має право на повторне складання семестрового контролю за спеціальною процедурою. Повторне складання допускається не більше двох разів з кожної дисципліни. Друге перескладання приймає комісія, яка створюється директором інституту чи деканом відповідного факультету. До комісії, як правило, входять два викладача та представник адміністрації інституту/факультету, а також мають право бути присутнім представник Студентської Ради. Випадків повторного проходження контрольних заходів на ОНП не зафіксовано.

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

Об'єктивність оцінювання студентів забезпечується прозорістю критеріїв і способів оцінювання (РСО) та захистом інтересів студентів з боку адміністрації і органів студентського самоврядування. Крім того, накопичувальна система балів дозволяє значно знизити фактор необ'єктивності екзаменатора та стресової дії контрольного заходу. В умовах дистанційного навчання проходження всіх контрольних заходів фіксується та зберігається, що також заохочує коректну поведінку з обох боків, та за необхідності створює можливість встановлення істини. Для врегулювання конфліктної ситуації здобувач може звернутися до наукового керівника, до Студентської Ради факультету. У випадку конфліктної ситуації при семестровому контролі, за мотивованою заявою здобувача ВО, директором інституту чи деканом факультету створюється комісія для проведення екзамену (заліку), до якої входять: завідувач кафедри (провідний науково-педагогічний працівник), викладачі відповідної кафедри, представники Студентської Ради інституту (Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>)). У випадку незгоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу він має право подати апеляцію в день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я декана факультету / директора інституту за процедурою визначеною “Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). Випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОНП не зафіксовано.

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

Засади політики, стандартів і процедур дотримання академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського містить “Кодекс честі” (<https://kpi.ua/code>), розроблений з урахуванням досвіду і зразків кращих університетів світу. Прийняття принципів і норм Кодексу честі КПІ ім. Ігоря Сікорського засвідчується підписом кожного викладача та здобувача ВО. Всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП дотримуються політики та стандартів академічної доброчесності. Також в університеті розроблено “Положення про систему запобігання академічному плагіату в Національному технічному університеті України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). Один із заходів запобігання академічного плагіату – це розміщення академічних текстів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЕІАКПІ) (<https://ela.kpi.ua/>). На сторінці <https://kpi.ua/academic-integrity> офіційного сайту університету наведено нормативно-правові та регламентуючі документи та корисні ресурси з розвитку культури академічної доброчесності та запобігання плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

Одним з інструментів протидії порушення академічної доброчесності на ОП є використання сервісу перевірки текстів наукових праць здобувачів та науково-педагогічного персоналу на виявлення схожості Unicheck (<https://kpi.ua/unicheck>). Нормою для університету є перевірка на плагіат всіх кваліфікаційних робіт здобувачів ВО, результати якої повідомляються науковому керівникові. Допуск до захисту здійснюється після аналізу звіту подібності за експертним висновком керівника роботи при відсутності плагіату. Також одним із заходів запобігання академічного плагіату є розміщення академічних текстів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЕІАКПІ) (<https://ela.kpi.ua>).

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

КПІ імені Ігоря Сікорського підтримує і популяризує академічну доброчесність на всіх рівнях. КПІ приєднався до “Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти” (Academic Integrity and Quality Initiative) – Academic IQ (<https://kpi.ua/2020-Academic-IQ>), що впроваджується Американськими Радами з міжнародної освіти у співпраці із МОН України та Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти за підтримки Посольства США в

Україні. Створено Центр інформаційної підтримки освіти та досліджень Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка. Цей центр надає консультації з питань академічної доброчесності та проводить вебінари від Проєкту SAIUP (<https://kpi.ua/library-science>). Також працює Комісія Вченої ради з етики та академічної доброчесності (<https://osvita.kpi.ua/node/171>). Викладачі самі дотримуються академічної доброчесності і постійно розповідають про це студентам і вимагають від них дотримання правил і стандартів по оформленню документації. Пояснюють важливість самостійної роботи і розповідають про правила використання джерел. Навчально-науковий центр прикладної соціології "Соціоплюс" (<http://socioplus.kpi.ua/>) регулярно проводить опитування викладачів і студентів на предмет дотримання академічної доброчесності. Результати опитувань публікуються на сайті "Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського" Соціоплюс (<http://surl.li/fxnhx>).

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

Університет у вирішенні питань академічної доброчесності керується "Положенням про систему запобігання академічного плагіату в НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського" (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). Всі роботи перевіряються на відсоток співпадіння з іншими роботами. Якщо виявлено плагіат, то роботи не допускаються до захисту і повертаються на доопрацювання. "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти" (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), унормовує всі засади роботи по дотриманню академічної доброчесності. У більшості випадків порушення усуваються на етапі підготовки робіт, якщо виникають більш серйозні інциденти, то вони вирішуються на рівні КПІ спеціальною комісією з питань етики та академічної доброчесності, діяльність якої регламентовано "Положенням про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського" (<https://osvita.kpi.ua/node/171>). Випадків порушення академічної доброчесності на ОНП не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Процедура відбору та призначення на посаду НПП регулюється документом «Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» затверджено наказом № НУ/201/2021 від 24.09.2021 <https://osvita.kpi.ua/competition>. Порядок включає оприлюднення оголошення на сайті <https://kpi.ua/jobs> та публікацію його у газеті «Київський політехнік» <https://kpi.ua/kp>. При повторному проходженні конкурсу враховується виконання кваліфікаційних вимог до кандидата за попередні роки (Постанова КМ України від 24.03.2021 р. № 365), рекомендацій ЕКК підрозділу та кафедри. Кандидатури претендентів на заміщення вакантних посад НПП попередньо обговорюються на засіданні кафедри. Для забезпечення ОНП підібрані викладачі, що відповідають таким критеріям: наявність наукових публікацій за темами відповідних дисциплін, наукового авторитету, що виражений високим цитуванням робіт, досвіду викладання у ЗВО та успішного керівництва науковою роботою аспірантів (д.т.н. Шелестов А.Ю., д.ф.-м.н. Савчук М.М., д.т.н. Ориняк І.В., д.ф.-м.н. Лось В.М.). Щорічне врахування рейтингу викладача сприяє розвитку наукової, методичної та організаційної складової його діяльності <https://osvita.kpi.ua/node/30>.

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

ОНП виноситься на громадське обговорення всіх учасників навчального процесу – освітян, студентів, роботодавців. Програма обговорювалась на засіданнях кафедр, проєктної групи та Вчених рад НН ФТІ і ФПМ, з представниками студентських організацій, зустрічах з Samsung R&D Ukraine, ІКД НАНУ-ДКАУ (<http://surl.li/eatby>). На сайті кафедри ММАД проводиться онлайн-опитування роботодавців щодо їх очікувань і пріоритетів ОНП. Професори Куссіль Н.М., Шелестов А.Ю., які ведуть дисципліни професійного спрямування, є науковими співробітниками ІКД НАНУ-ДКАУ, а отже представниками роботодавців. В межах розбудови україно-німецького центра AIDA&TI (<https://aidati.org/uk/>) надано доступ до європейської хмарної платформи CreoDIAS та консультації від провідних фахівців європейських інституцій (JRC, CloudFerro).

Компанії-партнери пропонують здобувачам свої навчальні курси (наприклад, представництво "ІТ-Америкас, ЛЛІС" в Україні запропонувало навчальний курс по вивченню мови програмування DART, розробленої компанією Google; програма включала лекційні і лабораторні заняття, 2-й семестр 2020/21 навч. року) чи проводять майстер-класи, зокрема 26 березня 2021 р. для студентів кафедри ПМ В. Рибалко, директором департаменту компанії Водафон-Україна, оскільки кращим випускникам аспірантури пропонується працевлаштування. С.І.Максименко, д. ф.-м. н., проф., член-кор. НАН України, зав. відділу Інституту математики НАНУ проводив науковий семінар "Data, Intelligence and Algorithms" на кафедрі ММАД.

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

НН ФТІ КПІ ім. Ігоря Сікорського активно залучає до навчального процесу на ОНП експертів галузі, представників роботодавців, які цінують наших випускників. Проф. Шелестов А.Ю., є експертом-практиком міжнародного рівня в сфері аналізу гетерогенних даних (експерт Світового Банку, ОБСЄ, ПРООН, Європейської комісії). На основі

власного практичного досвіду співпраці з інноваційними компаніями та міжнародними організаціями він пропонує вибіркові дисципліни щодо поглибленого вивчення хмарних технологій, аналізу гетерогенних даних. Оскільки освітній процес в аспірантурі нерозривно пов'язаний з науковою роботою, практичні завдання виконуються на базі проектів Horizon 2020 ERA-Planet та e-shape, де учасниками консорціумів є комерційні компанії. Тому експерти галузі не просто проводять аудиторні заняття, а співпрацюють у конкретних проектах. Кафедра ММАД організує для студентів, зокрема PhD, гостьові лекції та майстер-класи провідних експертів міжнародного рівня. Наприклад, 25 квітня 2022 відбувся вебінар представника Університету Мерленда, США, фахівця по нейронним мережам у сфері супутникового моніторингу, який виграв грант NASA, – Л. Шуміло на тему “Generative Adversarial Networks” (<http://surl.li/ebsww>); 6 червня 2022 року - воркшоп CEO стартапу Harmix – Н. Поночевного на тему “Autoencoders. Introduction” (<https://cutt.ly/XZr9Kix>), 1 лютого 2023 року - науковий семінар “Data, Intelligence and Algorithms”, д.ф.-м.н., проф., член-кор. НАН України С.І. Максименком.

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

Згідно «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/714>) вдосконалення професійної діяльності НПП може реалізовуватись: за програмами університету, в інших організаціях України або за кордоном, в тому числі дистанційно. За програмами університету професійний розвиток НПП забезпечує НМК «Інститут післядипломної освіти», який здійснює навчання за щорічно оновлюваними програмами підвищення кваліфікації. За кордоном викладачі мають можливість підвищувати кваліфікацію під час академічної мобільності, яка регулюється «Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) та, в умовах воєнного стану наказом № нон/108/2022 від 12.04.2022 "Про затвердження рекомендованих примірних форм наказів щодо участі науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти в академічній мобільності на період дії правового режиму воєнного стану" (https://document.kpi.ua/2022_НОН-108). Проф. Кусуль Н.М. та проф. Шелестов А.Ю. отримали сертифікати на 180 годин про опанування курсу «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в рамках проекту DigIn.Net 2 "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2. Інформація про стажування інших викладачів ОП наведена в таблиці 2.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

КПІ імені Ігоря Сікорського систематично організовує підвищення педагогічної кваліфікації науково-педагогічних працівників. Програми стажування викладачів КПІ імені Ігоря Сікорського в українських та закордонних ЗВО обов'язково передбачають ознайомлення із особливостями використання новітніх технологій викладання та навчання. В університеті створена система заохочення викладачів для розвитку викладацької майстерності. Одним з її дієвих інструментів є щорічний конкурс на найкращі підручники, навчальні посібники та монографії (<https://kpi.ua/best-textbooks-competition>), переможцям якого присуджуються премії (<https://kpi.ua/2021-best-books>). Для стимулювання наукової діяльності молодих вчених щорічно проводиться конкурс «Молодий викладач-дослідник», яким також передбачене преміювання переможців: надбавка до зарплати в розмірі 20% строком на 1 рік (<https://kpi.ua/teacher-researcher>).

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?

ОНП має необхідні матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення. Фінансування здійснюється згідно стратегії розвитку Університету за рахунок загального та спеціального фондів. Кампус КПІ займає територію близько 120 гектарів. Університет має власне видавництво "Політехніка", наукову бібліотеку ім. Г.І.Денисенка, науковий парк, 21 гуртожиток, 4 бази відпочинку, спортивний комплекс, Центр культури та мистецтв, безпроводна Wi-Fi мережа «КПІ-Телеком».

В навчальному процесі ОНП використовуються комп'ютерні та мультимедійні аудиторії, закріплені за НН ФТІ: мультимедійна Велика Фізична (корп.1), мультимедійні (205, 214 – корп.11), комп'ютерні (303, 312 – корп.11).

Для централізованого обліку успішності використовується інформаційна система «Електронний кампус», поточний контроль здійснюється на платформі Moodle та 'Google Classroom'.

Для експериментів залучаються хмарні обчислювальні ресурси:

- Європейська хмарна платформа CneoDIAS, для роботи з якою отримано грант в розмірі 200 тис. євро в межах проекту Єврокомісії “Відкриті хмари для дослідницьких середовищ” OCRE (<http://surl.li/ebsxj>).

- Amazon Web Services в межах гранту GEO-AWS (<https://earthobservations.org/article.php?id=362>)

- Google Cloud Platform.

В межах проектів НФДУ № 2020.02/0284 та 2020.01.0273 придбано обладнання, а саме дрон, комплекти планшетів та ноутбуків, які використовуються здобувачами для експериментальних досліджень. (<http://surl.li/gasun>).

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?

НПП та здобувачі мають безкоштовний доступ до комп'ютерної техніки з ліцензійним програмним забезпеченням та ПЗ з відкритим кодом. Університет надає широкопasmовий доступ до мережі Інтернет та інформаційних ресурсів університету. Завдяки роботі бібліотеки університету (<https://library.kpi.ua>) з мережі КПІ забезпечується безкоштовний доступ до інформаційних ресурсів міжнародних наукометричних баз та видавництв (<https://www.library.kpi.ua/resources/databases/#S>) та освітніх ресурсів та видань університету (<https://ela.kpi.ua>). Університет періодично проводить опитування серед здобувачів вищої освіти, у тому числі з рівня. Також викладачі освітніх компонентів ОНП неформально опитують про потреби та інтереси здобувачів, щоби максимально сприяти науковим інтересам та меті дисертаційного дослідження (зокрема, при формуванні програми індивідуальних занять, практичних завдань тощо). Згідно нових тенденцій та інтересів коригується наповнення дисциплін на наступний рік.

Для забезпечення загальних потреб здобувачів університет пропонує:

- Центр фізичного виховання та спорту (<https://sport.kpi.ua/>);
- Центр студентського харчування (п'ять студентських їдалень, курсантська їдальня, 15 буфетів (<https://kpi.ua/eat>);
- Поліклініка (<https://kpi.ua/polyclinic-foto>); кабінет психологічної допомоги (<http://surl.li/avwjkk>) тощо
- з бази відпочинку (<https://kpi.ua/resort>);

ННЦ ПС “Соціоплюс” (опитування з аналізом потреб та інтересів — <http://surl.li/fxnpr>).

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

КПІ ім. Ігоря Сікорського дбає про гарантії безпеки освітнього середовища для здобувачів вищої освіти. «Правила внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://kpi.ua/admin-rule> (п. 8.2) декларують право здобувачів освіти на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту. «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"» <https://kpi.ua/phd-aspirantura> (п. 5.1) також визначають право здобувачів на “безпечні та нешкідливі умови для проведення наукових досліджень, забезпечення належно обладнаним місцем для наукової роботи”. Впроваджено систему вступних інструктажів з питань охорони праці для здобувачів вищої освіти https://document.kpi.ua/2020_4-140, особливу увагу приділено також забезпеченню пожежобезпечності в університеті https://document.kpi.ua/2020_4-84, https://kpi.ua/2018_5-48. Приміщення кафедр та Фізико-технічного інституту відповідають нормам технічної експлуатації, пожежним, санітарно-гігієнічним та екологічними нормам.

В університеті створена та ефективно діє студентська соціальна служба <http://sss.kpi.ua/>, яка надає як поради, так і професійні консультації фахівців.

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?

Комунікація зі здобувачами вищої освіти відбувається шляхом:

- 1) Регулярних зустрічей з науковими керівниками (за відсутності карантинних обмежень - очно, в умовах дистанційного навчання - в режимі телеконференції);
- 2) Доповідей статей, що готуються до публікації, на наукових семінарах кафедри (очно або онлайн) з обговоренням як наукової складової, так і організаційних питань та проблем, з якими зіткнувся здобувач;
- 3) Періодичних звітів на засіданнях кафедри (двічі на рік) - очно або онлайн;
- 4) Публікацій на сайтах КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/>, <https://aspirantura.kpi.ua/>, <https://mobilnist.kpi.ua/>), на сайті НН ФТІ (<http://ipt.kpi.ua/>), на сайті кафедри ММАД (<http://mmda.ipt.kpi.ua/>);
- 5) Оголошення через канал “Деканат ФТІ” (https://t.me/dekanat_fti) в Telegram (з можливістю вести дискусію щодо кожної публікації на каналі);
- 6) Сторінки в соціальних мережах (зокрема, <https://www.facebook.com/mmda.ipt/>);
- 7) Через приватне спілкування в месенджері Telegram;
- 8) З використанням електронної пошти.

Соціальна підтримка здобувачів здійснюється як кафедрами та НН ФТІ, так і студентською соціальною службою <http://sss.kpi.ua/>.

Рівень освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачі вищої освіти оцінюють в ході щорічного анонімного опитування. Результати опитування обговорюються на засіданнях кафедри. В цілому за результатами опитування 2020-21 навчального року оцінка була позитивна.

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)

Умови для реалізації права на освіту особами з особливими потребами в КПІ ім. Ігоря Сікорського створюються на основі таких документів: «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в КПІ ім. Ігоря Сікорського» https://document.kpi.ua/files/2018_1-21.pdf, та «Положення про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/172>. Перший з названих документів визначає «дії працівників щодо забезпечення зручності та комфортності перебування в університеті Особам, що потребують допомоги, а також створення умов для якісного їх обслуговування працівниками університету». Другий документ регламентує організацію навчання для осіб з особливими освітніми потребами на рівній основі з іншими здобувачами вищої освіти.

На даній ОНП прикладів навчання людей з особливими потребами не було.

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?

Освітня діяльність КПІ ім. Ігоря Сікорського побудована на принципах дотримання цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації, відкритості та прозорості. Впроваджено низку документів і механізмів для врегулювання різного роду конфліктів. Основним документом, що встановлює політику університету у цій сфері, є «Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/code>

Затверджено «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» https://osvita.kpi.ua/2020_7-170. В разі виникнення конфліктної ситуації (у тому числі пов'язаної із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією) здобувачі ОНП можуть скористатися електронною скринькою довіри <https://kpi.ua/faq-net> для письмового звернення. У разі потреби для перевірки фактів створюється тимчасова комісія, після чого приймається рішення відповідно до чинного законодавства.

В КПІ діє «Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf. Врегулювання конфліктних ситуацій пов'язаних з корупцією здійснюється у відповідності до Закону України «Про запобігання корупції». Затверджена антикорупційна програма КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/program-anticor>)

Розгляд звернень, скарг і заяв відбувається відповідно до Закону України «Про звернення громадян». Врегулювання скарг та звернень відбувається шляхом особистого прийому громадян адміністрацією КПІ ім. Ігоря Сікорського. Про результати розгляду скарг і звернень громадянину повідомляється письмово або усно, за його бажанням. За період реалізації ОНП звернень щодо вирішення конфліктної ситуації зафіксовано 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

Основним документом, який регламентує дане питання, є Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Також дотичні до нього Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>).

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

За останні 5 років ОП було переглянуто двічі: у 2020 р. та 2022 р. Необхідність змін обговорюється після надходження всіх побажань та пропозицій від стейкхолдерів, розгляду на розширених засіданнях кафедр, нарадах проектної групи, погоджується з НМК. Оновлена ОНП далі затверджується згідно відповідних процедур (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Необхідність змін ОНП обумовлена сукупністю різноманітних чинників, насамперед, оптимізацією структурно-логічної схеми ОНП з урахуванням розвитку наукової складової, актуальністю освіти, що базується на врахуванні тенденцій ("main stream") у сучасній прикладній математиці, порадами відомих фахівців та побажаннями стейкхолдерів, у т.ч. постійних партнерів кафедр та здобувачів. Також не можна лишати в стороні глобальні тенденції в освіті, які для підвищення конкурентоспроможності на ринку праці випускників ОП вимагають інтегрального підходу до підготовки майбутніх фахівців, які здобувають знання та навички з різних методів та користуються різними сучасними підходами у своїй діяльності. За підсумками минулого перегляду, згідно наведеним вище чинникам, був відкоригований перелік освітніх компонент (ОК): збільшено обсяг вибіркових навчальних дисциплін, для посилення компетентності з педагогіки вищої школи додано дисципліну "Актуальні проблеми педагогіки вищої школи", вибіркову дисципліну "Методи аналітичних мереж" замінено на "Геопросторовий інтелект", тощо. Також було зроблено деталізацію освітніх компонент, які формують загальні та фахові компетентності, та їх частин по семестрах; уточнено форми підсумкового контролю; уточнено розділ «Придатність до працевлаштування» у зв'язку з оновленням національного Класифікатора професій ДК 003:2010.

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

В обговоренні останніх змін у ОП брали участь аспіранти ФТІ зі спеціальності 113 Прикладна математика Мирослава Стремечька, Євген Грубіян та випускниця ФПМ, доктор філософії, постдок в Університеті Люксембургу Маргарита Александрова. Вони, виходячи зі свого досвіду роботи в ІТ та науковій діяльності, розповіли, що, на їх думку, було б бажано додати до змісту ОП. Також неформально в обговоренні змін беруть участь аспіранти ФТІ Антон Охріменко та Володимир Савін, які розповідають про свій досвід дуальної освіти і роботи в Самсунг Електронікс та діляться думками про те, що потрібно знати та вміти для успішної роботи в цій компанії.

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

Університет послідовно дотримується студентоцентрованого підходу в освіті. Це проявляється у тому що всі здобувачі вищої освіти мають змогу особисто піднімати питання щодо якості забезпечення, а всі учасники контролю забезпечення якості ОП куратори, гаранті, зав. каф., заступники директора/декана тощо підходять до вирішення проблем неформальним чином та з розумінням ставляться до кожного звернення. Також, представники студради та профспілки здобувачів згідно «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) входять до складу Вченої та Методичної рад Університету та беруть участь в остаточному затвердженні оновлених ОП, вирішеннях можливих проблем ситуації, у т.ч. у складі інститутських/факультетських/університетських комісій з вирішення конфліктних ситуацій згідно «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170).

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

В обговореннях ОП регулярно беруть участь відомі науковці з прикладної математики а також представники роботодавців: д.ф.м.н., проф. заступник директора з наукової роботи Інституту проблем математичних машин та систем НАНУ Віталій Клименко; д.ф.м.н., проф. головний науковий співробітник відділу розпізнавання образів Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАНУ та МОН України Михайло Шлезінгер; віцепрезидент з розробок і досліджень ТОВ Самсунг Електронікс Україна Компані Андрій Фісуненко. Восени 2022 року в обговоренні програми взяли представники асоціації “Космос” і висловили велику зацікавленість до співпраці з ОНП (лист підтримки - <http://surl.li/fxnua>, відео зустрічі - <https://www.youtube.com/watch?v=JfnkF5CJSmg>).

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

Кафедри відслідковують дані щодо працевлаштування випускників, розміщують інформацію на сайтах відповідних кафедр (<https://mmda.ipt.kpi.ua/graduate>) та кафедральних Youtube-каналах (плейлист “Говорять випускники” (<https://youtube.com/playlist?list=PLYbfAwWWuCQLAmE83HKxBIJ1hQl9dcQxz> на каналі кафедри ММАД). Також аналіз отриманих даних здійснюють відповідні підрозділи Університету, насамперед з метою отримання статистичної інформації та моніторингу успішності кар'єри випускників. Центр розвитку кар'єри (<https://robota.kpi.ua>) окрім допомоги у працевлаштуванні випускників допомагає у побудові успішної кар'єри, проводить спеціальні вебінари, а також регулярно влаштовує Школу кар'єрного зростання, на якій розглядаються відповіді на поширені питання щодо пошуку першого місця працевлаштування після завершення навчання. Також Центром регулярно оприлюднюються історії успіху випускників, з яких можна дізнатись про перші кроки заради успішної реалізації в професії. НДЦ «Соціоплюс» (https://kpi.ua/kpi_sociorplus) проводить вибіркове опитування роботодавців про рівень підготовки випускників Університету та оголошує результати на розширеному засіданні Методичної ради. В Університеті працює “Асоціація випускників КПІ” (<https://alumni.kpi.ua>), в якій беруть участь випускники заради взаємодопомоги та особистого розвитку, а також успішного просування бренду Університету.

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?

Внутрішня перевірка ОП співробітниками методичного відділу виявила недостатній рівень підготовки аспірантів, як майбутніх викладачів ЗВО. Для усунення цього недоліку було запроваджено дисципліну “Актуальні проблеми педагогіки вищої школи”. Необхідно також зауважити, що НПП кафедр, керівництво НН ФТІ та ФПМ регулярно проводять удосконалення забезпечення освіти на ОНП, у т.ч. контролюють виконання обов'язків викладачами, відшукують нові можливості для участі в цікавих програмах стажування та підвищення кваліфікації (<http://surl.li/eaiwg>), збільшують кількість партнерів кафедр (<http://surl.li/gasvd>), які допомагають у працевлаштуванні випускників, оновлюють матеріально-технічну базу. Побажання стейкхолдерів щодо оптимізації ОНП були враховані при оновленні ОП.

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?

ОП акредитується вперше. Однак досвід акредитацій інших ОП Університету був взятий до уваги вже на етапі підготовки до акредитації, насамперед, створення звіту, організації контролю над методичним забезпеченням, аналізом кадрового складу тощо.

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

Аспіранти обговорюють свої побажання та проблеми, пов'язані з якістю освіти, що надається в рамках ОП, зі своїми науковими керівниками, гарантом/зав. каф., керівництвом НН ФТІ та ФПМ. Всі принципові питання щодо здійснення освітницької діяльності розглядаються на засіданнях кафедри за участі академічної спільноти, у т.ч. аспірантів, після чого ОП обговорюються на методичній та вченій радах інституту/факультету/Університету. Також

в Університеті функціонують спеціальні підрозділи, які виконують моніторинг внутрішнього забезпечення якості ОП: контроль за ОП здійснюють в рамках своїх повноважень Навчально-методичний відділ та Департаментом якості освітнього процесу (під час внутрішньої акредитації); контроль над створенням та виконанням навчальних планів здійснює Департамент організації освітнього процесу.

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

Розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), Положенням про організацію освітнього процесу (<https://kpi.ua/regulations>).

Контроль якості освіти відбувається на п'яти рівнях. Його здійснюють відповідно:

Перший рівень - здобувачі вищої освіти та ініціативні групи;

Другий рівень - кафедра, група забезпечення ОНП, відповідальні за освітні компоненти;

Третій рівень - директор інституту, студентська Рада, методична комісія факультету;

Четвертий рівень - структурні підрозділи Університету, відповідальні за внутрішню систему якості освіти;

П'ятий рівень - Наглядова Рада, Вчена рада і ректор, зовнішні стейкхолдери.

Загальні питання знаходяться у підпорядкуванні відділу аспірантури та докторантури університету

(<http://aspirantura.kpi.ua>). Внутрішній контроль над забезпеченням якості освітнього процесу з боку Університету виконує Департамент якості освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/diaop>).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу в НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського" регламентуються документами:

- Статут: <https://kpi.ua/statute>

- Правила внутрішнього розпорядку: <https://kpi.ua/admin-rule>

- Положення про організацію освітнього процесу: <https://osvita.kpi.ua/node/39>

- Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського: <https://osvita.kpi.ua/node/188>

- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського: <https://osvita.kpi.ua/node/121>

- Кодекс честі <https://osvita.kpi.ua/code>

- Положення про організацію інклюзивного навчання: <https://osvita.kpi.ua/node/172>

- Положення про апеляції: <https://osvita.kpi.ua/node/182>

- Положення про вирішення конфліктних ситуацій: https://osvita.kpi.ua/2020_7-170

- Колективний договір між адміністрацією та трудовим колективом: <https://kpi.ua/agreement>

Доступність вказаних документів для учасників освітнього процесу забезпечується:

- розміщенням цих документів у відкритому доступі на сайті ЗВО;

- ознайомленням здобувачів з їх правами та обов'язками;

- викладенням основних прав та обов'язків студентів та науково-педагогічних працівників у контрактах, які вони укладають із ЗВО;

- кожний учасник освітнього процесу може ознайомитися з роздрукованими примірниками вищевказаних документів, що зберігаються у структурних підрозділах Університету.

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

Для отримання зауважень та пропозиції зацікавлених сторін використовується електронна пошта кафедри математичного моделювання та аналізу даних (mmda.ipt.kpi@gmail.com) та форма опитування, яка знаходиться на сторінці за посиланням https://mmda.ipt.kpi.ua/public_discussion_of_the_ep/.

Також пропозиції та зауваження можна залишати у формі опитування на сторінці громадського обговорення освітніх програм кафедри математичних методів захисту інформації (<https://mmis.ipt.kpi.ua/education/public-discussion/>).

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

На сайті ЗВО: https://osvita.kpi.ua/113_ONPD_PM

На сайті кафедри математичного моделювання та аналізу даних: <https://mmda.ipt.kpi.ua/op/>

На сайті кафедри математичних методів захисту інформації: <https://mmis.ipt.kpi.ua/education/educational-programs/>

Основна документація по освітній програмі знаходиться на офіційному сайті кафедри математичного моделювання та аналізу даних за посиланнями: навчальні плани та робочі навчальні плани: <https://mmda.ipt.kpi.ua/curriculum/>, освітні програми: <https://mmda.ipt.kpi.ua/op/>.

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Всі аспіранти, що вступають та навчаються на ОНП, мають наукові інтереси в мейнстрімі освітньої програми та наукової компетенції кафедр, що забезпечують ОНП. Випускник ОНП Лавренюк М.С. є провідним фахівцем світового рівня в сфері глибинного навчання і входить до 4% кращих експертів світу на платформі Kaggle. Аспірант Антон Охріменко працює в компанії Samsung, і тематика його наукових досліджень узгоджена з його професійними інтересами та напрямками розвитку компанії. В 2022 році на ОНП вступив ще один фахівець з компанії Samsung, який вже має високу посаду в ієрархії компанії, але хоче підвищити свій професійний рівень в сфері наук про дані. По суті, ОНП з компанією Samsung розвивають дуальну аспірантуру, хоча формально засади функціонування дуальної аспірантури в Україні не прописані.

Аспірантка Поліна Мікава бачить потенціал свого професійного зростання в сфері машинного навчання, тому вступила в аспірантуру, щоб продовжити кар'єрний розвиток в R&D відділі інноваційної компанії.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Дисципліни “Філософські засади наукової діяльності”, “Організація науково-інноваційної діяльності” забезпечують світоглядний розвиток аспірантів та сприяють кар'єрному просуванню, “Іноземна мова для наукової діяльності” сприяє професійній реалізації в інтернаціональному середовищі. Вибіркові дисципліни ОНП та робота здобувачів над дисертацією базуються на проєктному принципі (вивчаються в межах виконання реальних проєктів НФДУ, Світового банку, Horizon 2020) і забезпечують глибоке занурення в наукову діяльність міжнародного рівня. Вже з 1 курсу навчання аспіранти беруть участь в зустрічах за проєктами, представляють результати на конференціях світового рівня, зокрема LPS 2022 (Бонн, Німеччина) (<https://mmda.ipt.kpi.ua/2022/05/31/lps22/>), написанні наукових публікацій, поданні заявок на конкурси. НН ФТІ щороку проводить Всеукраїнську науково-практичну конференцію студентів, аспірантів та молодих вчених (<http://conf.ipt.kpi.ua/>). Аспіранти ОНП представляють доповіді, та виступають організаторами (Поліна Мікава - вчений секретар секції Математичного моделювання та аналізу даних).

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

До ОНП включено дисципліну “Актуальні проблеми педагогіки вищої школи” та педагогічну практику, в межах яких аспіранти готуються до викладання в ЗВО. Під час навчання на ОНП аспіранти за сумісництвом працюють асистентами і здобувають досвід викладацької діяльності за спеціальністю. Так, Поліна Мікава в 2021-2022, 2022-2023 навчальних роках вела комп'ютерні практикуми з курсів “Теорія керування” та “Програмування” та брала участь в удосконаленні програм і підготовці методичних матеріалів цих дисциплін. Євген Грубіян розробив та вів комп'ютерні практикуми з дисципліни “Криптосистеми на еліптичних кривих”, Олег Курінний - з дисципліни “Методи криптоаналізу. Частина 2”, Дарія Ядуха - з дисциплін “Теоретико-числові алгоритми у криптології” та “Методи криптоаналізу. Частина 1”.

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Дисертаційні дослідження виконуються в межах вітчизняних та міжнародних конкурсних проєктів, де наукові керівники є керівниками або відповідальними виконавцями, тому теми дисертацій відповідають напрямом досліджень наукових керівників. Так, наукові дослідження А.Охріменка та П.Мікави спрямовані на розвиток геопросторового штучного інтелекту в умовах нестачі інформації та невизначеності. Ці дослідження є внеском до проєктів НФДУ, а також Horizon 2020 ERA-Planet та e-shape під керівництвом їх наукового керівника проф. Куссуль Н.М.

Наукові дослідження Є.Грубіяна, Д. Ядухи, О. Курінного та М. Столовича безпосередньо відповідають напрямом їх наукових керівників та наукової діяльності кафедри ММЗІ в цілому, тому зазначені здобувачі постійно приймають участь у НДР кафедри.

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливість для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

НН ФТІ є організатором Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (<http://conf.ipt.kpi.ua/>). Здобувачі ОНП щороку презентують доповіді на цій конференції та беруть участь в організації конференції (Поліна Мікава - вчений секретар секції Математичного моделювання та аналізу даних). Оскільки дослідження проводяться в межах конкурсних наукових проєктів, то в цих проєктах виділяються кошти на оплату організаційних внесків аспірантів та відряджень для участі в конференціях світового рівня, зокрема IEEE.

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Аспіранти виконують дослідження в межах міжнародних проектів, зокрема Horizon 2020 ERA-Planet та e-shape (П. Мікава, А. Охріменко, І. Кириленко), а відтак беруть участь в міжнародних зустрічах за проектами та фахових наукових конференціях міжнародного рівня, зокрема LPS2022 (Бонн, 2022), ICAIT2023 (https://icait.org/presentations_2023.shtml). Експериментальні дослідження проводять на хмарних платформах AWS та GEE в межах грантів GEO-AWS, GEO-GEE (<https://earthobservations.org/article.php?id=362>) та ініціативи EO4UA (<https://cloudferro.com/en/eo4ua/>).

Наукові напрямки ОНП є важливою складовою українсько-німецького центру AIDA&TI (<https://aidati.org/>).

Аспіранти долучаються до проектів центру.

В 2022 році КПІ ім. Ігоря Сікорського спільно з Університетом прикладних наук Анхальта виграв грант DAAD за програмою "Ukraine digital: Studienerfolg in Krisenzeiten sichern (2022)" ("Україна цифрова: Забезпечення академічної успішності під час кризи (2022)), до якого долучаються аспіранти ОНП (координатор від КПІ - проф. Куссуль Н.М.).

У 2020 році аспіранти М. Столович та Д. Ядуха взяли участь у міжнародній школі «Workshop on Quantum Computing & Quantum Engineering» (September 21-22, 2020, Dardanos, Canakkale, Turkey) як запрошені лектори (https://bsun.org/media/Program_International_Workshop_on_Quantum_Computing.pdf).

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Проф. Куссуль Н.М., науковий керівник аспірантів А. Охріменка та П. Мікави, є науковим керівником проектів НФДУ, зокрема за програмою "Підтримка досліджень провідних та молодих вчених", конкурсних проектів НАНУ та координатором від України в проектах Horizon 2020 ERA-Planet та e-shape, ESA (Sen2Agri, World Cereals). Наукові результати публікуються в рейтингових журналах квартиля Q1. Результати виконання цих проектів використовуються органами влади для підтримки прийняття рішень (наприклад, <https://minagro.gov.ua/news/denis-bashlik-zavdyaki-suchasnim-cifrovim-tehnologiyam-fiksuvati-vtrati-agrosektoru-znachno-legshe>).

Проф. Савчук М.М. є науковим керівником серії науково-дослідних робіт, виконаних кафедрою ММЗІ із залученням аспірантів на замовлення державних установ. Результати аспірантів, одержані в рамках виконання даних НДР, представлені на міжнародних конференціях, зокрема, Центральноєвропейських криптографічних конференціях (SECC 2021, SECC 2022), та опубліковані у фахових журналах.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Наукові дослідження керівників та аспірантів проводяться в межах міжнародних проектів в складі інтернаціональних консорціумів (Horizon 2020 ERA-Planet та e-shape, ESA Sen2Agri та World Cereals), що включають науковців світового рівня. Результати публікуються в реферованих журналах з високим імпаکت-фактором, часто у виданнях з відкритим доступом. Експериментальні дослідження та валідація результатів проводяться в інтернаціональних наукових групах, зокрема в мережі JESAM (Joint Experiment for Crop Assessment and Monitoring - <http://jesam.org/map/>). Відкриті наукові дослідження в міжнародних консорціумах та публікації в рейтингових виданнях з відкритим доступом є запорукою академічної доброчесності.

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Нормативна база, якою керується КПІ ім. Ігоря Сікорського та корисна інформація щодо академічної доброчесності, представлена за посиланням <https://kpi.ua/academic-integrity>. Вимоги до наукових керівників та аспірантів, щодо академічної доброчесності зокрема, регламентуються "Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (<https://kpi.ua/phd-aspirantura>). Науковими керівниками аспірантів призначаються авторитетні науковці з бездоганною науковою репутацією, що виключає можливість порушення академічної доброчесності. Факти порушення академічної доброчесності керівниками аспірантів в КПІ ім. Ігоря Сікорського відсутні.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОНП:

- 1) спрямованість на стратегічно важливі напрямки наукових досліджень, що є драйверами цифровізації та Індустрії 4.0;
- 2) кадровий склад ОНП включає визнаних фахівців в сфері прикладної математики, що мають досвід виховання наукових кадрів міжнародного рівня;
- 3) тісна інтеграція навчання, науки та інновацій;
- 4) розвиток ОНП в мейнстрімі світових тенденцій інтернаціоналізації освіти та міжгалузевого спрямування, потужні зв'язки з провідними університетами інших країн;
- 5) виконання досліджень в межах конкурсних вітчизняних та міжнародних проектів;
- 6) продуктивна співпраця з інноваційними комерційними компаніями, зокрема Samsung Research Ukraine.

Відверто слабких сторін ОНП автори та члени проектної групи не вбачають. Напрямок, який варто підсилити - забезпечення ОНП власними високоєфективними обчислювальними ресурсами для проведення досліджень в сфері наук про великі дані та машинного навчання. Зараз такі дослідження проводяться на хмарних платформах в межах міжнародних грантів. Це джерело є не дуже стабільним, оскільки ніхто не гарантує доступності ресурсів по завершенні грантової підтримки. Проте силами окремих підрозділів, що забезпечують ОНП, забезпечити розвиток матеріальної бази на належному рівні неможливо, оскільки забезпечення такими ресурсами та їх регулярна підтримка на сучасному рівні потребують регулярних великих капіталовкладень. Міжнародні джерела фінансування інфраструктури для України часто недоступні. Тому автори ОНП та НПП, що її забезпечують, докладають зусиль до розвитку спільного українсько-німецького центру ключових компетенцій в сфері штучного інтелекту та аналізу великих даних AIDA&TI (<https://aidati.org/>). Через німецьких партнерів цього центру вже отримано доступ до Європейських програм розвитку інфраструктури, а спільними зусиллями університетів центру AIDA&TI планується забезпечити належне фінансування розвитку матеріальної бази центру через грантову підтримку та розвиток інноваційних проектів.

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

Планується глибока інтеграція наукових досліджень аспірантів до тематики українсько-німецького центру ключових компетенцій в сфері штучного інтелекту та аналізу великих даних AIDA&TI (<https://aidati.org/>), розвиток матеріально-технічної бази ОНП за рахунок цього центру. Розвиток центру дозволить подолати ще один виклик сьогодення - відтік мізків молодих науковців, спричинений війною і широкими перспективами роботи в іноземних університетах.

Перші кроки щодо розвитку матеріальної бази вже здійснено:

(1) спільно з партнерським університетом подано заявку та виграно грант OCRE (<https://www.ocre-project.eu>) для отримання кредитів (200К Євро) на використання Європейської хмарної інфраструктури відкритої науки. Цей конкурс є недоступним для України напряму, тому участь в міжнародному консорціумі є єдино можливим шляхом доступу здобувачів та НПП до високопродуктивних обчислювальних ресурсів та сервісів.

(2) напрацьовано консорціум в Україні (за участю Світового центру даних та мережі УРАН), який спільними зусиллями намагається розвивати матеріальну базу ОНП. В такому складі була подана заявка на науково-технічний проект МОН, який, на жаль не отримав державного фінансування. Плануємо продовжувати ці зусилля і подавати заявки в інші вітчизняні програми.

Здійснюється пошук дотичних ОНП в закордонних університетах та планується подання заявок на міжнародну аспірантуру з університетами-партнерами.

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: Жученко Олексій Анатолійович

Дата: 06.04.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

| Назва освітнього компонента | Вид компонента | Силабус або інші навчально-методичні матеріали | | Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього* |
|---|----------------------|--|--|--|
| | | Назва файла | Хеш файла | |
| Н 1 Філософські засади наукової діяльності | навчальна дисципліна | <i>Н 1 Філософські засади наукової діяльності.pdf</i> | GJdAj67DStHnhQsUfiANctjcY4GInozKtonr3GpNoU= | Дистанційна форма навчання: платформи дистанційного навчання «Сікорський» та «Електронний кампус». Навчальний процес у дистанційному режимі здійснюється відповідно до затвердженого розкладу навчальних занять. Заняття проходять з використанням сучасних ресурсів проведення онлайн-зустрічей (організація відео-конференцій). Очне навчання: Навчальна аудиторія 110-7 (80 кв.м). Інтерактивна дошка Intech RD82A, Проектор ViewSonic PS501X, Комп'ютер AMD Athlon II X2 260. ПЗ: Windows 10 Enterprise, Intech IWB v. 5.0 - для керування інтерактивною дошкою. |
| Н 2 Іноземна мова для наукової діяльності | навчальна дисципліна | <i>Н 2 Іноземна мова для наукової діяльності.pdf</i> | cXcyfAR8XuZJoPStHV43tQeqvVcOUgbswBOGpouu7hA= | Дистанційна форма навчання: проводяться в системі Google Meet із застосуванням засобів дистанційного навчання. Очне навчання: Спеціалізовані навчальні аудиторії 202-11 (38,4 кв.м), 212-11 (19,9 кв.м). Персональний комп'ютер P4 з монітором Samsung 17, екран Draper star, Відеопроєктор малопотужний Epson EB-S04. |
| Н 5 Організація науково-інноваційної діяльності | навчальна дисципліна | <i>Н 5 Організація науково-інноваційної діяльності.pdf</i> | bW4KqvnFgPoCnFj+QiH4L4LH8b9fP5noAz7s75E7u5w= | Дистанційна форма навчання: для засвоєння матеріалу навчальної дисципліни використовується електронна пошта, платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meets, Zoom. Очне навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.). Мультимедійний проєктор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video, LAN FM, WiFi. Переносний екран Sopor. |
| Н 6 Актуальні проблеми педагогіки вищої школи | навчальна дисципліна | <i>Н 6 Актуальні проблеми педагогіки вищої школи.pdf</i> | FgUmVgaHfPrtGbPsRHblQrmK8ZU556n+OkBqOWMZGYA= | Дистанційна форма навчання: для засвоєння матеріалу навчальної дисципліни використовується електронна пошта, платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meets, Zoom. |

| | | | | |
|--|----------------------|---|--|---|
| | | | | <p>Очне навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.). Мультимедійний проектор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video, LAN FM, WiFi. Переносний екран Sorar.</p> |
| Н 7 Педагогічна практика | практика | <i>Н 7 Педагогічна практика.pdf</i> | EySboXetcFT3ol6GvVy45SebR+AyTXWYkXBj95ytY2g= | <p>Дистанційна форма навчання: для засвоєння матеріалу навчальної дисципліни використовується електронна пошта, платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meets, Zoom.</p> <p>Очне навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.). Мультимедійний проектор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video, LAN FM, WiFi. Переносний екран Sorar.</p> |
| Н 3 Сучасні методи прикладної математики | навчальна дисципліна | <i>Н 3 Сучасні методи прикладної математики.pdf</i> | ivVsFoHsUeyc2SL4vX3oJrQ2+JpvIBoUsYolw6oWSRk= | <p>Дистанційна форма навчання: для засвоєння матеріалу навчальної дисципліни використовується електронна пошта, платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meets, Zoom, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін.</p> <p>Очне навчання: Лабораторія комп'ютерних технологій 305/2-1 (58,50 кв.м.). Мультимедійний дисплей Samsung 65, планшет Samsung SM-P600 – 20 шт., Бездротова точка доступу Linksus WRT 54 GT, ноутбук Samsung NP350V5C, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін.</p> |
| Н 4 Спеціальні розділи математичного моделювання | навчальна дисципліна | <i>Н 4 Спеціальні розділи математичного моделювання.pdf</i> | B6ocC+sgw26m3h9AGCzB//JnxK2834byQ5rGAvshL+c= | <p>Дистанційна форма навчання: для засвоєння матеріалу навчальної дисципліни використовується електронна пошта, платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meets, Zoom, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін.</p> <p>Очне навчання: Лабораторія комп'ютерних технологій 305/2-1 (58,50 кв.м.). Мультимедійний дисплей Samsung 65, планшет Samsung SM-P600 – 20 шт., Бездротова точка доступу Linksus WRT 54 GT, ноутбук Samsung NP350V5C, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін.</p> |

* 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 |
|--------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|--|------|---|---|
| 103950 | Чугай Оксана Юріївна | Доцент, Основне місце роботи | Факультет лінгвістики | Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 036791, виданий 01.07.2016, Атестат доцента АД 001578, виданий 18.12.2018 | 9 | Н 2 Іноземна мова для наукової діяльності | Освіта: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, 2003 р., спеціальність: мова і література (англійська), кваліфікація: викладач англійської мови. Науковий ступінь: канд. пед. наук, спеціальність: 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти. Тема дисертації: «Професійна підготовка педагогічного персоналу для системи освіти дорослих США». Вчене звання доцент кафедри англійської мови технічного спрямування №2. Підвищення кваліфікації: 1. Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти» з 13.04.2020 по 21.05.2020р. «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» 108 год (3,6 кред). Свідоцтво: серія ПК №02070921/005639-20. 2. Certificate. Level 5: CELTA REPORT. Oksana Chugai attended 120 hours of a 120-hour initial teacher training to the Cambridge English Certificate in Teaching English to Speakers of Other Languages (CELTA) at INTERNATIONAL LANGUAGE CENTRE from 25/01/2019 to 20/04/2019. 3. Certificate of Participation № 15.01.-26.02.2021 - 92 TESOL-Ukraine and Public Affairs Section, U.S. Embassy in Ukraine are pleased to |

acknowledge the participation of Oksana Chugai in 2021 TESOL-Ukraine Online Teacher Development Institute « Teaching 4 skills Online» (30 academic hours).

4.The U.S. Department of State and the Regional English Language Officer certify that Oksana Chugai has successfully completed the Art of Everyday Classroom Assessment of English Language Learners (AELL) Course Part of OPEN3: Alumni Cascade OPEN Courses with Colleagues A 35-hour teacher training course From April 12, 2021 to May 16, 2021.

5.Науково-педагогічне стажування на тему «Visiting Scholar Faculty of Arts» програми ЕРАЗМУС+, Католицький університет м. Льовен (Бельгія), у період з 10.06.2018 – 16.06.2018. Наказ № 3/102 від 21.03.2018.

Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 19

П.1

1.1. Oksana Chugai. Methods that work: best practices of adult educators in the USA / Oksana Chugai, Olena Terenko, Olena Ogiienko // Новітня освіта : наук. видання. – Київ : Політехніка, 2018. – № 8. – С. 72–77, DOI:

10.20535/2410-8286.109216. (фахове видання)

1.2. Saienko, N., Chugai, O. (2020). Quarantine: Teaching English From Home with Google Classroom, Classtime and Quizlet. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 12(1), 151-156. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup1/>(фахове видання)

1.3. Oksana Chugai. Games and Competitions to Transform an English for Specific Purposes Class Into Student-Centered. Pedagogy / O. Chugai // Bulgarian Journal of Educational Research and Practice. Volume 92, Number 3,

Sofia, 2020. - P. 442-449. (фахове видання)
<https://pedagogy.azbuk.i.bg/en/pedagogics/pedagogyarticle/sadarzhani-e-na-sp-pedagogika-2020-g/sp-pedagogika-knizhka-3-2020-godina-xcii/>
1.4. Oksana Chugai. Teaching Technical English: Corrective Feedback Based on Students' and Teachers' Beliefs / Oksana Chugai, Olena Ogienko // MUSE, Volume 8, Number 1, p. 1-12, DOI:<https://doi.org/10.4995/muse.2021.14016>. (фахове видання)
1.5. Chugai, O., Pawar, A. (2021). Studying English under COVID-19 quarantine: Ukrainian and Indian students' perspectives. Advanced Education, 17, 4-10. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.213928> (фахове видання)
1.6. Chugai, O., Svyrydova, L. (2022). Technical university students' feedback on studying English online under the COVID-19. Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences, 9(1), 1-13, <https://doi.org/10.4995/muse.2022.16142>(фахове видання)

П.3

3.1. Англійська мова професійного спрямування.
Прикладна фізика та наноматеріали [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Прикладна фізика» спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / Чугай О. Ю., Гавриленко К. М., Хмельницький Р. В., Приходько Д. С., Медкова О. М. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,76 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 267 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/51653>

П.4

4.1. Інформаційний ресурс (елементу) системи дистанційного навчання визнаний в

якості навчально-методичної праці та надання грифу «Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського», Протокол №8 від 09.04.2020 р., Сертифікат НМП № 5426

4.2. The English Language. Media Literacy. (Англійська мова. Навчання медіаграмотності. Збірник практичних занять) [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальностей 113 «Прикладна математика, 125 «Кібербезпека», 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / КПІ ім. Ігоря Сікорського / Уклад.: О.Ю.Чугай. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,19 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 99 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.) за поданням Вченої ради інституту/факультету (протокол № 5 від 30.11.2020 р.). <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/38895>

4.3. Робоча програма (силабус) навчальної дисципліни «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування» кредитного модуля «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 2» для студентів 4 курсу НН ФТІ спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» 2022. Kyiv: KPI named after Igor Sikorsky. https://kamts2.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/06/%D0%A4%D0%A2%D0%86_4-%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81_c%D0%B8%D0%BB%D0%

П.7
7.1. Опонування дисертації Гуляєвої Марії Мірчівни, «Професійна підготовка андрагогів в університетах Німеччини», поданої на здобуття наукового

ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти. - захищена 13 травня 2021 р.

П.8

8.1. Advanced Education, редактор, рецензент (рецензент АЕ на 2021 рік. Протокол №7 від 25.01.2021 засідання Вченої Ради факультету лінгвістики) <http://ae.fl.kpi.ua/about/editorialTeam>
8.2 .Advanced Linguistics, редактор <http://al.fl.kpi.ua/about/editorialTeam>

П.12

12.1. Chugai, O. Individual Differences of Students Studying Technical English / Oksana Chugai // Актуальні питання педагогіки та психології: наукові дискусії. – Матеріали науково-практичної конференції. Харків, східноукраїнська організація «Центр Педагогічних Досліджень», 2019 р. – С. 41-43.
12.2. Chugai, O. Providing Effective Corrective Feedback in ESP Class / Oksana Chugai // II Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education. – Conference Proceedings. Kyiv: National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” FL, 2020. – P.90-91.
12.3. Chugai, O. Diversifying ways of corrective feedback in ESP class / Oksana Chugai // 25 Years of TESOL in Ukraine: Honoring the Past and Shaping the Future: 2020 TESOL-Ukraine Convention, м. Київ, 9-10 квітня, 2020 р. – Львів: ПП «Марусич», 2020. С. – 34-35.
12.4. Chugai, O. Exploiting Digital Literacy Skills in Teaching English / Oksana Chugai // Topical issues of the development of modern science. Abstracts of the 5th International scientific and practical

conference. Publishing House "ACCENT". Sofia, Bulgaria. 2020. P. 41-47. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

12.5. Chugai, O. Implementing teaching media literacy in the English course at technical universities effectively / Oksana Chugai // An Integrated Approach to Science Modernization: Methods, Models and Multidisciplinarity: I Correspondence International Scientific and Practical Conference, 1, 2021, 417-418. DOI 10.36074/grail-of-science.19.02.2021.086

12.6. Oksana Chugai. Studying English under COVID-19 quarantine: Ukrainian and Indian students' perspectives / Oksana Chugai, Arvind Pawar // Новітня освіта : наук. видання. – Київ : Політехніка, 2021. – № 17. – С. 4–10.

12.7. Chugai O. (2021). Technical students' perspectives: studying English during the pandemic. Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference (pp. 108-115). Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. <https://sciconf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-ofmodern-scientific-research-and-development-25-27-iyulya-2021-goda-madrid-ispaniyaarhiv/>

12.8. Chugai O. (2021). Technical university students' feedback on work and study online. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. MDPC Publishing, (pp.135-140). Berlin, Germany. <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-29-31-avgusta-2021-goda->

| | | | | | | | |
|--------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|----|---|---|
| | | | | | | <p>berlin-germaniya-arhiv/ 12.9. Chugai, O. (2021). Academic Lectures: why to make them more interactive. Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Online Conference “Philological and Pedagogical Studies in 21st Century National and International Science”, (pp. 164-168). Kyiv: AVIAZ.</p> <p>П.14 14.1. Член журі з іноземної мови конкурсу «Еко-Техно Україна 2020» у рамках ІХ Фестивалю інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2020». Наказ №1/204 від 01.06.2020р.</p> <p>П.19 19.1. Член UERA (Ukrainian Educational Research Association) 19.2. Член Виконавчого комітету, секретар TESOL-Ukraine</p> | |
| 215997 | Препотенська Марина Петрівна | Професор, Основне місце роботи | Факультет соціології і права | Диплом доктора наук ДД 005119, виданий 15.12.2015, Атестат доцента 12ДЦ 020350, виданий 30.10.2008 | 22 | Н 1 Філософські засади наукової діяльності | <p>Освіта: Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1985; спеціальність - російська мова і література; кваліфікація - філолог, викладач російської мови і літератури.</p> <p>Науковий ступінь: доктор філософських наук. 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії. Тема дисертації «Буття людини мегаполісу (соціальні, культурні та екзистенціальні виміри)», 2015 р.</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри філософії, 2008 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. 2018 – освітньо-культурне стажування у франко-українській Асоціації «l'Association "ART culture et créativité» (Франція, Париж). Certificat de stage. 28.09.2018. (70 год.). 2. 2018 – стажування у Великотирновському університеті ім. св. Кирила Та Мефодія. (республіка Болгарія, Велике Тирново) / Certificate № 36/02.11.2018 г. (65 год.)</p> |

3. Мовний сертифікат
В2 (французька) -
26.01.2021

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 3, 7, 12,
19

П.1

Публікації в наукових
виданнях, включених
до Scopus або Web of
Science Core Collection

1.1. Prepotenska M.,
Angelova V. Urban
studies: universal
interdisciplinary
strategies. – Advanced
Education. Scientific
journal, Issue 9/ 2018.
– p. 73-83.

<http://ae.fl.kpi.ua/article/view/133988>. (Web
of Science).

1.2. Prepotenska M.,
Lose S. Transgression
of the Megapolis in the
Context of

Anthropocoscism.

Philosophy and
Cosmology.

International Society of
Philosophy and
Cosmology. The

Academic Journal. -

Volume 21. 2018. P.

94–106 (Web of

Science)

https://www.researchgate.net/publication/327784966_Transgression_of_the_Megapolis_in_the_Context_of_Anthropocoscism

1.3. Andrii Kononenko,
Iryna Smyrnova, Petro
Rybalko, Vasyl Obraz,
Yuliia Balakhovska,

Maryna Prepotenska.

Formation Of Digital

Culture Of Scientific

And Pedagogical

Workers In The

Conditions Of General

Digitalization Of

Education.

International Journal of

Computer Science and

Network Security.

Formation Of Digital

Culture Of Scientific

And Pedagogical

Workers In The

Conditions Of General

Digitalization Of

Education. Vol. 21 No.

12 pp. 189-192. DOI:

[10.18662/po/13.1Sup1/431](https://doi.org/10.18662/po/13.1Sup1/431). (Web of Science)

[http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21PO3=FILA=&2_S21STR=novocv_2018_9_)

[I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21PO3=FILA=&2_S21STR=novocv_2018_9_](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21PO3=FILA=&2_S21STR=novocv_2018_9_)

12

1.4. Препотенська М.
Толерантність як
фактор
конфліктогенності
(соціально-
філософський ракурс).
- Вісник
Житомирського
державного
університету ім. Івана
Франка. Філософські
науки. № 2(88) (2020)
- С. 113-122.

<http://philosophy.visnyk.zu.edu.ua/article/view/222038>
<http://philosophy.visnyk.zu.edu.ua/article/view/222038>
(фаховий, категорія Б)

1.5. Maryna
Prepotenska, Liudmyla
Ovsiankina, Tetiana
Smyrnova, Olha
Rasskazova, Lidiia
Cherednyk, Maksym
Doichyk. Tolerance as a
Communicative and
Socio-Cultural Strategy
of Social Agreements.
Postmodern Openings,
2022, vol. 13, issue 1. –
pp. 291-312.

<https://doi.org/10.18662/po/13.1/397> (Web of
Science)

1.6. Maryna
Prepotenska & Inna
Pronoza & Svitlana
Naumkina & Tetiana
Khlivniuk & Olha
Marmilova & Oksana
Patlaichuk. Totalitarian
and Democratic
Rhetoric as an Indicator
of the Relations of
Power in the
Contemporary
Information Society.
Postmodern Openings,
2022, vol. 13 (1Sup1) -
pages: 350-376. DOI:
10.18662/po/13.1Sup1/4
31

П.3

3.1. Препотенська
М.П. Homo Urbanus:
феномен людини
мегаполісу:
Монографія (друге
доповнене видання). –
К.: Інтерсервіс, 2020.
– 444 с.

3.2. Препотенська М.,
Кайс-Красовська З.
Риторика. 10
ключових
тем+практикум.
Навчальний посібник
(друге доповнене
видання). - К.:
Інтерсервіс. 2020. 259
с.

П.7

7.1. Експертна рада на
здобуття наукового
ступеня доктора
(кандидата)
філософських наук за

спеціальностями
09.00.03 «Соціальна
філософія та
філософія історії» та
09.00.11
«Релігієзнавство» ун-
ту Б. Грінченка Д
26.133.07

П.12
12.1. Науково-
популярні публікації з
урбаністичної
тематики:
<https://www.prostranstvo.media/category/author/marina-prepotenskaja/>
12.2. Препотенська М.
Екзистенція міста:
ментальний дрейф і
Genius loci. -
Геопоетичні студії. -
Науковий альманах.
Вип. 5. Феномен
місця. - Острог:
Видавництво
Національного
університету
"Острозька академія",
2020. - С. 28-37.
<https://journals.oa.edu.ua/geopoetic/article/view/3033>
12.3. Препотенська
М.П. Література і
філософія: лінії
демаркації. Матеріали
Міжнародної науково-
практичної
конференції
"Філософія і художня
література в хронотопі
технічного вузу" (8
листопада 2018 р., м.
Київ) / Укладачі: Б.В.
Новіков, О.В. Гавва,
С.В. Алушкін - К.: ТОВ
НВП "Інтерсервіс", - С.
104-107.
12.4. Препотенська
М.П.
Конфліктогенність
мегаполісу. «Світові
конфлікти у ХХІ
столітті: філософська
рефлексія соціальних,
економічних,
екологічних,
поітичних та
релігійних аспектів»:
Матеріали
Міжнародної науково-
практичної
конференції (25
жовтня 2018 р.. М.
Київ) / Укладачі:
Новіков Б.В., Покуліта
І.К., Казаков М.А. – К.:
ТОВ ЕВП
«Інтерсервіс», 2018. –
С. 80-82.
12.5. Препотенська
М.П. «Третє місце» у
місті як крос-
культурний феномен.
Матеріали Шостої
Всеукраїнської
конференції
«Мистецька культура:
історія, теорія,

методологія». – Львів, 2018. – С. 12 -15.

12.6. Препотенська М.П. Практики волонтерства у контексті міської ревіталізації. Соціальна робота і сучасність: теорія та практика вирішення проблем учасників і постраждалих у збройних конфліктах (28 березня 2019 р., м. Київ)/ Укладачі: Гавва О.В., Казаков М.А., Колотило М.О., Новіков Б.В., Покулита І.К. – К.: ТОВ НВП «Інтерсервіс», 2019. - С. 154-156.

12.7. Препотенська М.П. НОМО URBANUS В КОНТЕКСТЕ ТРАНСГРЕССИИ ГОРОДА. - Людина і штучний інтелект: виміри філософської антропології, психоаналізу, арт-терапії та філософської публіцистики. Підхід філософської антропології як метаантропології. (НПУ ім.. М. Драгоманова, 26-27 березня 2020 року, м. Київ)

12.8. Препотенська М. Філософсько-психологічні засади освіти для соціальних працівників. - Соціальна робота і сучасність. Матеріали Десятої Міжнародної н-практ. конф. 18 грудня 2020. - К.: Видво Ліра-К. - С. 196-198.

12.9. Препотенская М. Интервью с Ваней Ангеловой. Філософія освіти / Pyilosophy Education, № 26(1)/2020. - С. 351

12.10. Препотенська М.П., Афанасьєва Є. С. Специфіка соціальної роботи у пенітенціарних установах. Міжнародна науково-практична конференція «Соціальна робота: виклики сьогодення. Інноваційні соціальні проекти та волонтерські практики». 25 листопада 2022 р. Київ: 2021. – С. 45-47.

12.11. Препотенська М.П., Афанасьєва Є.С., «Діалог як провідна форма порозуміння» «Features of the

| | | | | | | |
|------|--------------------------|--------------------------------|--|--|----|--|
| | | | | | | <p>development of modern science in the pandemic'sera». I International Scientific and Theoretical Conference VOLUME 2 Berlin, 2021. - С. 111-113.</p> <p>П.19 19.1. Асоціація філософського мистецтва, 19.2. Спілка письменників України, 19.3. Спілка журналістів України, 19.4. Міжнародна Асоціація українських письменників художньої і публіцистичної літератури</p> |
| 3402 | Шелестов Андрій Юрійович | Професор, Основне місце роботи | Навчально-науковий фізико-технічний інститут | Диплом доктора наук ДД 007285, виданий 28.04.2009, Атестат професора 12ПР 008408, виданий 25.01.2013 | 16 | <p>Н з Сучасні методи прикладної математики</p> <p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1992 р., спеціальність – «Автоматизовані системи обробки інформації і управління». Кваліфікація – «інженер-системотехнік». Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.13.06 - Інформаційні технології. Тема дисертації: «Методи, моделі і технології аналізу та створення Grid-систем для задач дослідження Землі». 2009 р. Вчене звання: професор кафедри технологій програмування. 2013 р. Підвищення кваліфікації: 1. Держгеокадастр, Socioeconomic Impact Assessment – determining the benefits of geospatial information and systems, сертифікат 2 червня 2021 р. (30 год.) 2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат Prometheus курс Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг, 5.11.2020 р. (30 год.) 3. UNDSS, курс BSAFE Сертифікат 28.02.2020 р. (30 год.) 4. Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в</p> |

рамках проекту
DigIn.Net 2
Сертифікат DN
202205051 180 годин
International
Internship "Digital
Future: Blended
Learning "Digital
Future: Blended,
Learning" 4.05-
10.06.2022 DigIn.Net
2. (180 год.)

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 3, 4, 8, 9,
10, 11, 12, 14, 20

П. 1

1.1. Ємельянов М. О.,
Шелестов А. Ю.,
Яйлимова Г. О.,
Шуміло Л. Л. Вплив
зміни клімату на
площі основних
сільськогосподарських
культур. Космічна
наука і технологія.
2022. 28, № 2 (135). С.
30-38. [https://doi.org/
10.15407/knit2022.02.030](https://doi.org/10.15407/knit2022.02.030).
(фахове видання
категорії А).

1.2. Шелестов А. Ю.,
Яйлимов Б. Я.,
Яйлимова Г. О.,
Білоконська Ю. В.,
Нів'євський О. В.
Супутниковий
моніторинг посівів по
Україні. Космічна
наука і технологія.
2020. 26, № 6 (127). С.
27–37.
[https://doi.org/10.1540
7/knit2020.06.027](https://doi.org/10.15407/knit2020.06.027).
(фахове видання
категорії А).

1.3. Б.Я. Яйлимов,
М.С. Лавренюк, А.Ю.
Шелестов, А.В.
Колотій, Г.О.
Яйлимова, О.П.
Федоров. Методи
визначення істотних
змінних для оцінки
стану земного
покриву//Космічна
наука і технологія. –
2018. – Том. 24, № 4 –
С. 24-37. – DOI:
[doi.org/10.15407/knit2
018.04.026](https://doi.org/10.15407/knit2018.04.026) (фахове
видання категорії А).

1.4. Andrii Shelestov,
Bohdan Yailymov,
Hanna Yailymova,
Svitlana Nosok, Oleh
Piven (2022) Cloud-
Based Technologies for
Data Processing in
Ukraine: International
Context. In: Ilchenko,
M., Uryvsky, L., Globa,
L. (eds) Progress in
Advanced Information
and Communication
Technology and
Systems. MCiT 2021.
Lecture Notes in
Networks and Systems,

vol 548. Springer, Cham. pp. 101–118. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_5 (Фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.5. Shelestov, A., Lavreniuk, M., Vasiliev, V., Shumilo, L., Kolotii, A., Yailymov, B., ... & Yailymova, H. (2020). Cloud approach to automated crop classification using Sentinel-1 imagery. *IEEE Transactions on Big Data*, Vol. 6. Is. 3, pp. 572-582. DOI: 10.1109/TBDATA.2019.2940237 (SCOPUS, Q1)

1.6. Shelestov, A., Kolotii, A., Borisova, T., Turos, O., Milinevsky, G., Gomilko, I., ... & Kolos, L. (2019). Essential variables for air quality estimation. *International Journal of Digital Earth*, 13(2), pp. 278-298 DOI: 10.1080/17538947.2019.1620881 (SCOPUS, Q1)

1.7. Waldner, F., Schucknecht, A., Lesiv, M., Gallego, J., See, L., PérezHoyos, A., ... A. Shelestov, M. Lavreniuk & Leo, O. (2019). Conflation of expert and crowd reference data to validate global binary thematic maps. *Remote sensing of environment*, 221, 235-246. DOI: 10.1016/j.rse.2018.10.039 (SCOPUS, Q1)

1.8. Defourny, P., Bontemps, S., Bellemans, N., Cara, C., Dedieu, G., Guzzonato, E., ... A. Shelestov & Savinaud, M. (2019). Near real-time agriculture monitoring at national scale at parcel resolution: Performance assessment of the Sen2-Agri automated system in various cropping systems around the world. *Remote sensing of environment*, 221, pp. 551568. DOI: 10.1016/j.rse.2018.11.007 (SCOPUS, Q1)

1.9. Leonid Shumilo, Sofia Drozd, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Sergiy Sylantsev (2022) *Mathematical Models and Informational Technologies of Crop Yield Forecasting in Cloud Environment*. In: Ichenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) *Progress in Advanced Information and*

Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 143–164. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_7 (SCOPUS, Q4)

1.10. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, N. Kussul & A. Shelestov (2022) Classification Accuracy of Three-Channel Images Compressed by Discrete Atomic Transform. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 367 – pp. 246-258. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_22 (SCOPUS, Q4)

1.11. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, B. Vozel, A. Shelestov, N. Kussul (2022) Discrete Atomic Transform-Based Lossy Compression of Three-Channel Remote Sensing Images with Quality Control. In Remote Sens. – 2022. – Volume 14(1), 125, <https://doi.org/10.3390/rs14010125> (SCOPUS, Q1)

1.12. M. Hosseini, N. Kussul, A. Shelestov et al. (2021). A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index, Remote Sensing, Vol. 13, Is. 7., pp. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348 (SCOPUS, Q1)

1.13. Skakun, S., Justice, C. O., Kussul, N., Shelestov, A., & Lavreniuk, M. (2019). Satellite data reveal cropland losses in South-Eastern Ukraine under military conflict. *Frontiers in Earth Science*, 7, 305. DOI: 10.3389/feart.2019.00305 (SCOPUS, Q1)

1.14. Kussul, N., Lavreniuk M., Shelestov, A., Skakun, S. Crop inventory at regional scale in Ukraine: developing in season and end of season crop maps with multi-temporal optical and SAR satellite

imagery (2018)
European Journal of
Remote Sensing, 51 (1),
pp. 627-636. DOI:
10.1080/22797254.2018
.1454265 (SCOPUS, Q1)
1.15. M. Hosseini,
H.McNairn, S. Mitchell,
L. Robertson, A.
Davidson, N.
Ahmadian, A.
Bhattacharya, E. Borg,
C. Conrad, K.
Dabrowska-Zielinska,
D. de Abelleira, R.
Gurdak, V. Kumar, N.
Kussul, D. Mandal, Y. S.
Rao, N. Saliendra, A.
Shelestov, D. Spengler,
S. R. Verón, S.
Homayouni and I.
Becker-Reshef. A
Comparison between
Support Vector
Machine and Water
Cloud Model for
Estimating Crop Leaf
Area Index Remote
Sensing. – 2021. – Vol.
13, No. 7. – P. 1-20.
DOI:
10.3390/rs13071348.
(SCOPUS)
1.16. Andrii Shelestov,
Hanna Yailymova,
Bohdan Yailymov,
Nataliia Kussul (2021)
Air Quality Estimation
in Ukraine Using SDG
11.6.2 Indicator
Assessment. In Remote
sensing. – 2021. – No.
13(23), 4769. doi:
doi.org/10.3390/rs1323
4769 (SCOPUS, Q1)

П.3
3.1. Методи
глибинного навчання
для геопросторового
аналізу та задач
спостереження Землі.
Шелестов А. Ю.,
Лавренюк М. С.,
Яйлимов Б. Я.,
Ткаченко О. М. - К.:
“Наукова думка” –
2019. – 228 с.

П.4
4.1. Куссуль Н.М.,
Шелестов А.Ю.,
Тарасенко С.А.,
Яйлимова Г.О. Аналіз
даних: Лабораторний
практикум. Гриф
надано Методичною
радою КПП ім. Ігоря
Сікорського (протокол
№ 2 від 30.09.2022 р.)
за поданням Вченої
ради Навчально-
наукового фізико-
технічного інституту
(протокол № 11 від
01.09.2022 р.).
Рекомендовано
Методичною радою
КПП ім. Ігоря
Сікорського як
навчальний посібник

для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 113 Прикладна математика.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/50425>
4.2. Методи аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум
[Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куцуль, Г. О. Яйлимова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,67 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47753>
4.3. Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум
[Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куцуль, Б. Я. Яйлимов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 68 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47711>
4.4. Методи глибокого навчання на різномірних даних. Лабораторний практикум
[Електронний ресурс] : навч. посіб. для для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куцуль, С. Ю. Дрозд, Г. О. Яйлимова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,74 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського,

2022. – 77 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.) за поданням Вченої ради НН ФТІ (протокол № 4 від 18.04.2022 р.) <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47749>.
4.5. Хмарні технології обробки даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, А. В. Колотій ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,92 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 53 с. – Назва з екрана. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.) за поданням Вченої ради НН ФТІ (протокол № 4 від 18.04.2022 р.) <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47757>.
4.6. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Аналіз геопросторових даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика». Електронні текстові дані (1 файл: 4408 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол № 11 від 26.11.2020 р.) <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43492>.
4.7. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Спеціальні розділи програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 125 «Кибербезпека». Електронні текстові

дані (1 файл: 1086 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 31 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.) за поданням Вченої ради ФТП (протокол № 11 від 26.11.2020 р.).
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43494>
4.8. Шелестов А.Ю., Куцуль Н.М. Web-програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 125 «Кибербезпека» та 113 «Прикладна математика».
Електронні текстові дані (1 файл: 1047 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 61 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.) за поданням Вченої ради ФТП (протокол 26.11.2020 р.).
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43493>
4.9. Програмування. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Н. М. Куцуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Л. В. Булигіна. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,5 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43485>
Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25 лютого 2021 р.).
4.10. Програмування. С++. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / Н. М. Куцуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк; КПІ ім. Ігоря Сікорського. –

Електронні текстові дані (1 файл: 1218 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 85 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43481>
Гриф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.).
4.11. Об'єктно-орієнтоване програмування.
Лабораторний практикум
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Д. В. Тітков. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,97 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43489>
Гриф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.).
4.12. Алгоритми та структури даних
[Електронний ресурс]
: методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальностей 125 Кібербезпека, 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов. – Електронні текстові дані (1 файл: 264 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 24 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43503>
Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р.
4.13. Інформаційні технології (частина І)
[Електронний ресурс]
: методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В.

Скаун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43501>
Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р.

4.14. Інформаційні технології (частина II) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Кукуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скаун. – Електронні текстові дані (1 файл: 938 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43502>
Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р.

4.15. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина I) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. М. Лавренюк, Н. М. Кукуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скаун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,05 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43497>
Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р.

4.16. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина II) [Електронний ресурс]: методичні вказівки до комп'ютерного практикуму, для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М.

Лавренюк, Н. М.
Куссуль, А. Ю.
Шелестов, С. В.
Скакун. – Електронні
текстові дані (1 файл:
939 Кбайт). – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2019. –
45с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43500>
Затверджено Вченою
радою ФТП, протокол
№ 8/2019 від 29
серпня 2019.

П.8

8.1 Науковий керівник
проекту НФДУ №
2020.01/0273
Інтелектуальні моделі
і методи визначення
індикаторів деградації
земель на основі
супутникових даних.
(2020 - 2021)

8.2 Науковий керівник
проекту НФДУ №
2020.02/0284
Геопросторові моделі
та інформаційні
технології
супутникового
моніторингу проблем
розумного міста (2020
- 2023)

8.3 Науковий керівник
проект ДФФД Ф76
(2017-2018) Моделі та
методи глибинного
навчання для задач
геопросторового
аналізу в інтересах
сільського
господарства.

П.9

9.1.Експерт НАЗЯВО з
2021 р.
<https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/Дореєстр-нпп-15-12-2020.pdf>

9.2. Експерт МОН
комітету у складі
експертної груп для
проведення
оцінювання
ефективності
діяльності закладів
вищої освіти в частині
провадження ними
наукової (науково-
технічної) діяльності
за науковими
напрямами (наказ №
111 від 20.09.2020 р.)

9.3. Проведення
акредитаційної
експертизи у
віддаленому
(дистанційному)
режимі за
спеціальністю «121
Інженерія
програмного
забезпечення»
освітньої програми
«Інженерія
програмного

забезпечення» (ID у ЄДЕБО 38613) за третім рівнем вищої освіти (справа № 2107/АС-21) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (наказ НАЗЯВО №2242-Е від 22.12.2021 р.).

9.4. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «126 Інформаційні системи та технології» освітньої програми «Інформаційні системи та технології» (ID у ЄДЕБО 48640) за третім рівнем вищої освіти (справа № 1212/АС-21) у Військовому інституті телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (наказ НАЗЯВО №1270-Е від 09.06.2021 р.).

П.10

10.1. Учасник проєкту Horizon 2020 “SMart URBan Solutions for air quality, disasters and city growth (SMURBS)”. PI – E. Gerasopoulos (National Observatory of Athens, Greece). – 2017-2021 pp. – номер проєкту № 689443.

10.2. Учасник проєкту Horizon 2020 “GEOEssential Variables workflows for resource efficiency and environmental management”. PI – A. Lehmann (UNIGE, Switzerland). – 2017-2021 pp. – номер проєкту № 689443.

10.3. Учасник проєкту ERA-PLANET project “The European Network for Observing our Changing Planet”. PI – Nicola Pirrone (CNR, Italy). – 2017-2021 pp. – номер проєкту № 689443.

10.4. Учасник проєкту HORIZON 2020 e-shape “EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe”. – 2021-2023 pp. – номер проєкту № 820852.

10.5. Учасник проєкту HORIZON 2020 “Satellites for Wilderness Inspection and Forest Threat Tracking” (SWIFTT),

2022-2024, номер 101082732.

П.11

11.1. Консультант Європейської комісії (2022-теп. час, контракт № СТ-ЕХ2022D670387-101. Договір наукового консультування).

11.2. Консультант Світового банку (2020, контракт №785-Е3733-UA03062020С. Договір наукового консультування).

11.3. Консультант ОБСЄ (2018, контракт № 431/2018. Договір наукового консультування).

11.4. Консультант UNDP (2020, контракт № IC/2020/406. Договір наукового консультування).

П.12

12.1. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data.

2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788.

12.2. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymov, B., Yailymova, H., Lavreniuk, M., Shumilo, L., & Bilokonska, Y. (2020, May). Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery. In 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT) (pp. 346-350). IEEE.

12.3. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymova, H., Yailymov, B., Lavreniuk, M., & Plyashenko, M. (2020). Satellite Agricultural Monitoring in Ukraine at Country Level: World Bank Project. In IGARSS 2020-2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (pp. 1050-1053). IEEE.

12.4. Bilokonska, Y.,

Yailymova, H., Yailymov, B., Shelestov, A., Shumilo, L., & Lavreniuk, M. (2020, September). Losses Assessment for Winter Crops Based on Satellite Data and Fuzzy Logic. In 2020 IEEE 5th International Symposium on Smart and Wireless Systems within the Conferences on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS-SWS) (pp. 1-5). IEEE.

12.5. Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Oleg Samoilenko, Leonid Shumilo, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629.

12.6. Intellectual Analysis of Major Crops Area due to Climate Changes in Ukraine, Mikhail Emelyanov, Hanna Yailymova, Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 192-196, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535607.

12.7. Яйлимова Г.О., Яйлимов Б.Я., Шелестов А.Ю., Красільнікова Т.М. Інтелектуальні методи та моделі обробки супутникових даних у задачі моніторингу звалищ. Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2022. С. 128-140. doi: 10.34229/1028-0979-2022-2-9.

12.8. Б.Я. Яйлимов, А.Ю. Шелестов, М.О. Ємельянов, О.М. Пархомчук. Валідація карт деградації земель на основі геопросторових даних. Проблеми керування та інформатики – 2022. С. 112 – 125.

12.9. Цифровізація розвитку міст: Urban Atlas на основі відкритих даних для міст України. А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Б. Я. Яйлимов, Г. О. Яйлимова. Журнал «Радіоелектронні і комп'ютерні системи». – 2021. – No. 3(99). – P. 19-28. DOI: 10.32620/reks.2021.3.02.

12.10. Н. Куссуль, А. Шелестов, М. Лавренюк, Б. Яйлимов, А. Колотій, Г. Яйлимова, С. Скакун, Л. Шуміло. Глибинний підхід до класифікації сільськогосподарських культур на основі великих обсягів даних//Космічні дослідження в Україні / Наук. ред.: О.П. Федоров ; ІКД НАНУ та ДКАУ. - К. : Академперіодика, 2018. - С. 73-79. ISBN 978-966-02-8589-7.

12.11. Mykola Lavreniuk, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Alla Lavrenyuk, Leonid Shumilo. Super resolution approach for the satellite data based on the generative adversarial networks. . 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1095 – 1098.

12.12. Nataliia Kussul, Bohdan Yailymov, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova. Fire danger assessment based on the improved fire weather index. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1584-1587.

12.13. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and

| | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|---|---------------------------------------|---|----|---|---|
| | | | | | | <p>infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788.</p> <p>12.14. Deininger, Klaus; Ali, Daniel Ayalew; Kussul, Nataliia; Shelestov, Andrii; Lemoine, Guido; Yailimova, Hanna. Quantifying War- Induced Crop Losses in Ukraine in Near Real Time to Strengthen Local and Global Food Security. . 2022. Policy Research Working Paper;10123. Washington, DC : World Bank. © World Bank.</p> <p>П. 14 14.1 Голова орґкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 22.06.2021 по 25.06.2021р., Наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського № 167 від 23.06.2021р. 14.2 Голова орґкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 р., Наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського № НОН 2/16/2022 від 11.07.2022р.</p> <p>П.20 Консультант комерційної компанії “ЕОС Україна” (2017- 2021, контракт № ЕУ- 107, консультації надаються по спеціальності).</p> | |
| 377611 | Ориняк Ігор Володимиро вич | Професор, Основне місце роботи | Факультет прикладної математики | Диплом доктора наук ДД 001602, виданий 17.01.2001, Атестат професора 12ПР 005725, виданий 30.10.2008 | 37 | Н 4 Спеціальні розділи математичного моделювання | Освіта: Київський політехнічний інститут, 1985 р., спеціальність – динаміка і міцність машин, кваліфікація – інженер-механік- дослідник. Науковий ступінь: доктор технічних наук, 01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла. Тема дисертації: «Розробка методів розрахунку на міцність елементів конструкцій з тріщинами на основі |

двокритеріального підходу». 2001 р.
Вчене звання: професор по спеціальності 01.02.04. «механіка деформівного твердого тіла». 2008 р.
Підвищення кваліфікації:
1. Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України. Сертифікат № 12-2021-20.03-20.06.-003. Тема: Методи гідравлічних, теплових та механічних розрахунків трубопроводів тепло та водопостачання та елементів АЕС, сучасні розрахункові комплекси визначення термічних полів та залишкових напружень, (180 год.). Термін проведення: 2021-03-20 - 2021-06-20
2. Громадська організація «МІЖНАРОДНА ФУНДАЦІЯ НАУКОВЦІВ ТА ОСВІТЯН» (ГО "МФНО"), Сертифікат ES N 97686/2022 від 26.09.2022. Міжнародне підвищення кваліфікації (вебінар) на тему: «Академічна доброчесність при підготовці магістрів та здобувачів доктора філософії (PhD) в країнах Європейського Союзу та Україні», (45 год.). <http://iesfukr.org/certificate/103>. Термін проведення: 2022-09-19 - 2022-09-26

Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 19
П. 1
1.1. Orunyak, I., Bai, J., & Kostiuško, I. (2022). Applications of randomly selected sets of exact Voight's solutions for vibration of thin plates. Mechanics and Advanced Technologies, 6(3), 237–245. <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2022.6.3.263541> (фаховий)
1.2. Orunyak, I., Mazuryk, R., & Tsybul'skyi, V. (2022).

Semi-analytical implicit direct time integration scheme on example of 1-D wave propagation problem. *Mechanics and Advanced Technologies*, 6(2). doi.org/10.20535/2521-1943.2022.6.2.262110 (фаховий)

1.3. Orunyak I., Bai Yu., Hryhorenko A., (2021). Application of exponential functions in weighted residuals method in structural mechanics. Part III: infinite cylindrical shell under concentrated forces. *Mechanics and Advanced Technologies*, N 2 (92). doi.org/10.20535/2521-1943.2021.5.2.218595 (фаховий)

1.4. Orunyak I., Bai Yu. (2021). Application of exponential functions in weighted residuals method in structural mechanics. Part II: static and vibration analysis of rectangular plate. *Mechanics and Advanced Technologies*, N 1 (91). doi.org/10.20535/2521-1943.2021.5.1.234580 (фаховий)

1.5. Orunyak I., Bai Yu. (2020). Application of exponential functions in weighted residuals method in structural mechanics. Part 1: axisymmetrical shell problem. *Mechanics and Advanced Technologies*. N 3 (90). pp. 19–28. doi: 10.20535/2521-1943.2020.0.209618 (фаховий)

1.6. Ясковець З.С., Ориняк І. Вплив розвитку поздовжніх зміщень ґрунту на напружений стан підземних ділянок трубопроводів в зонах шахтних виробіток // *Mechanics and Advanced Technologies*. – 2018. – Т. 84, №3. – С. 15-22. <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2018.84.147787> (фаховий)

1.7. Orunyak, I.V., Mazuryk, R.V., Marchenko, V.V. et al. Target Method for the Statistical Processing of the Results of Tensile Testing of Defective Pipes. *Mater Sci* 58, 331–342 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11003-023-00668-4>. (Scopus Q3)

1.8. Igor Orynyak, Vladyslav Marchenko, Roman Mazuryk, Andrii Oryniak. (2022) Targeted Model Error Determination for Limit Load Formulas for Axial Surface Defect in a Pressurized Pipe. Accepted Manuscript, J. Pressure Vessel Technol. Paper No: PVT-22-1053 <https://doi.org/10.1115/1.4055008> (Scopus Q2)

1.9. Igor Orynyak, Federico Guarracino, Mariano Modano, Roman Mazuryk. (2022) An efficient iteration procedure for form finding of slack cables under concentrated forces. Archives of Civil Engineering, Vol. 68, No 2, 645-663, DOI:10.24425/ace.2022.140664, (Scopus Q3)

1.10. Orynyak I., Mazuryk R., (2022) "Application of method of discontinuous basic and enhanced smoothing solutions for 3D multibranch cable", Engineering Structures, Volume 251, Part B, 113582, doi: 10.1016/j.engstruct.2021.113582 (Scopus Q1)

1.11. Orynyak I., Bai Yu. (2022) "Coupled approximate long and short solutions versus exact Navier and Galerkin ones for cylindrical shell under radial load", Thin-Walled Structures, V. 170, 108536, doi: 10.1016/j.tws.2021.108536 (Scopus Q1)

1.12. Orynyak, I., Bai, J., and Mazuryk, R. (October 29, 2021). "Analytical Limit Load Procedure for the Axial Complex Shaped Defect in a Pressurized Pipe." ASME. J. Pressure Vessel Technol. doi:10.1115/1.4052851, Scopus Q2

1.13. Oryniak A., Orynyak I. (2021) "Application of short and long (enhanced Vlasov's) solutions for cylindrical shell on example of concentrated radial force" J. Pressure Vessel Technol. Feb 2021, 143(1): 014501 <https://doi.org/10.1115/1.4047828> , (Scopus Q2)

1.14. Orynyak I., Mazuryk R., Orynyak A. (2020). "Basic

(discontinuous) and smoothing up (conjugated) solutions in transfer matrix method for static geometrically nonlinear beam and cable in plane". Journal of Engineering Mechanics, V46, 5. doi: 10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0001753, (Scopus Q1)
1.15. Orynyak I., Yaskovets Z. and Mazuryk R. (2019). "A novel numerical approach to the analysis of axial stress accumulation in pipelines subjected to mine subsidence". Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice, Vol. 10, Issue 4. doi.org/10.1061/(ASCE)PS.1949-1204.0000405, (Scopus Q2)

П. 3
3.1. Розрахунки складних систем методом початкових параметрів [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І.В.Ориняк. – Електронні текстові дані (1 файл: 7,313 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 252 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 24.06.2022 р.) за поданням Вченої ради факультету прикладної математики (протокол № 9 від 30.05.2022 р.) <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48744>

П. 6
За останні 5 років підготував кандидатів наук:
6.1. Ясковець Захар Сергійович, молодший науковий співробітник Інституту проблем міцності імені Г. С. Писаренка НАН України: «Визначення закономірностей вилування зміщень ґрунту в зонах шахтних виробіток на напружений стан трубопроводів» (01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла).

Спецрада Д 26.241.01 в Інституті проблем міцності імені Г. С. Писаренка НАН України. 31 жовтня 2019.

6.2. Селіверстова Ірина Павлівна. молодший науковий співробітник

Інституту проблем міцності імені Г. С. Писаренка НАН України: «Розробка методів розрахунку додаткових напружень в тонкостінних трубах, що спричинені локальними дефектами їх форми» (01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла).

Спецрада Д 26.241.01 в Інституті проблем міцності імені Г. С. Писаренка НАН України. 04-березня-2021.

П. 7

7.1. До квітня 2018 року член спецради Д 26.241.01 в Інституті проблем міцності імені Г. С. Писаренка НАН України за спеціальностями: 01.02.04 механіка деформівного твердого тіла; 05.02.09 - динаміка та міцність машин

П. 8

8.1. Науковий керівник бюджетної теми 2310п “Інформаційно-аналітична система для математичного моделювання та управління соціальними ризиками з застосуванням у техніці та медицині”, терміни виконання: 1.01.2020-31.12.2022.
8.2. Член редколегії журналу “Фізико-хімічна механіка матеріалів” до 2020 року (англомовна версія Material Science є в SCOPUS)

П. 9

9.1. Експерт МОН з експертизи наукових та науково-технічних (експериментальних) проектів. Наказ МОН №1111, від 12.12.2022
9.2. Експерт (рецензент) наукових проектів Національного фонду досліджень, реєстраційний номер

| | | | | | | |
|--------|----------------------------|--------------------------------|--|--|----|---|
| | | | | | | експерта ЕХ-190 П. 11 11.1. Є науковим консультантом Балтійського технічного центру "TUF-NORD", Рига, договір № 220702-DL. П. 19 19.1 Є членом правління «Українського товариства з механіки руйнування матеріалів» Посилання на сайт: https://www.ukrsfm.com . |
| 161010 | Савчук Михайло Миколайович | Професор, Основне місце роботи | Навчально-науковий фізико-технічний інститут | Диплом доктора наук ДД 001376, виданий 27.06.2000, Атестат доцента 12ДЦ 030562, виданий 17.02.2012 | 38 | Н 5 Організація науково-інноваційної діяльності Освіта: Київський державний університет ім. Т. Г. Шевченка, спеціальність: математика з спеціалізації теорія ймовірностей і математична статистика, кваліфікація: математик, 1970 р. Науковий ступінь: доктор фізико-математичних наук, 01.05.01 – теоретичні основи інформатики та кібернетики. Тема дисертації: «Асимптотичні методи в задачах імовірнісної комбінаторики», 2000 р. Вчене звання: доцент кафедри математичних методів захисту інформації, 2012 р.; член-кореспондент НАН України, 2018 р. Підвищення кваліфікації: 1. ТОВ «Науково-виробничий центр Безпека інформаційних технологій і систем». Довідка №5 від 30.01.2018, тема: Оновлення теоретичних і практичних знань у зв'язку з підвищенням рівня вимог до кваліфікації та необхідності оволодіння сучасними методами вирішення професійних завдань з захисту інформації, впровадження наукових досліджень в навчальний процес для підготовки висококваліфікованих спеціалістів (106 год). 2. Certificate of attendance of "Information Security |

Risk Management Review” Course from ICASA Kyiv Chapter, 180 hours (6 ECTS), November 25, 2022.
Наукові публікації за тематикою освітніх компонент:
1. Савчук М.М., Фесенко А.В. Квантові обчислення: огляд та аналіз // Кібернетика та системний аналіз, 2019, №1. – С. 14-29. – ISSN 1019-5262, (Scopus, фаховий А).
2. Савчук М.М., Бурлака М.К. Кодування і класифікація перестановок за спеціальним перетворенням з оцінками потужності класів // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія фізико-математичні науки, 2019, №.2. – С. 35-42. - ISSN:1812-5409, (фаховий, Б)
3. Савчук М.М. Захист інформаційних технологій та кібербезпека // Вісн. НАН України, 2019. - №11. – С. 23-28. – ISSN 1027-3239.
4. Владислав Лещенко, Ніна Пекарчук, Михайло Савчук. Порівняльний аналіз складності методів лінеаризації та перебору розв'язання систем нелінійних булевих рівнянь // Захист інформації, 2020. Т.22, №1. – С. 33-42. (фаховий, Б)

Види і результати професійної діяльності: 4, 7, 8, 10, 14, 19

П.4
4.1. Методи криптоаналізу 1.
Робоча програма навчальної дисципліни (силабус).
Розробники: д.ф.-м.н., проф. Савчук М.М., ас. Ядуча Д.В. Ухвалено кафедрою математичних методів захисту інформації НН ФТІ (протокол №6 від 22.06.2022).
Погоджено Методичною комісією НН ФТІ (протокол №6 від 30.06.2022).
Посилання:
<https://mmis.ipt.kpi.ua/education/master->

components/
4.2. Математичні основи теорії кодів автентифікації. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.ф.-м.н., проф. Савчук М.М. Ухвалено кафедрою математичних методів захисту інформації НН ФТІ (протокол №6 від 22.06.2022).
Погоджено Методичною комісією НН ФТІ (протокол №6 від 30.06.2022).
Посилання: <https://mmis.ipt.kpi.ua/education/bachelor-components/>
4.3. Моделі цінності інформації та ефективність інформаційного захисту. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.ф.-м.н., проф. Савчук М.М. Ухвалено кафедрою математичних методів захисту інформації НН ФТІ (протокол №6 від 22.06.2022).
Погоджено Методичною комісією НН ФТІ (протокол №6 від 30.06.2022).
Посилання: <https://mmis.ipt.kpi.ua/education/master-components/>

П.7

7.1. Офіційний опонент докт. дисертації Завадського І.О. «Подільні коди та їх застосування», подану на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук за спеціальністю 01.05.01 – теоретичні основи інформатики та кібернетики (2020 р.)
7.2. Офіційний опонент канд. дисертації Новокшонова А. К. «Методи контролю цілісності делегованих обчислень», подану на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем (2020 р.).
7.3. Член разової спеціалізованої вченої ради. канд. дисертації

Поремського М.В.
“Методи
обґрунтування
стійкості SNOW 2.0-
подібних потокових
шифрів відносно
кореляційних атак
над скінченними
полями порядку”,
поданої на здобуття
наукового ступеня
доктора філософії з
галузі знань 12
інформаційні
технології за
спеціальністю 125
кібербезпека (2020
р.).
7.4. Член постійної
спеціалізованої вченої
ради Д 26.002.29, КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
05.13.06 –
інформаційні
технології, 05.13.21 –
системи захисту
інформації (з
28.12.2019 до
31.12.2021 р.)
7.5. Член постійної
спеціалізованої вченої
ради Д 26.194.02,
Інститут кібернетики
імені В.М.Глушкова
НАН України, 01.05.01
- теоретичні основи
інформатики та
кібернетики, 01.05.02
- математичне
моделювання та
обчислювальні
методи, 01.05.03 -
математичне та
програмне
забезпечення
обчислювальних
машин і систем.
(11.07.2019 -
31.12.2020)

П.8
8.1. Науковий
керівник науково-
дослідних робіт (тем):
1. НДР «Дослідження
методів
криптографічного
аналізу систем захисту
інформації в
класичній та
квантовій моделях
обчислень з
урахуванням
додаткових даних та
умов
функціонування».
Етап 2 «Алгебраїчні
та комбінаторно-
ймовірнісні методи
криптоаналізу
асиметричних та
симетричних систем
та комплексів захисту
інформації» (Тема
№2030-п, МОН),
виконувалася з січня
2018 р. по грудень
2018 р.
8.2. НДР
“Розроблення та
адаптація

математичних методів аналізу систем криптографічного захисту інформації з урахуванням сучасних вимог інформаційного середовища” (шифр “Корифена”. Держ. реєстр. № 0118U001653, 2018), виконувалася з липня 2018 р. по грудень 2018 р.

8.3. НДР «Дослідження методів криптографічного аналізу систем захисту інформації в класичній та квантовій моделях обчислень з урахуванням додаткових даних та умов функціонування». Етап 3 «Експериментальні дослідження, аналіз, модифікація та узагальнення отриманих результатів (Тема №2030-п, МОН), виконувалася з січня 2019 р. по грудень 2019 р.

8.4. НДР «Дослідження, розроблення та застосування новітніх методів криптографічного аналізу систем захисту інформації в різних моделях обчислень з урахуванням їх функціонування» (шифр «Дорадо». Держ. реєстр. № 0119U102099, 2019)

8.5. НДР “Дослідження методів аналізу криптографічного захисту сучасних інформаційних систем” (шифр «Сарган». Держ. реєстр. № 0220U104088, 2020).

8.6. НДР “Розробка, застосування та адаптація математичних моделей і методів криптоаналізу для систем криптографічного захисту інформаційних технологій у сучасному кіберпросторі” (шифр “Паргус”. Держ. реєстр. 0121U11192, 2021)

П.10
10.1. Проведення наукової і науково-технічної експертизи

| | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|--|----|---|---|
| | | | | | | <p>проекту «Система передавання секретного ключа на основі протоколів квантової криптографії» на участь у конкурсі спільних українсько-білоруських наукових проектів для реалізації у 2021 р. (Трудова угода з УкрІНТЕІ, жовтень-листопад 2020 р.).</p> <p>П.14 14.1. Член оргкомітету та член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 125 Кібербезпека (2018, 2019, 2020 рр.). Накази: 1/136 від 05.04.2018 року; 1/112 від 21.03.2019 року; 2/32а від 14.04.2020 року.</p> <p>П.19 19.1. Посвідчення член-кореспондента НАН України №1002, видано 7 березня 2018 року.</p> | |
| 210581 | Блохіна Ірина Олександрівна | Доцент, Основне місце роботи | Факультет соціології і права | Диплом кандидата наук ДК 009317, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 040722, виданий 22.12.2014 | 22 | Н 6 Актуальні проблеми педагогіки вищої школи | <p>Освіта: Національний педагогічний університет ім. М. Драгоманова (м. Київ), 1998 р. Спеціальність «Практична психологія»; кваліфікація - практичний психолог в закладах освіти, викладач психології і педагогіки.</p> <p>Науковий ступінь: кандидат психологічних наук.</p> <p>Наукова спеціальність: 19.00.07. педагогічна та вікова психологія.</p> <p>Тема дисертації: «Психологічні чинники становлення професійно-етичних настановлень майбутніх фахівців з управління навчальними закладами», 2012 р.</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри психології і педагогіки, 2014р.</p> <p>Підвищення кваліфікації : 1.Наказ № 38-8с від 18.06.2021 р., з 07.06.2021-18.07.2021 звіт про стажування «Інститут Міжнародної Академічної та Наукової Співпраці» (IIASC) спільно з</p> |

Вищим Семінаріумом
Духовного
університету (UKSW),
м. Варшава
(Республіка Польща).
Сертифікат про
проходження курсів
(180 год., 6 кредитів
ECTS). Реєстраційний
номер KW-
180721/007.
2. Офіс Добročесності
НАЗК, м. Київ. Термін
проведення: 2022-02-
12- 2022-03-12 (30
год.)

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 4, 10, 12,
19

П.1
1.1. Blokhina Iryna
Application of
International
Scientometric
Databases in the
Professional Training of
Future Teachers of
Psychological and
Pedagogical Disciplines:
Capabilities of Web of
science (WOS), Scopus,
Google Scholar / Olga
Moskalenko, Lesia
Muzychko, Liliia
Hachak-Velychko,
Victoria Dovzhuk, Iryna
Blokhina // IJCSNS
International Journal of
Computer Science and
Network Security,
VOL.22 No. 5, May
2022 583 Manuscript
received May 5, 2022
Manuscript revised May
20, 2022 . – P. 583 –
587.
<https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.5.80>
(Web of Science)
1.2. Блохіна І.О.
Психологічні причини
виникнення
тривожності у
студентів. Науковий
журнал «Науковий
вісник Ужгородського
національного
університету. Серія:
Психологія», Випуск
4, 2021. С. 82-87. DOI
<https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.4.16>
(Фаховий, Б).
1.3. Москаленко О.В.,
Блохіна І.О. До
проблеми вивчення
психологічного
здоров'я особистості.
Вчені записки
таврійського
національного
університету імені В.І.
Вернадського. Серія:
Психологія, Том 33
(72), № 2, 2022. С. 92-
96. DOI
<https://doi.org/10.32838/2709->

3093/2022.2/15
http://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/2_2022/15.pdf
(фаховий, Б).

1.4. Блохіна І.О., Москаленко О.В. Роль і місце професійно значущих якостей викладача в процесі дистанційної форми навчання. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Том 14: Методологія і теорія психології. Випуск 4. Київ – Ніжин. Видавець «ПП Лисенко М.М.». 2020. С.15-25. (фаховий, Б).

1.5. Блохіна І.О. Значення рефлексії в діяльності фахівців із управління закладами освіти. Науковий журнал «Габітус». Випуск 19. Видавничий дім «Гельветика». 2020. С. 81-86. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-5208.2020.19.14> (фаховий, Б).

1.6. Блохіна І.О., Москаленко О.В. До проблеми дослідження емоційного інтелекту та його значення в процесі міжособистісної взаємодії. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Том 14: Методологія і теорія психології. Випуск 3. Київ – Ніжин. Видавець «ПП Лисенко М.М.». 2020. С. 165-175. (фаховий, Б).

1.7. Блохіна І.О., Москаленко О.В. До проблеми формування психологічної безпеки особистості в малих групах. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Том XIV: Методологія і теорія психології. Випуск 2. Київ – Ніжин. Видавець «ПП Лисенко М.М.», 2019. С. 71-79. (фаховий, Б).

1.8. Blokhina I. O., Moskalenko O.V. The question of Internet

addiction among the modern college-age. European Journal of Education and Applied Psychology, 2018. № 2. Р. 3-7. (фаховий, Б).
1.9. Блохіна І.О., Москаленко О.В. Феномен інтернет-залежності в сучасному суспільстві. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Том XIV: Методологія і теорія психології. Випуск 1. Київ – Ніжин. Видавництво «ПП Лисенко М.М.», 2018. С. 45-53. (фаховий, Б).
1.10. Блохіна І.О. Москаленко О.В. До проблеми вивчення Інтернет-залежності у сучасній студентській молоді. Науковий огляд – 2018. – №3 (46). С. 152-161. (фаховий, Б).

П.4.
4.1. Силабус навчальної дисципліни "Психологія життєвого середовища"
Розробник: Блохіна І.О. Ухвалено кафедрою психології і педагогіки (протокол № 12 від 18.05.2022р.)
Погоджено методичною комісією факультету соціології і права (протокол № 1 від 31.08.2022р).
[https://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/Do%A1Do%B8Do%BBDo%BoDo%V1D1%83D1%81-%Do%9FD1%81-%Do%B6Do%B8D1%82D1%82-%D1%81Do%B5D1%80Do%B5Do%B4-22-23.pdf](https://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/Do%20%D0%B8%20%D1%83%D1%81-%20%D1%81-%20%D1%82-%20%D1%81-%20%D1%80-%20%D1%82-23.pdf)
4.2. Силабус навчальної дисципліни "Психологія здоров'я та здорового способу життя". Розробники: Ложкін Г.В, Блохіна І.О. Ухвалено кафедрою психології і педагогіки (протокол № 6 від 22.12.2021 р.)
Погоджено Методичною радою університету (протокол № 3 від 27.01.2022 р.)
https://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Syllabus_Psychologi

a-zdorovia-ZSJ_denna_22-23.pdf
4.3. Силабус навчальної дисципліни "Психологія"
Розробник: Блохіна І.О. Ухвалено кафедрою психології і педагогіки (протокол № 6 від 22.12.2021 р.)
Погоджено Методичною радою університету (протокол № 3 від 27.01.2022 р.)
https://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Syllabus_Psychologia_denna_22-23.pdf

4.4. Силабус навчальної дисципліни «Психологічний стрес: розвиток і подолання».
Розробник: Блохіна І.О. Ухвалено кафедрою психології і педагогіки (протокол № 12 від 18.05.2022р.)
Погоджено методичною комісією факультету соціології і права (протокол № 1 від 31.08.2022р)
<https://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/%D0%A1%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D1%83%D1%81-%D0%9F%D1%81-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%81-22-23.pdf>

П.10
Державна наукова установа "Український інститут науково-технічної експертизи та інформації"
Проведення експертизи
10.1. Проектна пропозиція на участь у конкурсі спільних українсько-польських науково-дослідних проектів для реалізації у 2018-2019 рр. (Міністерство освіти і науки України)
Назва: Готовність дітей до школи: морфологічні, функціональні, психічні, територіальні особливості.
Реєстраційний № 22919.
10.2. Проектна пропозиція на участь у конкурсі спільних українсько-литовських науково-дослідних проектів для реалізації у 2018-2019 рр. (Міністерство

освіти і науки України)
Назва: Етика у вищій школі: від теоретичної конструкції до дієвого інструментарію. Реєстраційний № 23286
10.3. Проектна пропозиція на участь у конкурсі спільних українсько-литовських науково-дослідних проектів для реалізації у 2018-2019 рр. (Міністерство освіти і науки України)
Назва: Програма розвитку емоційного інтелекту викладачів в умовах неперервної освіти. Реєстраційний № 23353
10.4. Проектна пропозиція на участь у конкурсі Державного фонду фундаментальних досліджень (Ф83) наукових проектів молодих вчених (Міністерство освіти і науки України).
Назва: Соціально-психологічна реабілітація дітей та молоді, які опинилися у складних життєвих обставинах. Реєстраційний номер проекту 48031.
10.5. Проектна пропозиція на участь у конкурсі Державного фонду фундаментальних досліджень (Ф83) наукових проектів молодих вчених (Міністерство освіти і науки України).
Назва: Психолого-педагогічний супровід дитини з труднощами в навчанні в інклюзивному освітньому просторі. Реєстраційний номер проекту 54873.
10.6. Проектна пропозиція на участь у конкурсі науково-технічних розробок за державним замовленням
Назва: «Розроблення науково-методичного комплексу для розвитку медіакомпетентності керівників закладів загальної середньої освіти в умовах магістратури» (2019-2020) (Державний вищий навчальний заклад «Університет менеджменту освіти»).

10.7. Проектна

пропозиція на участь у конкурсі науково-технічних розробок за державним замовленням
Назва: «Психологічне забезпечення професійної діяльності вчителя в умовах Нової української школи» (2019-2020)
(Український науково-методичний центр практичної психології і соціальної роботи).

10.8. Проектна пропозиція на участь у конкурсі науково-технічних розробок за державним замовленням
Назва: «Розроблення технологій психотерапії, реабілітації та професійної орієнтації учасників АТО-ОСС та вимушено переміщених з зони АТО» (2019-2020)
(Львівський національний університет імені Івана Франка)

10.9. Проектна пропозиція на участь у конкурсі науково-технічних розробок за державним замовленням
Назва: «Розробка науково-методичного забезпечення розвитку громадянської компетентності учнівської молоді» (2019-2020)
(Національна академія педагогічних наук України)

П. 12
Публікації тез і доповідей на конференціях:
12.1. Блохіна І.О., Москаленко О.В. Комунікаційні методи протидії агресії проти України. X Міжнародна науково-практична конференція «Від Вебера до Валерстайна: історична соціологія держав та світ-систем» 9-10 червня 2022 р., м. Київ.
12.2. Блохіна І.О. Значення стратегічних комунікацій у протидії агресії проти України. Секційне засідання кафедри психології і педагогіки факультету соціології і права «Соціально-

психологічні засоби протидії збройній агресії проти України» в межах роботи факультетського круглого столу 28 квітня 2022 р., м. Київ.

12.3. Блохіна І. О. Функції нерівноважних станів. The 1 st International scientific and practical conference “Modern research in world science” (April 17-19, 2022) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2022. 1380 p., С. 791-795.

12.4. Блохіна І.О. До проблеми визначення сутності і структури поняття «професійна надійність фахівця». Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління: трансформація публічного управління у постковідному світі» (18-19 листопада 2021 р., м. Київ) / Укладачі: А. А. Мельниченко, Я.Ю. Цимбаленко, О. А. Акімова, Д. В. Балашов, О. І. Криворот. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021 – 335 с., С. 185-188.

12.5. Блохіна І.О. Характеристика життєстійкості як психологічного ресурсу особистості. Науково-практична конференція з міжнародною участю: Проблеми особистісних ресурсів у навчальній та професійній діяльності. 27-28 травня 2021 р., м. Харків, 2021.

12.6. Блохіна І.О., Москаленко О.В. Життєстійкість людини як особистісний ресурс. Міжнародна науково-практична конференція: Педагогіка і психологія: актуальні проблеми досліджень на сучасному етапі. Київ, 02 квітня 2021р., С. 134 – 137.

12.7. Москаленко О.В., Блохіна І.О. Складові професійної компетентності викладача в умовах дистанційного навчання // Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та

перспективи розвитку.
Матеріали III
Міжнародної наукової
конференції. 26-27
березня 2021 р., м.
Дніпро. Частина I. /
Наук.
ред. О.Ю. Висоцький. –
Дніпро: СПД
«Охотнік», 2021.
С.160-161.

12.8. Блохіна І.О.
Психологічна
характеристика
ресурсів особистості /
І.О. Блохіна //
Психологічні науки:
проблеми та
перспективи:
Матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції, м.
Запоріжжя, 19-20
березня 2021 р. –
Запоріжжя:
Класичний приватний
університет, 2021. – 84
с. – С. 8-11.

12.9. Блохіна І. О.,
Москаленко О. В. До
проблеми визначення
структури ціннісних
орієнтацій майбутніх
фахівців з управління
зкладами вищої
освіти. Вплив
досягнень
психологічних і
педагогічних наук на
розвиток сучасного
суспільства: збірник
тез міжнародної
науково-практичної
конференції (м.
Харків, Україна, 12–13
березня 2021 р.). –
Харків :
Східноукраїнська
організація «Центр
педагогічних
досліджень», 2021. –
100 с., С.
71-74.

12.10. Блохіна І.О.
Особливості
професійної етики в
управлінській
діяльності керівника
закладу вищої освіти /
І.О. Блохіна //
Актуальні питання
сучасних педагогічних
та психологічних
наук: Збірник
наукових робіт
учасників
міжнародної науково-
практичної
конференції (19-20
лютого 2021р., м.
Одеса). – Одеса: ГО
«Південна фундація
педагогіки», 2021. –
200 с. – С. 31-33.

12.11. Блохіна І.О. До
проблеми визначення
шляхів розвитку
емоційного інтелекту
особистості студента.
The 5 th International

scientific and practical conference – Priority directions of science and technology development! (January 24-26, 2021) SPC – Sciconf.com.ua, Kyiv, Ukraine. 2021. 1798 p. – С. 1001-1006.

12.12. Блохіна І.О. Механізми формування психологічної безпеки особистості. Безпека в сучасному світі: матеріали Міжнародної наукової конференції. 27-28 вересня 2019 р., м. Дніпро. / наук. ред. О.Ю. Висоцький. – Дніпро: СПД «Охотнік», 2019. – 364 с. – С. 306-306.

12.13. Блохіна І.О. До проблеми визначення професійно значущих якостей викладача дистанційного навчання. Розвиток та досягнення сучасної науки в глобальному науково-освітньому просторі: XXVIII Міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей, Вінниця, 25 березня 2020 р. – Ч. 2 – Дніпро: ГО «НОК», 2020. – 58 с., С. 18-23.

12.14. Блохіна І.О. Психологічні особливості типів деструктивної поведінки. Освіта і наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку. Матеріали II Міжнародної наукової конференції. 27-28 березня 2020 р., м. Дніпро. Частина II / Наук. ред. О.Ю. Висоцький. – Дніпро: СПД «Охотнік», 2020. – 400 с., С. 292-293.

12.15. Блохіна І.О., Москаленко О.В. Значення емоційного інтелекту в міжособистісній взаємодії. Раціогуманістичні студії [збірник тез наукових доповідей методологічного семінару, присвяченого 47-річчю лабораторії методології і теорії психології Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України]. / Відп. ред. В.Л. Зликов; укладачі С.О. Лукомська, О.В. Котух. – Київ: Інститут психології

імені Г.С. Костюка
НАПН України, 2020,
С. 10-15.

12.16.Блохіна І.О. До
проблеми вивчення
життєстійкості
особистості та її
компонентів. Дев'яті
Сіверянські соціально-
психологічні читання:
Матеріали
Міжнародної наукової
конференції (30
листопада 2018 року,
м. Чернігів) / За наук.
ред. О. Ю. Дроздова, І.
І. Шлімакової. –
Чернігів, НУ «ЧК»
імені Т. Г. Шевченка,
2019. – 418 с.

12.17.Блохіна І.О.
Культурологічні
аспекти професійної
підготовки майбутніх
управлінців вищих
навчальних закладів.
Інноваційні підходи
до розвитку сучасної
науки: XIV
Міжнародна науково-
практична Інтернет-
конференція: тези
доповідей, Дніпро, 28
лютого 2019 р. – Ч. 2.
– Дніпро: НОК, 2019 –
88с. – С. 10-14.

12.18.Блохіна І.О.
Професійно важливі
якості сучасного
фахівця у галузі
соціальної роботи.
Соціальна робота і
сучасність: теорія та
практика вирішення
проблем учасників і
постраждалих у
збройних конфліктах
(28 березня 2019 р., м.
Київ) / Укладачі:
Гавва О. В., Казаков
М. А., Колотило М. О.,
Новіков Б. В.,
Покулита І. К. – К.:
ТОВ НВП
«Інтерсервіс», 2019. –
217 с. – С. 28-31.

12.19. Блохіна І.О.
Соціальна
відповідальність
вищих навчальних
закладів в умовах
глобальних змін.
Освіта і наука у
мінливому світі:
проблеми та
перспективи розвитку.
Матеріали
Міжнародної наукової
конференції. 29-30
березня 2019 р.,
м.Дніпро. Частина І. /
Наук. ред.
О.Ю.Висоцький. –
Дніпро: СПД
«Охотнік», 2019. – 400
с. – С. 48-49.

12.20.Блохіна І.О.,
Москаленко О.В.
Психологічні
особливості
взаємозв'язку

смісложитєвих орієнтацій та життєстійкості особистості. Раціогуманістичні студії [збірник наукових статей за матеріалами круглого столу 30 травня 2019 р.] / за ред. В.Л.Зливков, О.В. Завгородня, Лукомська С.О., Котух О.В./ за гол. ред. Зливкова В.Л., К., 2019., С. 5-11.

12.21. Москаленко О.В., Блохіна І.О. Проблема Інтернет-залежності серед сучасної молоді. Людина віртуальна: нові горизонти: зб. наукових праць / за заг. ред. д.філос.н. Журби М.А. – Монреаль: СРМ «ASF», 2018, С. 135-137.

12.22. Блохіна І.О. Психологічні передумови створення довірливих взаємин у контексті спілкування. Восьмі Сіверянські соціально-психологічні читання: Матеріали Всеукраїнської наукової конференції (6 грудня 2017 р., м. Чернігів) / За наук. ред. О.Ю.Дроздова, І.І. Шлімакової. – Чернігів: Десна Поліграф, 2018. – 340 с. – С. 3-7.

12.23. Блохіна І.О. До проблеми формування лідерських якостей особистості. Соціальна робота в сучасному суспільстві: тенденції, виклики, перспективи: матеріали II Всеукраїнської наук.-практ. конф., м. Полтава, 28 лютого 2018 р. – К.: Університет «Україна», 2018. – 244 с. – С. 147-149.

П.19
19.1. Член
International
Association of Applied
Psychology (IAAP),
8365 Keystone
Crossing, Suite 107,
Indianapolis, Indiana
46240, United States of
America
operationscenter@iaaps
y.org Тип
підтверджуючого
документу:
<https://iaapsy.org/members/> Номер

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 |
|--|--|---|---|--|
| <p><i>РН 2</i> Орієнтуватися у наукових проблемах професійної галузі, знаходити оптимальні шляхи їх розв'язання, самостійного освоювати нові методи досліджень</p> | <input type="checkbox"/> | <p>Н 4 Спеціальні розділи математичного моделювання</p> | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням репродуктивного та проектного методу. Для лекційних занять використовуються пояснювально-ілюстративний метод та метод проблемного виконання, для практичних робіт використовується частково-пошуковий та дослідницький методи навчання, при яких викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно або під керівництвом викладача, висуваючи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела інформації, методи, підходи тощо.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр. Форма семестрового контролю — екзамен.</p> |
| | | <p>Н 5 Організація науково-інноваційної діяльності</p> | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням дослідницького методу. Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру. У даному методі найбільш повно проявляються ініціатива, самостійність, творчий пошук у дослідницькій діяльності. Навчальна робота безпосередньо переростає в наукове дослідження.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр. Форма семестрового контролю — екзамен.</p> |
| | | <p>Н 1 Філософські засади наукової діяльності</p> | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних та</p> | <p>Навчальна дисципліна складається з двох освітніх</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|--|--|--|
| | | | <p>семінарських занять, самостійної роботи, написання реферату та модульної контрольної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням наочних засобів представлення матеріалу та з використанням методичних матеріалів, доступ до яких наявний у студентів. Студенти залучаються до обговорення лекційного матеріалу.</p> | <p>компонент (ОК 1, ОК 2). Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь у семінарських заняттях, виконання реферату та результатів модульної контрольної роботи. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр. Форма семестрового контролю за ОК 1 — залік. Форма семестрового контролю за ОК 2 — екзамен.</p> |
| | | <p>Н 3 Сучасні методи прикладної математики</p> | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи та модульної контрольної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу. Для лекційних занять використовуються пояснювально-ілюстративний метод та метод проблемного виконання, для практичних робіт використовується частково-пошуковий та дослідницький методи навчання, при яких викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно або під керівництвом викладача, висуваючи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела інформації, методи, підходи тощо.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр. Форма семестрового контролю — екзамен.</p> |
| <p><i>РН 7 Планувати навчальні заняття, розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів, обирати методи та засоби навчання і контролю; організувати та аналізувати свою педагогічну діяльність</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Н 6 Актуальні проблеми педагогіки вищої школи</p> | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи та модульної контрольної роботи. Під час лекцій використовуються пояснювально-ілюстративний метод та метод проблемного викладу навчального матеріалу. Застосування пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу, аналіз наукових джерел, систематизація і узагальнення теоретико-методологічних підходів допомагає аспіранту сприймати і осмислювати факти, оцінки, висновки й</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, що отримуються за роботу на семінарських (практичних) заняттях; складання модульної контрольної роботи. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|--|--|
| | | | залишатися в рамках відтворювального мислення, незважаючи на великий масив інформації. | двічі за семестр. Форма семестрового контролю — залік. |
| | | Н 7 Педагогічна практика | <p>Навчання відбувається у формі самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням дослідницького методу. Студентами проводиться аналіз матеріалу, постановки проблем і завдань і короткого усного або письмового інструктажу студентів.</p> <p>Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру.</p> | <p>Поточний контроль здійснюється керівниками практики від кафедри продовж проходження аспірантами педагогічної практики шляхом аналізу та оцінки їх систематичної роботи.</p> <p>Керівник практики контролює дотримання аспірантом графіку проходження практики та надає аспіранту організаційну та методичну допомогу. Він рецензує навчально-методичні матеріали, що заплановані для розробки аспірантові, має бути присутнім на лекціях та практичних (семінарських) заняттях, що проводить аспірант. Все це знаходить відображення у відгуку наукового керівника про проходження практики аспірантом.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється наприкінці проходження практики шляхом оцінювання цілісної систематичної педагогічної діяльності аспірантів впродовж періоду практики. При формуванні оцінки аспірантів враховується рівень теоретичної підготовки майбутнього викладача, якість виконання завдань практики, рівень оволодіння педагогічними вміннями й навичками, ставлення до студентів, акуратність, дисциплінованість, якість оформлення документації та час її подання.</p> <p>Форма семестрового контролю — залік.</p> |
| <i>РН 1 Знати та розуміти принципи організації та функціонування сучасної науки, процесів у сферах навчання й професійної діяльності, включаючи науково-дослідну діяльність</i> | <input type="checkbox"/> | Н 5 Організація науково-інноваційної діяльності | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням дослідницького методу. Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру. У даному методі найбільш повно проявляються ініціатива, самостійність, творчий пошук у дослідницькій діяльності. Навчальна робота безпосередньо переростає в наукове дослідження.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр.</p> <p>Форма семестрового контролю — екзамен.</p> |
| | | Н 7 Педагогічна практика | <p>Навчання відбувається у формі самостійної роботи. Навчання здійснюється на</p> | <p>Поточний контроль здійснюється керівниками практики від кафедри</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>основі студентоцентрованого підходу з використанням дослідницького методу. Студентами проводиться аналіз матеріалу, постановки проблем і завдань і короткого усного або письмового інструктажу студентів.</p> <p>Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру.</p> | <p>продовж проходження аспірантами педагогічної практики шляхом аналізу та оцінки їх систематичної роботи.</p> <p>Керівник практики контролює дотримання аспірантом графіку проходження практики та надає аспіранту організаційну та методичну допомогу. Він рецензує навчально-методичні матеріали, що заплановані для розробки аспірантові, має бути присутнім на лекціях та практичних (семінарських) заняттях, що проводить аспірант. Все це знаходить відображення у відгуку наукового керівника про проходження практики аспірантом.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється наприкінці проходження практики шляхом оцінювання цілісної систематичної педагогічної діяльності аспірантів впродовж періоду практики. При формуванні оцінки аспірантів враховується рівень теоретичної підготовки майбутнього викладача, якість виконання завдань практики, рівень оволодіння педагогічними вміннями й навичками, ставлення до студентів, акуратність, дисциплінованість, якість оформлення документації та час її подання.</p> <p>Форма семестрового контролю — залік.</p> |
| Н 6 Актуальні проблеми педагогіки вищої школи | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи та модульної контрольної роботи.</p> <p>Під час лекцій використовуються пояснювально-ілюстративний метод та метод проблемного викладу навчального матеріалу.</p> <p>Застосування пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу, аналіз наукових джерел, систематизація і узагальнення теоретико-методологічних підходів допомагає аспіранту сприймати і осмислювати факти, оцінки, висновки й залишатися в рамках відтворювального мислення, незважаючи на великий масив інформації.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі.</p> <p>Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, що отримуються за роботу на семінарських (практичних) заняттях; складання модульної контрольної роботи.</p> <p>Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр.</p> <p>Форма семестрового контролю — залік.</p> |
| Н 1 Філософські засади наукової діяльності | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних та семінарських занять, самостійної роботи, написання реферату та модульної контрольної роботи.</p> <p>Навчання здійснюється на</p> | <p>Навчальна дисципліна складається з двох освітніх компонент (ОК 1, ОК 2).</p> <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі.</p> |

| | | | | |
|---|--------------------------|--|---|--|
| | | | основі студентоцентрованого підходу з використанням наочних засобів представлення матеріалу та з використанням методичних матеріалів, доступ до яких наявний у студентів. Студенти залучаються до обговорення лекційного матеріалу. | Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь у семінарських заняттях, виконання реферату та результатів модульної контрольної роботи. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр. Форма семестрового контролю за ОК 1 – залік. Форма семестрового контролю за ОК 2 – екзамен. |
| <i>PH 6 Вміти створювати математичні та комп'ютерні моделі для теоретичних та прикладних задач різних галузей, перевіряти їх на релевантність та адекватність, формулювати умови використання та обмеження на параметри</i> | <input type="checkbox"/> | Н 4 Спеціальні розділи математичного моделювання | Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням репродуктивного та проєктного методу. Для лекційних занять використовуються пояснювально-ілюстративний метод та метод проблемного виконання, для практичних робіт використовується частково-пошуковий та дослідницький методи навчання, при яких викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно або під керівництвом викладача, висувачи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела інформації, методи, підходи тощо. | Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр. Форма семестрового контролю – екзамен. |
| <i>PH 3 Використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами</i> | <input type="checkbox"/> | Н 5 Організація науково-інноваційної діяльності | Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням дослідницького методу. Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру. У даному методі найбільш повно проявляються ініціатива, самостійність, творчий пошук у дослідницькій діяльності. Навчальна робота безпосередньо переростає в наукове дослідження. | Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр. Форма семестрового контролю – екзамен. |
| | | Н 2 Іноземна мова для наукової діяльності | Навчання відбувається у формі практичних занять, самостійної роботи та | Навчальна дисципліна складається з двох освітніх компонент (ОК 1, ОК 2). |

| | | | | |
|--|--------------------------|---|---|--|
| | | | <p>модульної контрольної роботи.</p> <p>Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням методики викладання іноземної мови для наукових досліджень, що поєднує положення комунікативної методики, спрямовані на формування іншомовної комунікативної компетентності, в якій спілкування в академічному середовищі є водночас як кінцевою метою вивчення мови, так і засобом її досягнення. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної наукової усної та письмової комунікації.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь у практичних заняттях, виконання реферату та доповіді, результатів модульної контрольної роботи.</p> <p>Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр.</p> <p>Форма семестрового контролю за ОК 1 — залік. Форма семестрового контролю за ОК 2 — екзамен.</p> |
| <p><i>РН 4 Готувати наукові та науково-технічні публікації (звіти, статті, доповіді тощо) за результатами власних досліджень</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Н 5 Організація науково-інноваційної діяльності</p> | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням дослідницького методу. Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру. У даному методі найбільш повно проявляються ініціатива, самостійність, творчий пошук у дослідницькій діяльності. Навчальна робота безпосередньо переростає в наукове дослідження.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр.</p> <p>Форма семестрового контролю — екзамен.</p> |
| <p><i>РН 5 Орієнтуватися у сучасних моделях та методах прикладної математики, граничних умовах їх застосування</i></p> | <input type="checkbox"/> | <p>Н 4 Спеціальні розділи математичного моделювання</p> | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу з використанням репродуктивного та проектного методу. Для лекційних занять використовуються пояснювально-ілюстративний метод та метод проблемного виконання, для практичних робіт використовується частково-пошуковий та дослідницький методи навчання, при яких викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно або під керівництвом викладача, висуваючи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр.</p> <p>Форма семестрового контролю — екзамен.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | інформації, методи, підходи тощо. | |
| | Н 3 Сучасні методи прикладної математики | <p>Навчання відбувається у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи та модульної контрольної роботи.</p> <p>Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу. Для лекційних занять використовуються пояснювально-ілюстративний метод та метод проблемного виконання, для практичних робіт використовується частково-пошуковий та дослідницький методи навчання, при яких викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно або під керівництвом викладача, висуваючи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела інформації, методи, підходи тощо.</p> | <p>Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі.</p> <p>Рейтинг аспіранта з дисципліни складається з балів, які він отримує протягом семестру за участь на практичних заняттях.</p> <p>Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр.</p> <p>Форма семестрового контролю — екзамен.</p> |