

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	46346 Комп'ютерна інженерія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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	46346
Назва ОП	Комп'ютерна інженерія
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
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 обчислювальної техніки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем; Кафедра англійської мови технічного спрямування № 1; Кафедра філософії
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03056, м. Київ, вул. Політехнічна 41, корп. № 18; вул. Політехнічна 14-а, корп. № 15;
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	72518
ПІБ гаранта ОП	Стіренко Сергій Григорович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедрою
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	stirenko@comsys.kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(095)-504-66-88
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-204-96-58

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

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

Ліцензію на провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні за освітньою програмою 123 Комп'ютерна інженерія НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» отримано згідно наказу МОН № 655 від 10.06.2016 р. Підготовка здобувачів здійснюється на кафедрі обчислювальної техніки факультету інформатики та обчислювальної техніки (базова кафедра), кафедрі системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем факультету прикладної математики (кафедра - партнер).

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Комп'ютерна інженерія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти була розроблена проектною групою під керівництвом д.т.н., проф. Стіренко С.Г. у склад якої були залучені провідні науково-педагогічні працівники двох факультетів Університету — інформатики та обчислювальної техніки (ФІОТ) та прикладної математики (ФПМ). До розроблення були долучені адміністративний склад Університету, академічна спільнота та роботодавці за фахом, аспіранти, студенти. ОНП затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 07.09.2020р.). На основі ОНП розроблено навчальний план підготовки докторів філософії, індивідуальні плани наукової роботи та навчальні плани здобувачів ступеня доктора філософії.

В структурі та змісті ОНП враховано актуальні напрямки розвитку науки, потреби регіону, вимоги роботодавців та здобувачів стосовно комплексної та системної підготовки фахівців, здатних організовувати та здійснювати наукові дослідження, пошук інноваційних рішень в нестандартних задачах практики щодо аналізу та синтезу складних високопродуктивних та інтелектуальних комп'ютерних систем.

До відкриття ОНП відповідний профіль підготовки кандидатів наук в аспірантурі НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» поєднував спеціальності 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи, 01.05.03 Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин та систем та 05.13.05 Комп'ютерні системи та компоненти. Спеціалізована вчена рада вказаного профілю Д 26.002.02 функціонує при КПІ починаючи з 1965 року, з правом захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, а з 1988 року – як рада із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук. За згаданий період радою розглянуто більше 500 дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук та майже 40 дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук.

Наукова діяльність здобувачів ступеня доктор філософії ведеться у межах наукової школи Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації, керівник школи – Луцький Георгій Михайлович (<https://science.kpi.ua/naukovi-shkoli-2/#fiot>); та у наукових групах ФІОТ та ФПМ (<https://science.kpi.ua/naukovi-grupi/#fiot>, <https://science.kpi.ua/naukovi-grupi/#fpm>):

ФПМ-05 Створення функціонально-орієнтованих комп'ютерних засобів та систем з оптимізованими параметрами (Надійність та безпека відмовостійких багатопроцесорних систем), д.т.н., проф. Тарасенко Володимир Петрович; ФІОТ-07 Штучний інтелект та розумні пристрої (Машинне навчання, Глибинне навчання, Комп'ютерний зір, Аналіз і розпізнавання зображень, Розробка та програмування вбудованих систем), д.т.н., проф. Стіренко Сергій Григорович;

ФІОТ-09 Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації (Розробка і дослідження нових технічних засобів обчислювальної техніки в інтегральному виконанні і принципи підвищення ефективності обчислювальних процесів і пристроїв), д.т.н., проф. Луцький Георгій Михайлович;

ФІОТ-08 Високопродуктивні спеціалізовані процесори (Процесор системи технічного зору з HDR-обробкою, Цифровий збуджувач FM-радіостанції, Високопродуктивна система для криптоаналізу, Процесор для обробки ультразвукових сигналів, Процесор відеосистеми бойового модуля БТР, Апаратно-програмна система парсингу Інтернет-пакетів, Бібліотека процесорних ядер для ПЛІС, Бібліотека модулів для ПЛІС процесорів FFT, DST, цифрових фільтрів, кодера Ріда-Соломона., Автоматизована система проектування конвеєрних пристроїв для ПЛІС.) д.т.н., проф. Сергієнко Анатолій Михайлович.

В КПІ ім. Ігоря Сікорського функціонує спеціалізована вчена рада Д 26.002.02 за спеціальностями 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи; 01.05.03 – Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин та систем; 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук. Голова Ради – Луцький Георгій Михайлович, професор кафедри обчислювальної техніки, заст. голови – Тарасенко Володимир Петрович, професор кафедри системного програмування та спеціалізованих комп'ютерних систем.

Таким чином, ОНП реалізується та підтримується потужним науковим потенціалом, що має вагомий, визнаний національною та світовою спільнотою наукові результати, які розвиваються в актуальних напрямках досліджень здобувачів наукового ступеня доктора філософії. Це створює критичну масу дослідників, які працюють в одному руслі наукового пошуку.

ОНП КП розміщена на сайті Університету https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/123_ONPD_KI_2020.pdf.

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	Обсяг набору на ОП у відповідному	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців

	відповідного року навчання	навчальному році	ОД	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	11	11	0	0	0
2 курс	2019 - 2020	5	4	0	0	0
3 курс	2018 - 2019	9	6	1	1	0
4 курс	2017 - 2018	5	2	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	6351 Комп'ютерні системи та мережі 6480 Системне програмування 8641 Комп'ютерні системи та мережі 10814 Спеціалізовані комп'ютерні системи 16465 Комп'ютерні системи та компоненти 18497 Технології програмування для комп'ютерних систем та мереж 28348 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи 28533 Комп'ютерна інженерія 8076 Комп'ютерні системи та мережі
другий (магістерський) рівень	8031 Системне програмування 8566 Комп'ютерні системи та мережі 8861 Спеціалізовані комп'ютерні системи 18498 Технології програмування для комп'ютерних систем та мереж 28534 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи 8026 Комп'ютерні системи та компоненти 31214 Комп'ютерні системи та мережі 31241 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи 34810 Комп'ютерні системи та компоненти 34811 Системне програмування 34812 Спеціалізовані комп'ютерні системи 34813 Технології програмування для комп'ютерних систем та мереж
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28535 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи 31818 Комп'ютерні системи та мережі 46346 Комп'ютерна інженерія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	545692	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	545692	168106
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4825	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>123_ONPD_KI_2020.pdf</i>	sne7i8wkeESX282bxgTCbCb8sFYuYUTiNmJbWoLHysc=
Навчальний план за ОП	<i>NP_123_PhD_2020 d .pdf</i>	knHcVtDmGet4uzu4bGi+ktJwl2od7gxOL8GcOkItlqk=
Навчальний план за ОП	<i>NP_123_PhD 2019 z .pdf</i>	rxRWLVZffDRsoZEhTbqjIul3MPouRAxTtNKHDdtAoa0=
Навчальний план за ОП	<i>NP_123_PhD_2019 d .pdf</i>	rl2AmyBVFNm5r7JXxv419UaD+MIJE5Xota6g/wTityg=
Навчальний план за ОП	<i>NP_123_PhD_2020 z .pdf</i>	Y9+zgZk+oURpAyOVS2PBiXc5k4xz6TeZTcBXIywTwos=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензії.pdf</i>	sKk3kb43LScDvOQPqFGRZ8MVzoc6bwvNrXSE/LPsOJU =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю ОНП є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців ступеня доктора філософії в галузі інформаційних технологій за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія, здатних розв'язувати комплексні проблеми в професійній та дослідницько-інноваційній діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань в інформаційних технологіях, зокрема в комп'ютерній інженерії, науково-педагогічній діяльності та професійній практиці.

Унікальність ОНП полягає у її спрямуванні на комплексну та системну підготовку фахівців, здатних організовувати та здійснювати наукові дослідження, пошук інноваційних рішень в нестандартних задачах практики щодо аналізу та синтезу складних високопродуктивних та інтелектуальних комп'ютерних систем. Зазначене базується і реалізується через діяльність наукової школи (<https://science.kpi.ua/naukovi-shkoli-2/#fiot>) та наукових груп ФІОТ та ФПМ (<https://science.kpi.ua/naukovi-grupi/>).

Реалізація ОНП передбачає залучення до занять професіоналів-практиків, науковців, експертів галузі, представників роботодавців та врахування досвіду провідних вітчизняних та закордонних університетів, що ведуть підготовку докторів філософії за спорідненими спеціальностями.

Таким чином забезпечується актуальність змісту освітнього процесу і наукових досліджень з раціональним балансом фундаментальної складової наукового середовища та прикладної спрямованості до потреб практики – навчання через дослідження.

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

Ціль ОНП відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020–25 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку – забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства (<https://kpi.ua/files/2020-2025-strategy.pdf>).

Розвиток КПІ ім. Ігоря Сікорського визначений у документі «Стратегія розвитку на 2020–2025 роки».

Візія та місія КПІ ім. Ігоря Сікорського :

сприяти формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку за допомогою інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок; створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі»;

бути технічним університетом дослідницького типу світового рівня, забезпечуючи підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства та забезпечувати гідне місце України у світовій спільноті.

Таким чином цілі ОНП повністю відповідають стратегії КПІ ім. Ігоря Сікорського, адже вона орієнтована на підготовку висококваліфікованих ІТ-фахівців, які працюють в авангарді вітчизняного та світового технологічного прогресу.

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

Врахування пропозицій здобувачів реалізується під час: опитувань (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BBfrtBEYrHY3gk2>); обговорень ОНП на засіданнях кафедри (наприклад, внесено пропозицію Демчика В. — підсилити в компонентах ОНП технології штучного інтелекту, враховано в дисципліні "Нові методи побудови інтелектуальних систем"; студента Калюжного О. — бажано розширити кількість вибіркового дисциплін, враховано формуванням Ф-Каталогу вибіркового дисциплін (http://fiot.kpi.ua/?page_id=9812)); під час наукових заходів суспільної комунікації що проводяться в Університеті (семінари, конференції (<http://www.icics.net/conf/2021/ICCSEEA2021/>, <http://hpc.ugrid.org>) — актуалізовано зміст навчальних дисциплін "Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем", "Нові методи побудови інтелектуальних систем" (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/yPSEgbgkS748Leq>), заслуховування за результатами навчання та з урахуванням пропозицій активних здобувачів, що є штатними працівниками кафедри.

- роботодавці

Формування змісту ОНП здійснювалось у відповідності до:

- тенденцій розвитку ІТ-галузі та ринку надання інформаційних послуг;
- пріоритетних напрямків розвитку національної економіки, цифрової трансформації суспільства, викликів і загроз національним інтересам;
- попиту у наданні освітніх послуг в сфері ІТ;
- вимоги до працівників провідних ІТ-компаній;
- змісту і проблематики гостьових лекцій фахівців-практиків, що проводились для слухачів та викладачів;
- результатів курсової підготовки та стажування викладачів на підприємствах, що здійснюють діяльність в ІТ-сфері.

Ураховання зазначених вимог здійснювалось шляхом експертизи ОНП у форматі індивідуальної роботи із потенційними роботодавцями (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/5q7d5nybExG9bRX>) та громадського обговорення з аналізом відгуків на зміст програми (http://fiot.kpi.ua/?page_id=9704).

Загальною квінтесенцією ураховання вимог роботодавців стала імплементація до ОНП компонент, що формують здатність випускника до творчого вирішення нестандартних задач із використанням дослідницьких компетенцій та вироблення нових шляхів розв'язку актуальних прикладних задач із застосуванням сучасних та перспективних інформаційних технологій — ЗКЗ, ФК4, ФК6, ФК11, ПРН20, 21.

Зазначене підвищує конкурентоздатність випускника та значно розширює обрій впровадження сучасних та перспективних технологій у розвиток широкого кола задач національної та світової економіки.

Ці заходи дали змогу врахувати у змісті освітньої програми достатньо широкий спектр суб'єктів та вимог категорії «роботодавці».

- академічна спільнота

При формулюванні фахових компетентностей та програмних результатів навчання були враховані інтереси та рекомендації академічної спільноти, зокрема: викладачів кафедри, наукових керівників аспірантів, представників ЗВО та наукових установ - партнерів (у тому числі закордонних (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/9BpWLk8ZzGgpLyW>, <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/2E4QjZz4AGQLFaR>)) фахівців, які є членами спеціалізованої вченої ради Д 26.002.02 з правом захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук. Так, з метою посилення і актуалізації змісту професійної складової ОНП до переліку вибіркових дисциплін (Ф-Каталогу) було включено дисципліни «Прикладні методи аналізу даних», «Методи добування даних», «Методи навчання з підкріпленням», орієнтовані на поширене застосування методів та засобів штучного інтелекту.

- інші стейкхолдери

Центр Індустрії 4.0 (<https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/04/22/v%D1%96dkrittya-centru-4-0-v-kp%D1%96-zv%D1%96t/>) на базі КПІ імені Ігоря Сікорського проводить щорічні конференції за участі Асоціації «підприємств промислової автоматизації України (АППАУ)». Головні напрями розвитку центру Індустрії 4.0: нетворкінг, просвіта ринку та розвиток R&D обґрунтування потреби промисловців щодо необхідних фахових компетенцій, які й було враховані в освітніх компонентах ОНП — ФК2, ФК4 реалізуються через зміст дисциплін "Проектування високопродуктивних систем", "Комп'ютерні системи реального часу".

Проект ОНП був виставлений для громадського обговорення на вебсторінках кафедри обчислювальної техніки <https://comsys.kpi.ua/proekti-novih-osvitnih-program-2021-roku-specialnosti-123>, кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем <http://www.scs.kpi.ua/uk/content/osvitni-standarti-aspiranti> та факультету інформатики та обчислювальної техніки (http://fiot.kpi.ua/?page_id=9704), пропозиції від зацікавлених стейкхолдерів постійно приймаються на електронну пошту гаранта ОНП та через Google-форму. Узагальнені пропозиції доступні за посиланням <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/nGRiAZrnbcYpNgg>

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

Факультети та кафедри тісно співпрацюють з провідними ІТ-компаніями, зокрема: Hewlett Packard; Samsung; Infopulse; GlobalLogic; Helasoft (Hamburg); LUXOFT; ITERA; Softserve та інші (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>). Форми співпраці: спільне виконання проектів; обмін актуальною інформацією; експертиза освітніх програм; проведення спільних конференцій, нарад, семінарів; стажування викладачів і студентів; узгодження тематик дисертаційних досліджень. Ця співпраця забезпечує актуалізацію змісту ОНП відповідно до тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці (ПРН2, ПРН20, ПРН21).

Результати співпраці, а також аналітичні матеріали соціальних ІТ-спільнот (<https://dou.ua/lenta/articles>) дозволили сформувати цілі та програмні результати навчання, що відбивають тенденції розвитку комп'ютерної інженерії та потреби потенційних роботодавців, в інтегральній компетенції: здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі комп'ютерної інженерії у дослідницько-інноваційній діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

Таким чином, програмні результати навчання за ОНП та освітні компоненти, що їх забезпечують, відповідають тенденціям розвитку комп'ютерної інженерії та ринку праці, а випускники здатні обіймати трендові позиції, що потребують дослідницьких компетенцій: Embedded R&D Engineer; Engineer of IoT, Director of Engineering; Research Engineer; QA Engineer, R&D супровід проекти Data Science, Computer Vision.

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

Результати роботи із стейкхолдерами ОНП (здобувачі та випускники; роботодавці; академічна спільнота) дозволили відокремити специфіку галузевого та регіонального розвитку ІТ індустрії в сфері комп'ютерної інженерії, а саме:

- найбільша в Україні потреба в ІТ фахівцях у м. Київ (<https://jobs.dou.ua/trends/>);
- зростання попиту на R&D фахівців та R&D-супровід проектів;
- популяризація і перспективність реалізації ІТ-проектів, що передбачає розвиток методів, моделей та технологій аналізу та синтезу складних високопродуктивних та інтелектуальних комп'ютерних систем (<https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2020/>, <https://itukraine.org.ua/report%E2%80%9992021-on-the-state-of-the-it-services-market-in-ukraine-from-beetroot.html>).

Це відобразилось у цілях, особливостях та унікальності ОНП. Внесено зміни в перелік програмних результатів навчання та освітніх компонент, які їх забезпечують, наприклад: «Проектування високопродуктивних систем» (проф. Клименко І.А.), «Нові методи побудови інтелектуальних систем» (проф. Луцький Г.М.).

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

Розробка ОНП здійснювалась з урахуванням результатів аналізу змісту освітніх програм та досвіду підготовки докторів філософії в галузі комп'ютерної інженерії, що здійснюється в багатьох закладах вищої освіти України, зокрема: Харківський національний університет радіоелектроніки; Вінницький національний технічний університет; Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Національний авіаційний університет; Національний університет «Львівська політехніка» та інші. Зазначений аналіз дозволив визначити загальні принципи освітнього процесу підготовки PhD фахівців в межах єдиного об'єкту навчання – комп'ютерна інженерія та відокремити унікальні риси і цілі ОНП ФІОТ, ФІПМ кафедр обчислювальної техніки та системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем КПІ ім. Ігоря Сікорського - комплексна та системна підготовка фахівців, здатних організовувати та здійснювати наукові дослідження, пошук інноваційних рішень в нестандартних задачах практики щодо аналізу та синтезу складних високопродуктивних та інтелектуальних комп'ютерних систем. В цілому це відображається в цілях і програмних результатах навчання за ОНП.

Врахування в освітньо-науковій програмі світового досвіду підтверджується її відповідністю рекомендаціям спеціальної комісії ACM/IEEE-CS (The Association on Computer Machinery and Computer Society of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (<https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>) та її узгодження з відповідними програмами, прийнятими в кращих світових університетах.

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

Стандарт відсутній

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?

Програмні результати навчання ОП відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>): рівень освіти – третій (доктор філософії); рівень Національної рамки кваліфікацій – восьмий; компетентності особи – здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі комп'ютерної інженерії в дослідницько-інноваційній діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

Змістовне наповнення програмних результатів навчання ОНП відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій для третього (докторів філософії) рівня вищої освіти за такими дескрипторами:

- інтегральна здатність – інтегральна компетентність;
 - забезпечення наукової новизни в дисертаційному дослідженні реалізується через комплекс загальних компетенцій;
 - забезпечення комплексних знань реалізується через фахові компетенції;
 - концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності – ПРН6, ПРН7, ПРН8;
 - спеціалізовані уміння/навички та методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже наявних знань і професійної практики, започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності, критичний аналіз, оцінювання й синтез нових та комплексних ідей - ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН7, ПРН13, ПРН14, ПРН17, ПРН20, ПРН21;
 - комунікація (вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством загалом; використання академічної української та іноземної мови в професійній діяльності та дослідженнях) - ПРН5, ПРН8, ПРН11, ПРН12, ПРН16, ПРН19;
 - демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення – ПРН10, ПРН15, ПРН18.
- Таким чином, ОНП у повній мірі відповідає основним вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

40

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)?

30

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

10

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

Предметна область ОНП, з урахуванням особливостей програми є програмно-технічні засоби комп'ютерних систем і мереж (аналізу та синтезу складних високопродуктивних та інтелектуальних комп'ютерних систем) відносно яких реалізується організація та здійснення наукових досліджень, пошук інноваційних рішень в нестандартних задачах практики.

Предметна область забезпечується освітніми компонентами: Проектування високопродуктивних систем; Комп'ютерні системи реального часу; Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем; Нові методи побудови інтелектуальних систем та компетентностями: ФК1, ФК2, ФК4, ПРН16, ПРН17, ПРН20, ПРН21.

Теоретичний зміст предметної області забезпечується освітніми компонентами: Філософські засади наукової діяльності; Іноземна мова для наукової діяльності; Проектування високопродуктивних систем; Нові методи побудови інтелектуальних систем та компетентностями: ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК3, ФК4, ФК5, ПРН6, ПРН7, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН13, ПРН16, ПРН20, ПРН21.

Методичний та технологічний зміст предметної області забезпечується освітніми компонентами: Організація науково-інноваційної діяльності; Проектування високопродуктивних систем; Комп'ютерні системи реального часу; Педагогічна практика та компетентностями: ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК7, ЗК9, ФК1–ФК3, ФК5–ФК8, ПРН1–ПРН21.

Інструменти та обладнання предметної області підтримують набуття компетенцій і результатів навчання: ЗК1, ЗК2, ЗК8, ЗК9, ФК2, ФК4, ФК8, ФК10, ПРН5, ПРН8, ПРН9, ПРН13, ПРН14, ПРН17, ПРН18, ПРН20, ПРН21.

Наукова складова ОНП відповідає предметній області за сутністю тематик дисертаційних досліджень здобувачів та відображена в індивідуальних планах навчальної та наукової роботи аспірантів.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується через: вибір наукового керівника та теми дослідження; індивідуальні навчальний та план наукової роботи; сертифікатні програми; академічну мобільність.

Формування індивідуального навчального плану (ІНП) регламентовано Положенням про ІНП (<https://kpi.ua/inp-regulation>) де зазначено, нормативні та обрані здобувачем компоненти.

Вибіркові освітні компоненти становлять 25% від загального обсягу ОНП і складаються з загальнофакультетського Ф-каталогу вибіркових дисциплін (http://fiot.kpi.ua/?page_id=9812). Усі вибіркові освітні компоненти мають однаковий обсяг (5 кредитів), що дає змогу уніфікувати підхід до академічної мобільності.

Академічна мобільність регламентується відповідним положенням (<https://kpi.ua/document-mobility>). Здобувач може звернутися до відділу академічної мобільності (<http://mobilnist.kpi.ua>) та долучитися до обраної програми, відповідно до якої складається ІНП, що враховує як особливості ОНП, так і особливості програми мобільності.

Сертифікатні програми регламентовані відповідним положенням (<https://osvita.kpi.ua/node/131>). Вони впроваджуються як профілізаційний складник або доповнення до ОНП, для задоволення освітніх потреб здобувачів, як одна з форм гнучкого реагування на актуальні потреби ринку праці та високотехнологічного бізнесу. За результатами опанування слухачем сертифікатної програми видається сертифікат Університету. Інформація про опанування сертифікатної програми зазначається в додатках до диплома європейського зразка.

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

Право на вибір навчальних дисциплін у КПІ ім. Ігоря Сікорського забезпечено:

1 Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти (<https://kpi.ua/free-choice-of-academic-disciplines-right>);

2 Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/inp-regulation>).

3 Положенням про порядок реалізації студентами факультету інформатики та обчислювальної техніки (ФІОТ) права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://bit.ly/2XjyKRg>).

Індивідуальний навчальний план (ІНП) здобувача складається на кожний навчальний рік відповідно до затверджених робочих навчальних планів та заяв здобувачів вищої освіти, у яких зафіксовано перелік вибіркових навчальних дисциплін із загальнофакультетського Ф-каталогу (http://fiot.kpi.ua/?page_id=9812).

Ф-каталог містить анотації дисциплін за трьома спеціальностями за якими здійснюється підготовка докторів філософії на факультеті інформатики та обчислювальної техніки КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Формування Ф-каталогу вибіркових дисциплін відбувається кафедрами, що реалізують ОНП, погоджується

навчально-методичною радою ФІОТ і переглядається щороку. Враховуються побажання аспірантів та щорічна специфіка напрямків наукових досліджень. Такий підхід надає здобувачам широкі можливості щодо реалізації свого права на вибір навчальних дисциплін.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти за ОНП передбачає дві компоненти: педагогічна та наукова складові. Педагогічна практична складова реалізується в межах педагогічної практики в розмірі 2 кредити.

Проходження педагогічної практики регламентовано: Положенням про проведення практики (https://kpi.ua/document_practice); Програмою практики ОНП.

Педагогічна практика є освітнім компонентом ОНП для здобуття універсальних компетентностей і дає змогу сформувати у здобувачів фахові компетентності до викладацької діяльності. Метою практики є опановування сучасних методів і форм освітньої діяльності. Базою педагогічної практики є КПП ім. Ігоря Сікорського.

Наукова практична складова реалізується у формах: наукової роботи над тематикою дисертаційних досліджень у відповідності до індивідуальних планів наукової роботи та наукової складової навчального плану ОНП; реалізації результатів наукових досліджень у форматі R&D-супроводу реальних проектів ІТ підприємств; під час апробації результатів наукових досліджень на наукових конференціях (семінарах); в процесі розробки наукових праць; участь у планових НДР за актуальною тематикою (https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1VSvtXCQEhtv-AiyN2x4s04wg6s3_u4mh)

Результатом практичної підготовки аспірантів є формування компетентностей: ЗК1, ЗК3; ЗК4; ЗК5; ЗК8; ФК1; ФК10; ФК11, тощо. Результати навчання підтверджуються ПРН6; ПРН10; ПРН11; ПРН14; ПРН17-21 тощо.

Результати опитування — 75% задоволеності здобувачів практичною складовою ОНП (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BBftBEYrHY3gk2>).

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

Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) здійснюється у ході реалізації усіх компонент ОНП, зокрема:

- опанування освітніх компонент, наприклад Філософські засади наукової діяльності, Іноземна мова для наукової діяльності забезпечує набуття soft skills компетенцій: ЗК2-6; ФК9; ПРН11 тощо;
- практична робота в межах педагогічної практики та реалізації наукових досліджень, в колективній роботі наукових шкіл та груп, апробація результатів наукових досліджень на конференціях семінарах, публічні виступи, пошук шляхів розв'язку наукових задач в полеміці творчих колективах та середовищі наукової спільноти забезпечують, наприклад набуття soft skills компетенцій і програмних результатів навчання: ЗК4-6; ЗК9; ФК7; ПРН5; ПРН11; ПРН16 тощо.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

У зв'язку з відсутністю професійного стандарту зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія відповідного рівня, зміст ОНП створювався згідно вимог Національного класифікатора професій ДК 003:2010. Згідно класифікатору та програмних результатів навчання освітньої програми випускники можуть працювати за наступними професіями:

1236 Керівник підрозділів комп'ютерних послуг;

1237 Керівник науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники;

213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації);

2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем;

2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи)

2131.2 Розробники обчислювальних систем

2132 Професіонали в галузі програмування;

2132.1 Наукові співробітники (програмування)

2132.2 Розробники комп'ютерних програм

2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)

2310 Викладачі університетів та закладів вищої освіти.

В той же час, реалізація фахових компетенцій випускника в провідних ІТ компаніях можлива на трендових позиціях, що потребують дослідницьких компетенцій: Embedded R&D Engineer; Engineer of IoT, Director of Engineering; Research Engineer; QA Engineer, R&D супровід проекти Data Science та Computer Vision технологій тощо.

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

Навантаження здобувачів вищої освіти регламентоване Положенням про організацію освітнього процесу в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>).

Загальний бюджет навчального часу складає 40 кредитів ЄКТС (1200 годин), з яких обсяг аудиторних становить 408 години (34%), а обсяг самостійної роботи здобувачів становить 792 годин (66%).

Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, навчально-лабораторне обладнання тощо.

Самостійна робота здобувача є основним засобом опанування навчального матеріалу у вільний від обов'язків навчальних занять час і регламентується навчальним планом. За навчальним планом освітньої програми, що акредитується, становить від 50% до 70% загального обсягу навчального часу здобувача, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Зміст самостійної роботи над конкретним освітнім компонентом визначається робочою програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Для підготовки до екзаменів надається 30 годин, на проходження педагогічної практики 60 годин самостійної роботи.

В цілому за навчальний план, аудиторне навантаження здобувачів вищої освіти складає близько 35%, а самостійна робота близько – 65%, що дозволяє приділяти достатньо уваги науковій складовій підготовки аспіранта.

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

Організація та здійснення дуальної освіти регламентується Положенням про дуальну освіту КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/168>).

Реалізація дуальної освіти спрямовано на набуття актуальних практичних компетенцій аспіранта за такими формами співпраці:

1. Практична педагогічна діяльність на умовах штатної сумісності обіймання посад асистента кафедри (застосовується для окремих категорій здобувачів, для яких передбачено умова штатної сумісності);
2. Практична дослідницька діяльність в межах реалізації R&D-супроводу спільних проектів ІТ-підприємств, у т. ч. у формі впровадження результатів власних наукових досліджень;
3. Участь у актуальних НДР кафедри та грантових програмах;
4. У межах співпраці факультетів та кафедр з компаніями, наприклад Hewlett Packard, Samsung, Infopulse, GlobalLogic, Helasoft (Hamburg), Українсько-кореєським центром інформаційних технологій (УКЦІТ), що надають можливість аспірантам виконання досліджень на власній виробничій та експериментальній базі (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>).

Здобуті за дуальною формою компетенції забезпечують програмні результати навчання за ОНП: ПРН8, ПРН15, ПРН20, ПРН21.

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

Вступ до аспірантури регламентує і супроводжує Відділ аспірантури і докторантури Університету (<https://aspirantura.kpi.ua>).

Правила прийому Університету в 2021 році затверджено на засіданні Вченої Ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №8 від 14 грудня 2020 року) – <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules21.pdf>.

Додаток до Правил прийому у 2021 для здобуття ступеня доктора філософії (https://aspirantura.kpi.ua/?page_id=172).

Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в КПІ ім. Ігоря Сікорського (наказ № 7-130 від 27.07.2020) – <https://osvita.kpi.ua/node/187>.

Програми вступних випробувань та документи кафедри: <https://comsys.kpi.ua/vstup-do-aspiranturi>, <https://kamts1.kpi.ua/node/2723>.

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

Прийом на навчання в аспірантуру здійснюється відповідно до Правил прийому (https://aspirantura.kpi.ua/?page_id=172). Періодичність їх перегляду регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Програми вступних іспитів, відбір на кафедрах та Правила прийому зумовлюють вимоги до вступників з урахуванням особливостей ОНП.

Вступні випробування проводяться зі спеціальності та з іноземної мови. Програми вступних іспитів зі спеціальності формується кафедрами під керівництвом гаранта з урахуванням особливостей ОНП та переглядається кожного року до початку вступу (<https://comsys.kpi.ua/aspirantura-1>). Програма вступного іспиту з іноземної мови має технічне спрямування, і відповідає особливостям ОНП (<http://www.kamts1.kpi.ua/node/2723>). Інтегрована оцінка визначається з домінуючою вагою балу зі спеціальності та нарахування додаткових балів за наукові досягнення. Вступник доповідає на засіданні кафедри свою дослідницьку пропозицію (за тематикою майбутніх дисертаційних досліджень, разом із майбутнім керівником) з урахуванням особливостей ОНП. За результатами заслуховування кафедра затверджує кандидатуру наукового керівника.

Для здобувачів з інших спеціальностей проводиться додатковий вступний іспит. Особливості вступу іноземців визначені Наказом МОНУ від 05.05.2015 №504.

Зазначені процеси є дієвими для ефективного відбору кандидатів на навчання та у повній мірі враховують особливості ОНП.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється наступними документами: Положення про

організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>, п. 5.11–5.14), Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/181>), Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>), Положення про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/180>), Положення про визнання в НТУУ КПІ іноземних документів про освіту, наукові ступені та вчені звання (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/123>).

Визнання результатів навчання здійснюється: за заявою здобувача вищої освіти на підставі академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту, виданого акредитованим ЗВО України; на підставі індивідуального навчального плану учасника академічної мобільності; відповідно до інтегрованих навчальних планів. Крім того, визнання результатів навчання здійснюється на підставі сертифікату або іншого документу, що містить дані про назви вивчених освітніх компонентів, їхній обсяг в кредитах ЄКТС, та отримані оцінки або результати наукової роботи. Інформування здобувачів вищої освіти про визнання результатів навчання забезпечується Відділом аспірантури КПІ ім. Ігоря Сікорського та Відділом академічної мобільності КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

На цій ОП не застосовувались.

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

Визнання результатів навчання неформальної освіти, регулюється Положенням про визнання в КПІ результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/node/179>).

При вступі в аспірантуру передбачено зарахування вступного іспиту з іноземної мови в обсязі, який відповідає рівню B2 (Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня). Вступник, який підтвердив свій рівень знання дійсним сертифікатом тестів TOEFL, або International English Language Testing System, або Cambridge English Language Assessment (не нижче B2), звільняється від складення вступного іспиту з іноземної мови.

Визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, здійснюється за заявою здобувача вищої освіти. До заяви додаються документи (сертифікати, свідоцтва, посилання тощо), які визначають тематику, обсяги та перелік результатів навчання, набутих під час неформального навчання, а також результати контролю.

У разі наявності у здобувача результатів навчання з освітніх компонентів, які він здобув самостійно під час неформальної освіти, він вказує це в заяві, з проханням призначити позачерговий контрольний захід.

В разі наявності в силабусі / робочій програмі навчальної дисципліни освітнього компонента з рекомендаціями профільного викладача щодо можливості його проходження у неформальній освіті, додаткова валідація результатів неформального навчання не потрібна.

Інформування з цих питань здобувачів вищої освіти проводять викладачі та наукові керівники.

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

На цій ОП не застосовувались.

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 за ОП відповідають переліку, встановленому Положенням про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39> п. 4,5) з яких до даної ОП застосовується: лекційні; практичні, семінарські заняття; консультації, самостійна робота (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>).

Послідовність різних форм занять реалізує дієву схему освітнього процесу: теорія – дослідження – практика. При цьому широко застосовуються інноваційні методи навчання, що сприяє розвитку творчого мислення, вироблення нестандартних рішень в наукових задачах практики. Загалом, методи та форми навчання базуються на впровадженні найкращих методичних практик, усвідомленої колегіальної комунікації.

Наукова складова ОП, передбачає: самостійну роботу над тематикою дисертаційних досліджень; консультації; участь у роботі конференцій, семінарах; дослідження у складі творчих колективів планових НДР, R&D-супровід проектів ІТ компаній-партнерів; розробка наукових праць тощо. Практикується також організація гостьових лекцій, круглих столів, обмін інформацією від професіоналів-практиків в галузі ІТ. Такий підхід дозволяє впровадити принцип навчання через дослідження.

Реалізація освітнього процесу здійснюється за очною та заочною (в особливих умовах — дистанційною) формами. Таким чином, форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання.

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?

Студентоцентроване навчання є головним принципом організації освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39> п. 1.3). Цей принцип забезпечується шляхом створення умов для вільного вибору тематики дисертаційних досліджень, наукового керівника, вільного спілкування у науковому середовищі та формування індивідуальної освітньої і наукової траєкторії аспіранта. Методи навчання та контрольні заходи визначено в рейтинговій системі оцінювання та в силабусах навчальних дисциплін, які розміщені на електронних ресурсах кафедри (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>).

Ефективній реалізації студентоцентрованого підходу для ОНП сприяють невеликі навчальні групи аспірантів, що дає змогу встановити безпосередній контакт із кожним, мати та використовувати «зворотній зв'язок», побудувати ефективну внутрішньогрупову комунікацію.

Аспіранти приймають активну участь у підготовці і реалізації компонент ОНП у форматі: обговорення змісту ОНП з метою її удосконалення; вибір напряму наукових досліджень; формування індивідуального навчального плану та плану наукової роботи; надання відгуків щодо задоволення змістом програми. Проведено анкетування рівня задоволеності аспірантів у 2020–2021 н. р. (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BVfrtBEYrHY3gk2>). Запитань задано 18, відповіді усі позитивні. Загалом: залучення до перегляду ОНП – 60%; задоволено рівнем викладання – 70%; задоволення науковим рівнем, актуальність та практична спрямованість підготовки – 75% тощо.

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

Принципи академічної свободи є одними із важливих принципів організації освітнього процесу (п. 1.3. відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>)).

Цей принцип реалізується через наступні процедури:

- викладачі Університету вільно обирають форми і методи навчання і викладання (різноманітність чого відображається в силабусах навчальних дисциплін (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>)), вільно та самостійно обирають напрями наукових досліджень, місця та форми проходження підвищення кваліфікації;
- здобувачі вищої освіти реалізують принципи академічної свободи через вільний вибір вибіркових дисциплін (Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>), через вибір наукового керівника, напряму та теми наукового дослідження, методики її реалізації, планування дослідницької роботи у зручному режимі роботи, вільного обрання вибіркових дисциплін ОНП, вільно пропонувати інноваційні прийоми планування і проведення досліджень та аналізу інформації, свободу висловлювання, анкетування, участь в організації навчального процесу (побажання по складанню розкладу), обговоренні змісту ОНП та програм навчальних дисциплін.

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 *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання міститься в силабусах та інтегровано подана в ОНП. Вони розміщені на сайті кафедри та доступні здобувачам (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>, <https://comsys.kpi.ua/osvitni-programi-specialnosti-123-kompyuterna-inzheneriya>, <https://comsys.kpi.ua/komp-yuterna-inzheneriya-shifr-specialnosti-123>). У КПІ ім. Ігоря Сікорського впроваджена загальноуніверситетська система управління навчальним процесом «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>), доступ до якої надається як викладачам, так і здобувачам. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання також міститься в цій системі, розширюючи можливості отримати до неї доступ. Викладачі постійно оновлюють інформацію щодо результатів навчання здобувачів. Це дає змогу здобувачеві постійно контролювати процес виконання завдань та їх оцінювання. У Положенні про організацію освітнього процесу закріплено обов'язок викладача на першому занятті ознайомити студентів із метою, змістом та очікуваними результатами навчання, порядком та критеріями оцінювання.

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

Поєднання навчання і наукових досліджень, підготовка наукових кадрів є одним із стратегічних напрямів розвитку Університету. Під час реалізації ОНП використовуються різноманітні підходи.

В Університеті ефективно працює наукове товариство студентів та аспірантів (<https://kpi.ua/ntsa>), а також Рада молодих вчених (<https://kpi.ua/rmv>), в межах діяльності яких здобувачі залучені до наукової, інноваційної, винахідницької роботи. Такі об'єднання забезпечують широке представництво, захист і реалізацію професійних, інтелектуальних, юридичних і соціально-економічних прав аспірантів.

Аспірантам надано можливості виконувати дисертаційні дослідження в рамках держбюджетних, грантових, госпдоговірних, ініціативних НДР, що реалізуються на кафедрах (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/r6EN8X5zd6ntaTf>). Результати досліджень аспірантів проходять апробацію на наукових конференціях, є можливість публікувати у наукових виданнях як КПІ ім. Ігоря Сікорського так і в зовнішніх. Кафедра обчислювальної техніки є організатором міжнародних конференцій: High Performance Computing HPC-20XX (Kiev, Ukraine, <http://hpc.ugrid.org>, разом з Інститутом кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України) та Security, Fault Tolerance, Intelligence: Proceedings of the International Conference ICSFTI20XX (Kiev, Ukraine, <http://comsys.kpi.ua/icsfti>), що є майданчиками для апробації результатів досліджень.

Одержані аспірантами нові результати та створені на їх основі технологічні рішення впроваджуються у навчальний процес. Поєднання навчання і досліджень викладачів та аспірантів за ОНП досягається також спільними науковими публікаціями.

Про результативність поєднання навчання й досліджень під час реалізації ОНП свідчить результативність виконання грантових, госпрозрахункових, ініціативних НДР за участю керівників та їхніх аспірантів, оприлюднення в публікаціях, доповідях та впровадження їх результатів (докладно див.

<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/r6EN8X5zd6ntaTf>, <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/E6xcD3W3Q7ZnSqY>,
<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/PTxGCyeo2NWXESi>, http://fiot.kpi.ua/?page_id=8465).

Наприклад.

НДР М/71–2018 від 04.06.2018р. «Інноваційна система тактильної адаптації документів для людей з особливими потребами» - 2 аспіранти; підготовлено до захисту 2 к.т.н.; 4 статті (2 Scopus), 12 доповідей;

Договір № 6/н от 10.09.2017р. «Система глибокого вивчення рентгенівських знімків» – 2 аспіранти; 7 доповідей;

НДР д/р № 0112U001700 «Теорія мережевих інформаційних технологій, методи й засоби апаратної та програмної реалізації високопродуктивних комп'ютерних систем та мереж» - 6 аспірантів; 8 статей (1 Scopus, 1 Web of Science); 15 доповідей; 2 патенти;

НДР д/р № 0117U005087 «Методи й засоби відображення потокових алгоритмів у конфігуровані комп'ютери» – 3 аспіранти; 5 статей (4 Scopus), 14 доповідей;

Грант НФДУ № 216/01.2020 від 12.11.2020 р. «Платформа штучного інтелекту для дистанційного автоматизованого виявлення та діагностики захворювань людини» - 2 аспіранти; 6 статей (4 Scopus), 11 доповідей.

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

На кафедрах запроваджено комплекс дієвих механізмів оновлення змісту освітніх компонент викладачами.

Оновлення змісту освітніх компонентів відбувається регулярно. Це реалізується на щорічних обговореннях (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BbftBEYrHY3gk2>, <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/nGRiAZrncYpNgg>), що відбуваються на засіданнях кафедр із метою коригування силабусів освітніх компонентів.

Оновлення пов'язано з отриманими результатами виконання НДР, що реалізуються на кафедрах. Крім того викладачі, що залучені до підготовки за ОНП, беруть участь у науково-практичних конференціях, проходять стажування в провідних установах, стежать за сучасними публікаціями та включають нові результати наукових досліджень у програми відповідних освітніх компонентів.

Практика описаних процесів підтверджується прикладами.

Дисципліна «Проектування високопродуктивних систем» (проф. Клименко І.А.) доповнена розділом, де застосовано результати виконання НДР «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи та засоби апаратної та програмної реалізації», д/р № 0121U108261. Професор Клименко І.А. є виконавцем цієї НДР.

Результати НДР «Теорія мережевих інформаційних технологій, методи й засоби апаратної та програмної реалізації високопродуктивних комп'ютерних систем та мереж, орієнтованих на розподілену обробку інформації в кластерних, GRID та Cloud середовищах», д/р № 0112U001700, керівник – професор Луцький Г.М. закладено в нові практичні роботи з дисципліни «Нові методи побудови інтелектуальних систем».

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

Інтернаціоналізація діяльності в межах ОНП відбувається шляхом реалізації заходів міжнародної академічної мобільності (<http://mobilnist.kpi.ua>); встановлення та розвитку міжнародних зв'язків (відповідно до угод <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/9BpWLk8ZzGgpLyW>); у форматі інформаційного обміну на міжнародних конференціях, грантової підтримки, спільного виконання наукових досліджень тощо.

Бібліотека КПП ім. Ігоря Сікорського надає доступ до міжнародних інформаційних ресурсів та баз даних (<https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>). Для стимулювання академічної мобільності проводиться інформування щодо партнерів та умов її здійснення (<http://mobilnist.kpi.ua/>).

Практична реалізація інтернаціональної діяльності ведеться в межах партнерських угод в освітній сфері з:

Мерзебургським університетом прикладних наук (м. Мерзебург, Німеччина) університетом м. Ле-Ман (Франція); Університетом Індіанополіс (Греція) де передбачено отримання подвійних дипломів.

Інтернаціоналізація наукових досліджень реалізується в межах угод та проектів між Університетом та Міжнародним казахсько-турецьким університетом ім. Ясаві; науковими та навчальними установами Греції (Науково-дослідний центр «Дімократос», Державний університет Греції; Військовою академією сухопутних військ); закладами освіти м. Хуейчжоу, м. Гуанчжоу (Китай) (<https://www.robomaster.com/en-US>). Провідні вчені кафедри, отримали міжнародні відзнаки, нагороди та почесні звання. Результати інтернаціональних проектів використовуються як наукова і методична основа для удосконалення ОНП.

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?

Для оцінювання навчальних досягнень аспірантів встановлені форми контрольних заходів: поточний та семестровий контроль у вигляді звітів, презентацій, есе, письмових та усних екзаменів. Оцінювання здійснюється відповідно до визначених критеріїв рейтингової системи оцінювання.

Конкретику виду поточного контролю обирає викладач, ґрунтуючись на специфіці змісту дисципліни та її цілей, а також вимогах Положення про систему оцінювання результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання

(<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Поточний контроль це отримання балів за виконання індивідуальних завдань та контрольних робіт, виступів на практичних чи семінарських заняттях, звіти та захист звітів з практичних завдань тощо. Докладно форми поточного контролю викладені в РСО освітнього компонента. Семестровий контроль – це оцінювання ступеня досягнення здобувачем вищої освіти запланованих програмних результатів навчання з певного

освітнього компонента. Форма проведення семестрового контролю – залік / екзамен (визначається навчальним планом).

Умови атестації доводяться здобувачеві на початковому занятті, висвітлюються у силабусах дисциплін, що є у вільному доступі (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>). Поточні і підсумкові результати усіх форм контролю відображаються для здобувачів у системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>).

Контрольні завдання розробляються з урахуванням необхідності перевірки досягнення програмних результатів ОНП - здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі комп'ютерної інженерії у дослідницько-інноваційній діяльності, а не демонстрація наявності знань лише на першому рівні пізнання.

Контрольні заходи проводяться протягом навчального семестру та спрямовані на перевірку засвоєння матеріалу за компонентами ОНП. Результати опанування матеріалу оцінюються за 100-бальною шкалою. Двічі на рік аспірант звітує про виконання роботи за освітнього та науковою складовою на засіданнях випускової кафедри, де оцінюється виконання аспірантом індивідуальних планів роботи за рік. При цьому враховується: апробація результатів досліджень на наукових конференціях; публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях (у т. ч. у виданнях БД Scopus, Web of Science тощо).

Атестація випускника здійснюється на підставі публічного захисту наукових досягнень згідно затвердженого порядку.

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

Форми контрольних заходів у КПІ ім. Ігоря Сікорського визначені Положенням про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Положенням про систему оцінювання результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/37>) та Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

Для здобувачів вищої освіти рівня доктора філософії визначено такі форми: вхідний, поточний, семестровий та підсумковий контроль. Вхідний контроль проводиться на початку викладання нової навчальної дисципліни з метою визначення готовності здобувачів до її засвоєння. Поточний контроль проводиться впродовж семестру з метою забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та здобувачами. Семестровий контроль проводиться для встановлення рівня досягнення здобувачами програмних результатів навчання з навчальної дисципліни (освітнього компонента) за семестр. Оцінювання здійснюється згідно з рейтинговою системою оцінювання (PCO) з навчальної дисципліни, яка містить критерії оцінювання. PCO є обов'язковим складником силабуса та розробляється викладачем відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання і розміщується в Електронному Кампусі та у відкритому доступі на сайтах кафедр.

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

Силабус кожного освітнього компонента містить рейтингову систему оцінювання (PCO). Розроблення, доведення до здобувачів та застосування PCO регламентовані Положенням про систему оцінювання результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). На першому занятті з дисципліни викладач зобов'язаний роз'яснити всі положення PCO, відповісти на питання здобувачів та впевнитися, що критерії оцінювання навчальних досягнень зрозумілі здобувачам вищої освіти. PCO в складі силабуса розміщується на сайті кафедри (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>) та в системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>).

Рейтинг-лист з освітнього компонента ведеться викладачем у системі «Електронний кампус», у модулі «Поточний контроль», результати якого постійно доступні здобувачам вищої освіти.

Семестровий контроль проводиться у вигляді екзаменів та заліків. Заліки з освітнього компонента проводяться після закінчення його вивчення, до початку екзаменаційної сесії, як правило на останньому тижні семестру.

Екзамен складаються здобувачами вищої освіти в період сесії згідно з розкладом, який затверджується деканом факультету й доводиться до викладачів і студентів не пізніше, ніж за місяць до початку сесії. Розклади екзаменів розміщено на сайті Університету <http://rozklad.kpi.ua/>

Повідомлення дублюються на офіційному Telegram-каналі факультету (t.me/dekanat_fiot).

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

Затверджений стандарт третього рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» відсутній. За відсутності стандарту визначальними є вимоги Національної рамки кваліфікацій. Атестація здобувачів вищої освіти ОНП здійснюється у формі публічного та відкритого захисту дисертаційної роботи. Метою атестації є визначення відповідності фактичного рівня набутих компетенцій програмним результатам навчання. Дисертаційна робота оформлюється згідно встановлених вимог. Усі дисертаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат.

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

Проведення контрольних заходів у КПІ ім. Ігоря Сікорського визначено Положенням про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Положенням про систему оцінювання результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

На основі зазначених документів викладачем розробляється рейтингова система оцінювання на кожну навчальну дисципліну ОНП, де конкретизовано процедуру проведення контрольних заходів: тривалість заходу, письмовий або

усний, кількість балів за певні завдання, таблиця відповідності кількості балів (за 100 бальною шкалою) оцінці. Вказані нормативні документи розміщені на інформаційних ресурсах Університету, посилання, на які надаються в каналах Telegram кафедр та факультету. Рейтингова система оцінювання з освітнього компонента доступна на сайті кафедр (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>) та в системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>).

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

Об'єктивність екзаменатора забезпечена наступними чинниками.

Виконанням вимоги нормативної документації: Положення про організацію освітнього процесу, Положенням про систему оцінювання результатів навчання, Положення про поточний, календарний та семестровий контроль. Кожний викладач в системі «Електронний кампус» підтверджує ознайомлення з Кодексом честі (<http://kpi.ua/code>), де закріплені принципи законності, взаємної довіри, чесності та порядності.

Перед кожним екзаменом проводиться консультація, де здобувачам доводяться: правила проведення екзамену, критерії оцінювання, стартові рейтинги, недопущені до екзамену, надаються відповіді на запитання.

Для вирішення можливих конфліктних ситуацій застосовуються процедури, регламентовані Положенням про вирішення конфліктних ситуацій (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170) та створюється відповідна Комісія. Деякі конфліктні ситуації можливо вирішувати шляхом роз'яснень та бесід завідувача кафедри та (або) наукових керівників зі сторонами конфлікту без подання заяви про конфліктну ситуацію до відповідної Комісії.

Об'єктивність екзаменаторів є безумовним обов'язком будь-якого викладача і забезпечується рівними умовами для всіх здобувачів, відкритістю інформації, єдиними критеріями оцінювання, оприлюдненням термінів контрольних заходів тощо.

Врегулювання конфліктів інтересів відбувається через процедури (включаючи прозору процедуру апеляцій), які регламентуються Кодексом честі (<http://kpi.ua/code>).

Прикладів конфліктів інтересів та їх врегулювання на ОНП не було.

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

Право та порядок повторного проходження здобувачем контрольних заходів відображені в розділі 8 Положення про поточний, календарний та семестровий контроль (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється після завершення екзаменаційної сесії. Для ліквідації заборгованості здобувачу надається не більше 2 спроб з кожного заходу семестрового контролю. Для реалізації заходів із ліквідації заборгованості за рішенням кафедри може створюватися комісія. Оцінка, отримана здобувачем у процесі ліквідації заборгованості, є остаточною. Ліквідація академічної заборгованості для не більше як двох дисциплін за зверненням здобувача та з дозволу кафедри може переноситися в новий навчальний семестр як академічна різниця. Проходження відповідних контрольних заходів у наступному семестрі є додатковою освітньою послугою й регламентується Положенням про надання додаткових освітніх послуг (<https://osvita.kpi.ua/node/177>). Терміни завершення контрольних заходів встановлюються розпорядженням.

Можливість перескладання семестрового контролю для підвищення позитивної оцінки (але не більш як 3 за період навчання) допускається не раніше наступного семестру після її вивчення і є додатковою послугою. Дозвіл на перескладання надається деканами факультетів.

Випадків застосування відповідних правил на ОНП не було. Для повторного проведення контрольних заходів із ліквідації заборгованості за рішенням кафедри створюється комісія, до складу якої залучаються представники здобувачів.

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

Права здобувачів вищої освіти на оскарження процедури та результатів контрольних заходів визначені у п. 5.10 Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та пп. 9.3, 9.4. Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), а також Положенням про вирішення конфліктних ситуацій у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/169>).

Зокрема, у випадку незгоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу він має право в день оголошення результатів відповідного контролю подати заяву (апеляцію) на ім'я декана факультету. Також має право подати заяву у відповідну комісію Університету щодо врегулювання конфліктних ситуацій.

Випадків порушення прав здобувачів та, як наслідок, оскарження в комісіях процедури та результатів контрольних заходів на ОНП не було. Питання, які виникали в деяких здобувачів щодо отриманих оцінок, вирішувалися у формі розмови здобувача з викладачем.

Подання апеляцій на ОНП не було.

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

Нормативні та розпорядчі документи щодо дотримання академічної доброчесності розміщено:

- на сторінці порталу КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/academic-integrity>);
- Кодекси честі (<https://kpi.ua/code>);
- Положення про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>);
- Положення про систему запобігання академічному плагіату (Додаток 1 до наказу № 1/76 від 25.02.2020 р. Про затвердження Положення про систему запобігання академічному плагіату (<https://osvita.kpi.ua/node/47>);

- Положенні про Комісію з питань етики та академічної чесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf);
- Договорі про співпрацю з компанією Unicheck № 32 від 08.11.2017 р.

Усі зазначені вище нормативні документи розроблено на підставі та відповідно до ЗУ «Про освіту», ЗУ «Про вищу освіту», постанов КМУ та наказів МОН, документів КПП ім. Ігоря Сікорського.

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

Технологічним засобом протидії порушенням академічної доброчесності на ОП є програмне забезпечення компанії Unicheck для перевірки академічних текстів на наявність плагіату дисертацій, кваліфікаційних робіт, монографій, наукових статей тощо. На засіданні кафедри розглядаються відповідні звіти та виносяться рішення щодо допущення/недопущення роботи до захисту/публікації та розміщення в електронному репозитарії КПП <https://ela.kpi.ua/>

Іншими інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є:

- наявність відповідної теми в спеціалізованому курсі інформування всіх учасників освітнього процесу про академічну етику, популяризація поняття «академічна доброчесність» регулярні опитування учасників освітнього процесу;
- розміщення академічних текстів у відкритому доступі в електронному архіві наукових і освітніх матеріалів КПП ім. Ігоря Сікорського <https://ela.kpi.ua/>;
- ознайомлення учасників освітнього процесу з відкритими програмними засобами перевірки на плагіат, такими як Etxt Antiplagiat, Advego Plagiat, Content-watch тощо.

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

Академічна доброчесність постійно популяризується серед учасників освітнього процесу шляхом проведення інформаційних заходів на базі Науково-технічної бібліотеки Університету, а також на факультетах та кафедрах. Інститут післядипломної освіти КПП ім. Ігоря Сікорського розробив програму підвищення кваліфікації, до якої включено курс «Академічна доброчесність». На базі Науково-технічної бібліотеки Університету постійно проводиться навчання та інформування викладачів, відповідальних за перевірку робіт на виявлення текстових запозичень, комісія з питань етики та академічної чесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf) надає всім учасникам освітнього процесу консультації щодо дотримання правил академічної доброчесності та кодексу честі. Щороку на першій зустрічі зі вступниками куратори груп ознайомлюють здобувачів зі змістом Кодексу честі КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>), роблячи акцент на дотриманні політики академічної доброчесності. Здобувачі своїм підписом засвідчують згоду на дотримання всіх положень Кодексу. Також у соціальних мережах Університету регулярно проводяться заходи з популяризації академічної доброчесності серед викладачів та здобувачів вищої освіти, наприклад, <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/Wif5YbQKyj9cNJj> Періодично проводиться опитування здобувачів щодо питань академічної доброчесності.

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

ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності відповідно до Кодексу честі (<https://kpi.ua/code>) та Положення про систему запобігання академічному плагіату (<https://osvita.kpi.ua/node/47>).

Якщо здобувач порушує правила академічної доброчесності, то рішенням кафедри може бути рекомендовано наступне:

- не допустити до складання екзамену/заліку або захисту;
- відправити роботу здобувача на доопрацювання;
- не зарахувати роботу.

Якщо недотримання правил академічної доброчесності стосується кваліфікаційних робіт, то порушник може бути відрахований.

В Університеті створений Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» який проводить незалежні соціологічні дослідження з питань доброчесності (серед здобувачів та викладачів) —

<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BVftBEYrHY3gk2>.

Університет проводить заходи із упередження можливих випадків порушення принципів академічної доброчесності науковцями-здобувачами вищої освіти ОП. Для них пропонується програма підвищення кваліфікації «Академічна доброчесність» що складено відповідно до рекомендацій Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні (Strengthening Academic Integrity in Ukraine Project – SAIUP), що реалізується Американськими Радами з міжнародної освіти в Україні за підтримки Посольства США та у партнерстві з Міністерством освіти і науки України (http://uiite.kpi.ua/pidv_kval_kpi/akadem-dobro/).

Обов'язковий перевірки на плагіат підлягають всі дисертаційні роботи аспірантів та наукові праці. Перевірка проводиться з використанням сервісу Unicheck.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів, залучених до ОП, відбувається відповідно до Порядку проведення конкурсного

добору (<https://epa.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/nakaz-7-173-l-vid-29.09.20-r.-Pro-zatverdzhennya-Poryadku-proved.-konkursnogo-vidboru-NPP.pdf>). Оголошення про конкурс розміщується на сайті Університету (<https://kpi.ua/jobs>) та публікується в газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>). Конкурсний добір проводиться експертно-кваліфікаційною комісією (ЕКК).

Спочатку відбувається попереднє обговорення претендентів кафедрою. Висновок кафедри передається до ЕКК. На засіданні ЕКК у присутності претендента розглядаються подані документи. Аналізується відповідність п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (з урахуванням новітніх редакцій). Особлива увага надається публікації у виданнях, що належать до наукометричних баз рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, наявності профільних до ОНП монографій, підручників, посібників, інших навчально-методичних розробок. Аналізується відповідність дипломів, атестатів, публікацій кандидата профілю ОНП та освітнім компонентам, які буде він викладати. Далі проводиться таємне голосування. Результати розгляду комісією та висновок кафедри надаються для рекомендації ректору щодо призначення на посаду.

Таким чином реалізується і досягається головна мета конкурсного добору викладачів – відповідність їх професіоналізму вимогам ОНП.

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

У рамках багаторічної співпраці із компаніями-роботодавцями, відповідно до підписаних угод і договорів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>) здійснюється їх залучення до організації і реалізації ОНП за формами: експертиза ОНП; обмін інформацією; розвиток матеріально-технічної бази та надання доступу до свого обладнання; менторство; спільне виконання та R&D супровід проектів; впровадження результатів наукових досліджень; стажування, курсова підготовка викладачів та здобувачів; гостьові лекції; реалізація публічних наукових заходів тощо. З метою сприяння налагодженню контактів між здобувачами вищої освіти, випускниками та роботодавцями, затверджено Порядком співпраці КПП ім. Ігоря Сікорського з компаніями-партнерами-роботодавцями - Наказ № 1–159 від 24.04.2020 (https://document.kpi.ua/files/2020_1-159.pdf).

Конкретними прикладами такої співпраці слугує наступне. На кафедрі функціонують спільні навчально-наукові центри компаній Hewlett-Packard та SAMSUNG. У взаємодії з центрами функціонують навчально-наукові лабораторії кафедри. Розвитку дослідницької бази сприяє співпраця з компанією LUXOFT.

Прикладами експертизи ОНП є відгуки роботодавців (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/5q7d5nybExG9bRX>).

Прикладами інтернаціональної взаємодії кафедри з потенційними роботодавцями в освітній і науковій сферах є практична реалізація спільних НДР та договорів з університетами країн: Німеччина, Китай, Франція, Литва, у т.ч. з можливістю отримання подвійних дипломів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/9BpWLk8ZzGgpLyW>).

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

Залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків відбувається згідно угод (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>) та у межах документів, що регламентують організацію освітнього процесу і дуальну освіту в КПП ім. Ігоря Сікорського у формах: освітня діяльність на умовах штатного сумісництва; проведення гостьових лекцій; реалізації заходів дуальної освіти; спільних публічних наукових заходів.

Впродовж останніх років на кафедрі працюють випускники, провідні спеціалісти ІТ-компаній, які мають значний практичний досвід і реалізують його в освітній діяльності.

У форматі гостьових лекцій фахівцями компаній EPAM Systems, ITERA, GlobalLogic, LUXSOFT, Softserv, Infopulse проводяться заняття з технологій захисту інформації; управління ІТ проектами; цифрової обробки зображень тощо (<https://bbb.comsys.kpi.ua/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=e579c321b82ed0b08592f70fe017e638d86a7ab1-1608112628142>,

<https://bbb.comsys.kpi.ua/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingId=e218126507c3392c4d3dbf01e28849034704ba57-1614845163659>).

Фахова складова педагогічної діяльності забезпечується відвідуванням аспірантам аудиторних занять провідних викладачів. Дієвим механізмом обміну сучасними практичними знаннями (у т.ч. в межах аудиторних занять) є мережа освітніх заходів ІТ-компаній GlobalLogic, LUXSOFT, Softserv, Infopulse (<https://www.globallogic.com/ua/about/events/>).

Майданчиком залучення фахівців-практиків до аудиторних занять є навчально-наукові центри Hewlett-Packard, SAMSUNG.

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

Сприяння професійному розвитку викладачів є складовою частиною системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПП ім. Ігоря Сікорського. Наказом № 7–134 від 03.08.2020 затверджене Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://osvita.kpi.ua/node/714>).

У складі Університету створено Інститут післядипломної освіти (<http://ipo.kpi.ua/>) який дає можливість підвищувати кваліфікацію викладачів на курсах з дистанційного навчання, участі в міжнародних проектах, доброчесності, іноземної мови тощо. Діє найбільша в Україні бібліотека з безкоштовним доступом до фондів та міжнародних наукометричних баз. На базі бібліотеки працює низка міжнародних центрів.

Професійний розвиток викладачів відбувається через стажування, академічну мобільність, організацію та участь у міжнародних конференціях, виставках, виконання науково-дослідних робіт тощо.

Так за вагомі особисті досягнення в науковій сфері: професори д.т.н. Стіренко С. Г. та д.т. н. Гордієнко Ю. Г. отримали нагороду: «Best Paper Award» at 19-th International Conference on Computer Systems and Technologies

(CompSysTech'18) 13–14 September 2018; професор д. т. н. Стіренко С. Г. отримав статус «Запрошений професор» Університету Гуанджоу (Китай); професор д.т.н. Гордієнко Ю. Г. отримав статус «NVIDIA Deep Learning Institute Ambassador» від компанії NVIDIA. Моніторинг рівня професіоналізму викладачів реалізується щорічним рейтинговим оцінюванням та конкурсним доббором.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимулювання розвитку викладацької майстерності в Університеті, включають матеріальне й професійне заохочення реалізується у відповідності до наступних документів: 1. Положення про преміювання працівників з числа науково-педагогічного, навчально-допоміжного, адміністративно-господарського персоналу КПІ ім. Ігоря Сікорського та надання їм матеріальної допомоги (Наказ № 1-261 від 28.07.2017 про затвердження положення про преміювання працівників і здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science – https://document.kpi.ua/files/2017_1-261.pdf. Преміювання за підручники, навчальні посібники тощо (<https://kpi.ua/best-textbooks-competition>). 2. Колективним договором Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://proffkom.kpi.ua/category/kolektivnyy-dogovor/>); 3. Тимчасове положення щодо визначення рейтингу науково-педагогічних працівників (<https://osvita.kpi.ua/node/30>), в рамках якого рейтинг викладача враховується при подовженні трудових відносин, призначенні на іншу посаду; 4. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>).

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?

Досягненню цілей ОНП сприяє належне фінансове, матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення. Загальна площа будівель Університету становить 546499.45 кв. м: сучасні аудиторії 3536815.65 кв. м; бібліотека 1120 посадкових місць; комп'ютерні лабораторії 12672 кв. м. Університет має достатнє фінансування для якісного забезпечення освітньої діяльності (<https://kpi.ua/estimate>). Інформаційне забезпечення ОНП підтримують ресурси науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка, передплачені бази даних ТОВ «Інформатіо» EBSCO PUBLISHING, ScienceDirect (<https://www.library.kpi.ua/dostup-do-sciencedirect/>) та ТОВ «Видавничий дім «Центр учбової літератури»». Надається доступ до наукометричних баз Scopus, Web of Science, електронного каталогу (<https://opac.kpi.ua/>) та архіву ELAKPI наукових дисертацій Університету: (<https://ela.kpi.ua/>). Для підготовки аспірантів використовуються фонди ФІОТ (18 корпус). Усі лекційні аудиторії оснащені мультимедійними засобами. Наукові дослідження виконуються на обладнанні: компанії Intel (Altera) для досліджень FPGA; компаній LUXOFT, GlobalLogic для досліджень IoT, Embedded Systems; сучасного центру обробки даних; навчально-наукових центрів Hewlett-Packard та SAMSUNG. Аспіранти мають вільний доступ до ресурсів глобальних інформаційних мереж. Бюджет кафедр є достатнім для якісного забезпечення ОНП. Освітні компоненти у повному обсязі забезпечені навчально-методичними матеріалами, доступними у фондах бібліотеки та на ресурсах: <https://ecampus.kpi.ua>; <https://comsys.kpi.ua/>.

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?

Задоволення освітнім середовищем потреб та інтересів здобувачів реалізується через механізми опитування (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BVfrtBEYrHY3gk2>); активної роботи об'єднань самоврядування здобувачів; формування комфортних умов доступу до інформаційних та матеріально-технічних ресурсів; створення колегіальної наукової атмосфери розвитку особистості науковця. Рада молодих вчених Університету (<https://kpi.ua/radamv>) активно впливає на розвиток освітнього середовища, опікується задоволенням потреб та інтересів здобувачів. В Університеті працює розгалужена мережа суспільно-професійних об'єднань (<https://kpi.ua/organizations>), що в цілому забезпечує дієвий зворотній зв'язок для задоволення потреб та інтересів здобувачів за ОНП. Освітнє середовище Університету, факультетів, кафедр надає можливість задовольнити освітні потреби та інтереси здобувачів ОНП через формування індивідуальних освітніх траєкторій навчання, оснащеність навчально-лабораторної бази сучасним обладнанням, спільними з ІТ-компаніями навчальними центрами (Hewlett-Packard, SAMSUNG), безкоштовним доступом до електронних інформаційних ресурсів тощо. Результати проведених опитувань (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BVfrtBEYrHY3gk2>) показують, що потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОНП в цілому задовольняються за показниками якості змісту, рівня науковості та прикладних знань, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення та ін. Отримані результати враховуються в удосконаленні змісту ОНП та формування викладацького складу для її реалізації.

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

Безпечність освітнього середовища забезпечується системою заходів щодо дотримання санітарних норм, правил пожежної безпеки та норм охорони праці, які проводить відділ охорони праці Університету (https://kpi.ua/web_or) та кафедрами. Регулярно проводяться інструктажі з техніки безпеки, наявні плани евакуації в аудиторіях. Безпечність перебування на території КПІ забезпечується підрозділом охорони порядку. Кваліфіковане медичне обслуговування здобувачі ОНП отримують у Київській медичній студентській поліклініці (вул. Політехнічна, 25/29), у тому числі профілактичні медичні огляди з використанням лабораторних, рентгенологічних, інструментальних обстежень, диспансеризацію закріплених за поліклінікою хворих аспірантів, заходи щодо профілактики виникнення та розповсюдження інфекційних захворювань. Для одержання безоплатної медичної допомоги аспіранти укладають декларації з терапевтами поліклініки (<https://kpi.ua/health>). Питаннями оздоровлення та відпочинку займається профком студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://studprofkom.kpi.ua/baza-dokumentiv/ozdorovlennya/>). Департаментом навчально-виховної роботи проводяться заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя (<https://kpi.ua/athletics>). Підтримка психічного здоров'я здобувачів забезпечується загальною доброзичливою атмосферою співробітництва та підтримки в Університеті. Безкоштовну допомогу психолога пропонує Студентська соціальна служба (<http://sss.kpi.ua/>). Механізми забезпечення безпечності освітнього середовища відповідають нормативним документам.

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?

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ґрунтуються на поінформованості аспірантів щодо їхніх прав і можливостей. Офіційний сайт відділу аспірантури <http://aspirantura.kpi.ua/> надає здобувачам повну інформацію щодо навчання в аспірантурі, у тому числі Положення про підготовку вищої освіти ступеня доктора філософії http://aspirantura.kpi.ua/?page_id=181. Вчена рада КПІ ім. Ігоря Сікорського надає повну інформацію про етапи проходження документів на здобуття ступеня доктора філософії та подання документів щодо захисту дисертації <https://rada.kpi.ua/node/1136>. Відділ аспірантури Університету здійснює координацію та контроль підготовки здобувачів ОНП. На рівні факультетів та кафедр аспірантами опікуються відповідальні за наукову роботу та наукові керівники. Створення умов для реалізації творчого потенціалу здійснюється на рівні кафедр, а саме залучення аспірантів до освітньо-наукового середовища наукових шкіл, груп, проектів, менторство з боку партнерів кафедри. Організаційна підтримка здійснюється через надання інформації стосовно освітнього процесу та додаткових активностей (наукові конференції, конкурси стартап-проектів). Інформаційна підтримка проводиться через оперативне інформування з питань навчання та підготовки дисертації. Інформування здійснюється через сайт відділу аспірантури, кафедр, аспірантські telegram-канали. Комунікація з науковцями Університету відбувається на наукових семінарах кафедр та наукових конференціях, що проводяться в Університеті та організуються безпосередньо кафедрами (наприклад, <http://hpc.ugrid.org/>, <http://comsys.kpi.ua/icsfti>).

З метою з'ясування рівня задоволеності здобувачів ВО проводиться опитування здобувачів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BBfrtBEYrHY3gk2>). Аналіз показує, що більшість аспірантів задоволені механізмами реалізації освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів. Соціальна підтримка проявляється у наданні академічної та соціальної стипендії, а також в організації відпочинку та дозвілля. Університет має розвинуту соціальну інфраструктуру: музейно-виставковий комплекс; актову залу; спортивні майданчики (стадіони) та 7 спеціалізованих залів площею 5178.3 кв. м, обладнаних сучасними спортивними тренажерами; центр первинної медико-санітарної допомоги, укомплектований сучасним медичним обладнанням та апаратурою.

За результатами опитування здобувачів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BBfrtBEYrHY3gk2>), соціальна підтримка з боку Університету оцінюється позитивно у 88% опитаних.

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)

Забезпечення умов для здобуття освіти особами з особливими освітніми потребами визначено Положенням про організацію інклюзивного навчання у КПІ імені Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/172>) та Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному технічному університеті України КПІ імені Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/2018_1-21).

Університет створює достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами шляхом формування комплексного (технічного, організаційного, педагогічного, психологічного, соціального) супроводу таких осіб, розробленням і реалізацією індивідуальних навчальних планів тощо.

За ОНП особи з особливими освітніми потребами не навчаються.

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

В Університеті розроблено Положення про вирішення конфліктних ситуацій у КПІ ім. Ігоря Сікорського https://osvita.kpi.ua/2020_7-170, яким передбачено загальні засади політики врегулювання конфліктів, які передбачають інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на: 1) підвищення рівня обізнаності трудового колективу й здобувачів вищої освіти щодо попередження конфліктів, зокрема, пов'язаних із булінгом, мобінгом, сексуальними домаганнями, утисками, дискримінацією, тощо; 2) запобігання виникненню конфліктних ситуацій; 3) виявлення конфліктних ситуацій; 4) врегулювання конфліктних ситуацій.

Спеціальні комісії Університету або підрозділу розглядають конфліктні ситуації на основі звернень учасників освітнього процесу та працівників, які подаються до загального відділу в письмовому або електронному вигляді на ім'я Голови комісії відповідного рівня та приймають відповідні рішення.

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій пов'язаних із корупцією регулюється положеннями Антикорупційної програми (<https://kpi.ua/program-anticor>). В Університеті діє інститут уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції (https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf). Діє внутрішній канал повідомлень про прояви корупції. (<https://kpi.ua/program-anticor>).

На базі Відділу соціально-психологічної роботи – Студентської соціальної служби КПП ім. Ігоря Сікорського – для здобувачів проводяться безкоштовні індивідуальні консультації з питань пошуку шляхів вирішення різноманітних конфліктних ситуацій, зокрема, пов'язаних із сексуальними домаганнями (<http://sss.kpi.ua>). При КПП ім. Ігоря Сікорського діє Український Центр гендерної освіти, спрямований на забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків у сфері науки та освіти (<https://kpi.ua/gender>).

Конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) під час реалізації ОНП не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, оновлення, удосконалення й затвердження ОНП в Університеті регулюються Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм у КПП ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/137>.

Для розроблення освітньої програми відповідного рівня підготовки здобувачів вищої освіти та спеціальності, утворюється проектна група з викладачів, які за рівнем своєї кваліфікації, рівнем наукової та професійної активності та наявністю відповідного науково-педагогічного стажу можуть входити до складу таких проектних груп. Керівники та склад проектних груп із розроблення ОНП, за поданням завідувачів випускових кафедр, схвалюються рішенням Вченої ради Університету та затверджується наказом ректора. До розроблення проектів освітніх програм залучаються роботодавці та провідні фахівці з відповідної спеціальності, а також випускники та здобувачі.

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

Згідно з Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>) удосконалення освітніх програм здійснюється у формах оновлення або модернізації.

З 2016 року перегляд освітньої програми здійснюється кожні два роки. Щорічно відбувається обговорення ОНП на підставі аналізу опитувань викладачів, здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців. Пропозиції учасників освітнього процесу враховуються в наступному оновленні та модернізації ОНП. Для оновлення (розроблення) ОНП створюється робоча група, яка складається з фахівців у галузі інформаційних технологій, представників здобувачів вищої освіти та роботодавців.

Перша редакція ОП була розроблена у 2016 р., друга - у 2018 р. Остання модернізація ОНП відбулася у 2020 р. ОНП було погоджено навчально-методичною комісією Університету зі спеціальності «123 Комп'ютерна інженерія» (протокол № 3 від 27.08.2020), Методичною Радою КПП ім. І. Сікорського (протокол № 1 від 03.04.2020), затверджена Вченою радою (протокол № 6 від 07.09.2020), введена в дію наказом № 1/282 від 17.09.2020р.

Внесені зміни були викликані необхідністю удосконалення процедури вибіркової дисциплін здобувачами вищої освіти, а саме забезпечення однакової кількості кредитів (5) вибірових дисциплін та семестрової атестації з урахуванням кон'юнктури ринку та запитів роботодавців. Крім того, з метою покращення освітнього процесу та врахування зауважень методичного відділу Університету була оновлена та приведена у відповідність структура освітньої програми та обсяг загальних та спеціальних (фахових) компетентностей.

В останній редакції враховано також пропозиції викладачів кафедри та аспірантів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/nGRiAZrnbEYpNgg>). А саме, чітко відокремлена унікальність ОНП — концентрація на специфіці наукових шкіл і груп кафедри з проблематики високопродуктивних та інтелектуальних комп'ютерних систем (проф. Стіренко С., доц. Корочкін О., асистент Регіда П.); урахування в ОНП актуальних напрямками розвитку високопродуктивних систем (випускник магістратури Демчик В. – враховано в змісті дисциплінах «Проектування високопродуктивних систем», «Нові методи побудови інтелектуальних систем»); збільшено кількість вибірових дисциплін (аспірант Калужний О.).

Актуалізація та перегляд ОНП відповідно до вимогами роботодавців реалізується в межах договорів з провідними ІТ компаніями (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>) та оформлюється у формі відгуків на ОНП (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/5q7d5nybExG9bRX>). Результатом експертизи ОНП версії 2020 став конкретний перелік та зміст вибірових дисциплін загальнофакультетського Ф-каталогу (https://fiot.kpi.ua/?page_id=9812).

Продемонструйте, із посиланнями 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

Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення якості. Їх позиції обов'язково беруться до уваги під час перегляду ОНП. Така процедура реалізується на трьох рівнях:

громадське обговорення; анкетування; участь в публічних заходах кафедри.

Проект ОНП висвітлюється для громадського обговорення на вебсторінках кафедри обчислювальної техніки <https://comsys.kpi.ua/proekti-novih-osvitnih-program-2021-roku-specialnosti-123>, кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем <http://www.scs.kpi.ua/uk/content/osvitni-standarti-aspiranti> та факультетів інформатики та обчислювальної техніки (http://fiot.kpi.ua/?page_id=9704) й прикладної математики. Пропозиції здобувачів постійно приймаються на електронну пошту гаранта ОНП та через Google-форму.

Наприкінці кожного навчального року проводиться анкетування здобувачів

(<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BVfrtBEYrHY3gk2>). Структура анкети розробляється і затверджується кафедрою за консультативної допомоги Відділу акредитації та ліцензування Університету (<https://osvita.kpi.ua/node/21>). ННЦ ПС «Соціоплюс» (<https://kpi.ua/socioplus>) проводить незалежне опитування, результати якого враховуються при вдосконаленні ОНП.

Здобувачі беруть участь в обговоренні ОНП в форматі круглих столів, семінарів та засідань кафедри. Пропозиції здобувачів з досвіду проходження навчання, проведення дисертаційних досліджень, реалізації проектів беруться до уваги в колегіальному обговоренні пропозицій, спрямованих на удосконалення змісту ОНП.

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

Права та обов'язки самоврядування здобувачів у сфері забезпечення якості освітньої діяльності регулюються Статутом Університету (п. 12), Положенням про організацію освітнього процесу, Положенням про студентське самоврядування (https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya/), Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Суб'єктами самоврядування здобувачів в КПІ є Студентська рада (<https://kpi.ua/studrada>), Рада молодих вчених (<https://rmv.kpi.ua/>), Первинна профспілкова організація студентів (https://kpi.ua/kpi_studprofkom).

Суб'єкти самоврядування мають такі повноваження та функції забезпечення якості вищої освіти: делегують представників до консультативно-дорадчих органів; беруть участь в удосконаленні освітнього процесу; вносять пропозиції щодо удосконалення змісту освітніх програм; забезпечують реалізацію заходів щодо академічної доброчесності; контролюють реалізацію права вільного вибору індивідуальної освітньої траєкторії тощо. До складу Вченої ради факультетів входять: керівник профспілкового бюро первинної профспілкової організації студентів та аспірантів підрозділу, керівник органу студентського самоврядування підрозділу. До складу Вченої ради Університету входять особи, які представляють аспірантів, докторантів, слухачів, асистентів-стажистів, які пройшли процедуру обрання. Окрім цього, студенти можуть впливати на проведення процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП шляхом участі в процесах перегляду змісту ОНП.

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

Безпосереднє залучення роботодавців до перегляду ОНП реалізується в межах договорів про співпрацю з: Hewlett Packard; Samsung; Infopulse; GlobalLogic; Helasoft; LUXOFT; ITERA; Softserv та інші (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>).

Практичні приклади форм такої співпраці:

- експертиза ОНП і змісту навчальних дисциплін (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/5q7d5nybExG9bRX>);
- обмін актуальною інформацією у форматі зустрічей, гостьових лекцій, спільних публічних наукових заходів, наприклад, міжнародних конференцій: High Performance Computing HPC-20XX (<http://hpc.ugrid.org>); International Conference ICSFTI20XX (<http://comsys.kpi.ua/icsfti>);
- спільна реалізація перспективних досліджень на базі кафедральних навчально-наукових центрів Hewlett-Packard та SAMSUNG;
- курсова підготовка, стажування, тренінги здобувачів та викладачів, наприклад, за переліком <https://www.globallogic.com/ua/about/events/>.

Прикладом реалізації комплексу зазначених заходів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/nGRiAZrnbcYpNgg>) є додавання ПРН20, ПРН21, переглянуто зміст дисциплін «Проектування високопродуктивних систем», «Нові методи побудови інтелектуальних систем» (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/yPSegbgkS748Leq>).

Однією з процедур залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОНП є щорічне опитування Навчально-наукового центру прикладної соціології «Соціоплюс» (<http://socioplus.kpi.ua/research/quality-education/>).

Результати зазначеної співпраці є підґрунтям до періодичного перегляду змісту ОНП та інших процедур забезпечення її якості.

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

Первинною ланкою збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування випускників ОНП виступає кафедра. Всю інформацію щодо працевлаштування випускників узагальнює відповідний підрозділ Університету — Центр розвитку кар'єри КПІ ім. І. Сікорського (<http://rabota.kpi.ua/>), який керується Положенням про сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти та випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/44>).

Типовими траєкторіями працевлаштування випускників ОНП є робота на кафедрах Університету; в наукових установах; інших закладах вищої освіти; в структурних підрозділах партнерів кафедр; на підприємствах різних форм власності, що реалізують інформаційні процеси на посадах, які вимагають компетенцій Embedded R&D Engineer, Engineer of IoT, Director of Engineering, Research Engineer, QA Engineer, R&D-супровід проектів Data Science

та Computer Vision технологій тощо.

Досвід працевлаштування випускників враховується шляхом їх залучення до процесів удосконалення змісту ОНП, характеру професійної діяльності та вимог до посад, які вони обіймають. Це реалізується через особисті контакти випускник – науковий керівник; організації суспільних заходів «День випускника»; участь у проведенні нарад, семінарів, засідань кафедр тощо.

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?

В Університеті діє Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/121>) відповідно до якого запроваджена система внутрішнього самооцінювання якості освітнього процесу за ОНП, яка передбачає проведення етапів внутрішньої акредитації. Критерії, за якими здійснюється внутрішнє самооцінювання кафедр, відповідають вимогам ліцензування та акредитації. У жовтні 2020 року в КПІ ім. Ігоря Сікорського проходив третій етап внутрішньої акредитації, у межах якого були розглянуті матеріали самоаналізу кафедр про відповідність показників їхньої діяльності критеріям внутрішньої акредитації. В результаті зазначено, що випускова кафедра обчислювальної техніки відповідає визначеним критеріям. У якості недоліку відзначалася недостатня активність на сторінці Facebook кафедри. Упродовж наступного півріччя недолік було виправлено завдяки збільшенню кількості цікавих публікацій та тем для обговорення в соцмережі. Випускові кафедри, які здійснюють освітню діяльність за даною ОНП, керуються як внутрішніми вимогами до забезпечення якості вищої освіти, так і зовнішніми, проводячи аналіз освітніх програм інших вітчизняних та закордонних університетів та відстежуючи потреби сучасного ринку праці. Одним із важливих на цей час напрямків вдосконалення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського є розширення можливостей вибору здобувачами індивідуальних освітніх траєкторій шляхом наповнення каталогів вибіркових дисциплін якісними новими курсами.

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

Освітньо-наукова програма «Комп'ютерна інженерія» проходить процедуру акредитації вперше.

Розробку та удосконалення змісту ОНП «Комп'ютерна інженерії» здійснено у відповідності до усіх вимог, що висуваються до підготовки докторів філософії.

Під час удосконалення ОНП з урахуванням акредитації інших ОНП були враховані новітні тенденції в ІТ-галузі, вимоги роботодавців та здобувачів, зокрема:

- поширення використання методів та засобів штучного інтелекту було враховано через додавання у Ф-Каталог нових вибіркових дисциплін, пов'язаних зі штучним інтелектом;
- додані окремі розділи в освітні компоненти, що відображають передові практики проектування високопродуктивних систем (дисципліни "Проектування високопродуктивних систем", "Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем" (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/yPSegbgkS748Leq>)).

Здійснено удосконалення низки організаційних, методичних та наукових процесів, щодо реалізації ОНП, зокрема:

- удосконалено штатне забезпечення;
- розширено коло стейкхолдерів публічного обговорення і удосконалення ОНП (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>);
- розширено можливості реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів шляхом перегляду переліку вибіркових дисциплін (Ф-Каталог: http://fiot.kpi.ua/?page_id=9812);
- виокремлені особливості та унікальність ОНП (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/123_ONPD_KI_2020.pdf);
- удосконалено структуру та зміст навчальних дисциплін;
- проведено самоаналіз усіх освітніх складових і процесів реалізації ОНП тощо.

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

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

(<https://osvita.kpi.ua/node/121>), Університет всіляко сприяє залученню учасників академічної спільноти до системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності.

Змістовно академічна спільнота бере участь: у реалізації розробки ОНП в складі проектних груп; у здійсненні моніторингу та перегляду освітніх програм; в оцінюванні освітньої та науково-технічної діяльності кафедр, факультетів з використанням рейтингового оцінювання діяльності викладачів; підвищує свою кваліфікацію; дотримується норм академічної доброчесності.

До функцій учасників академічної спільноти — учасників проектних груп — віднесено: зв'язок із роботодавцями, потенційними здобувачами; аналіз актуальних тенденцій розвитку економіки; внесення відповідних пропозицій до ОНП; забезпечення узгодження основних елементів ОНП. Кожен викладач вносить пропозиції щодо забезпечення якості освіти через участь в засіданнях кафедр, Вченої ради факультетів, Методичних комісій. Викладачі забезпечують належний науково-методичний рівень викладання дисциплін ОНП; підвищують власний професійний рівень (підвищення кваліфікації, стажування, у т. ч. за кордоном, участь у міжнародних конференціях, НДР тощо); вільно обирають методи та засоби навчання, що забезпечують належну якість ОНП; приймають участь у моніторингу якості освіти – проведенні та відвіданні відкритих занять та ін. Питання забезпечення якості освіти постійно розглядаються на засіданнях кафедр, факультетів, ректорату, вчених рад.

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

В Університеті визначено розподіл відповідальності між структурними підрозділами у контексті забезпечення якості освіти (Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти <https://osvita.kpi.ua/node/121>). У відповідності до Положення загальне управління системою якості здійснюється ректором.

- До відповідальності першого проректора віднесені питання планування, організації і контролю у сфері якості.
- Методична рада Університету забезпечує аналіз освітньої діяльності й підготовку рекомендацій щодо підвищення якості методичного забезпечення освітнього процесу.
- Департамент якості освітнього процесу здійснює методичне забезпечення й консультаційне супроводження процедур ліцензування та акредитації ОНП.
- Інститут моніторингу якості освіти здійснює організацію й проведення моніторингу якості освіти.
- Департамент організації освітнього процесу забезпечує організацію заходів підвищення якості підготовки здобувачів та викладачів.
- Департамент навчально-виховної роботи організує і супроводжує семестровий контроль знань студентів. В структурі внутрішнього забезпечення якості освіти діють також: Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс»; Конструкторське бюро інформаційних систем. На рівні факультету відповідну роботу здійснюють: Вчена рада, Науково-методичні комісії зі спеціальності та гаранті ОНП, Методична комісія, випускові кафедри, проектні групи ОНП.

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 Університету регулюються наступними документами: Статут КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/statute>); Правила внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/admin-rule>); Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://osvita.kpi.ua/node/187>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>); Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>); Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) та ін. Усі положення містяться на сайті 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

Проект ОНП розміщується для громадського обговорення на вебсторінках кафедри обчислювальної техніки <https://comsys.kpi.ua/proekti-novih-osvitnih-program-2021-roku-specialnosti-123>, кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем <http://www.scs.kpi.ua/uk/content/osvitni-standarti-aspiranti> та факультету інформатики та обчислювальної техніки (http://fiot.kpi.ua/?page_id=9704). Пропозиції від зацікавлених стейкхолдерів постійно приймаються на електронну пошту гаранта ОНП та через Google форму.

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

https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/123_ONPD_KI_2020.pdf
<https://comsys.kpi.ua/osvitni-programi-specialnosti-123-kompyuterna-injeneriya>

10. Навчання через дослідження

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

Нормативна та вибіркова компоненти ОНП містять широкий перелік дисциплін, які розкривають специфіку тематик наукових досліджень здобувачів і базуються на проблематиці наукової школи та наукових груп — інформаційні та комунікаційні технології, високопродуктивні комп'ютерні системи, інтелектуальні системи та комплекси. Зазначене і є особливістю та унікальністю даної ОНП.

Дисципліни нормативного блоку розкривають широкий перелік напрямів комп'ютерної інженерії та надають перелік фахових компетенцій з організації та здійснення наукової і педагогічної діяльності. Усі напрямки дисертаційних досліджень забезпечуються фаховими компетенціями ФК1—ФК11.

Крім того, відповідність ОНП науковим інтересам кожного здобувача досягається розділами вибірових компонент (10 кредитів, 25% від обсягу ОНП). Щорічні опитування здобувачів дозволяють сформувати каталоги вибірових дисциплін з врахуванням поточних тематик наукових досліджень аспірантів і їх наукових інтересів. В результаті

формується загальнофакультетський каталог вибіркових дисциплін (Ф-Каталог, http://fiot.kpi.ua/?page_id=9812). Таким чином здобувач має достатньо широкий вибір у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії. Належний рівень англомовної комунікації забезпечується навчальною дисципліною «Іноземна мова для наукової діяльності» (підтримує фахові компетенції ФК5, ФК9). Силабуси навчальних дисциплін ОНП доступні за посиланням <https://comsys.kpi.ua/silabusi>.

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

Повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за ОНП забезпечують: обов'язкові та вибіркові компоненти; наукова робота здобувача за темою дисертаційних досліджень. Дисципліна «Організація науково-інноваційної діяльності» забезпечує підготовку здобувачів до дослідницької діяльності та формує компетенції, щодо самостійного прийняття ефективних рішень у сферах професійного та академічного розвитку. Вивчення нормативних дисциплін: «Проектування високопродуктивних систем»; «Комп'ютерні системи реального часу»; «Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем» «Нові методи побудови інтелектуальних систем» надають знання сучасних тенденцій проведення досліджень в галузі комп'ютерної інженерії (ФК1–ФК6). Нормативні та вибіркові дисципліни в комплексі забезпечують наукові компетенції та програмні результати навчання, відповідно до специфіки тематики дисертаційних досліджень здобувача, що здійснюються в межах наукової школи та наукових груп. Уміння та володіння необхідними навичками для проведення та впровадження науково-дослідних робіт формується у аспірантів протягом виконання як освітньої складової, так і власних оригінальних досліджень за обраною тематикою під керівництвом висококваліфікованих наукових керівників. Підготовка спрямована на одержання програмних результатів навчання ПРН1–ПРН21. Вивчення запропонованих дисциплін сприяє розумінню і розв'язуванню наукових завдань, виконанню досліджень, написанню наукових статей і в кінцевому результаті підготовці та захисту дисертаційної роботи.

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

Повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності в закладах вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія» забезпечує освітня компонента ОНП «Педагогічна практика». Метою педагогічної практики є оволодіння методологією педагогічної діяльності, якісна підготовка до професійної педагогічної діяльності у закладах вищої освіти, оволодіння сучасними методами викладання, практичною методикою проведення різних видів навчальних занять, організації самостійної роботи студентів за навчальними дисциплінами профільної кафедри; оволодіння практичними методами та прийомами проведення виховної роботи. В процесі практики аспіранти проводять лекції, практичні, семінарські та лабораторні заняття в групах студентів, які навчаються за рівнями вищої освіти «бакалавр» та «магістр». Аспіранти також можуть бути залучені до викладацької діяльності на умовах штатної сумісності на посаді асистента кафедри, що підвищує їх уміння до проведення занять. Підготовці актуального змісту навчальних занять сприяє нормативна дисципліна «Іноземна мова для наукової діяльності». Зазначені освітні компоненти ОНП забезпечують отримання наступних компетенцій та результатів навчання, що стосуються викладацької діяльності в закладах вищої освіти: ЗК5; ЗК8; ФК3; ФК10; ПРН11. Умови проходження педагогічної практики регламентуються «Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» від 24.09.2020 року (<https://osvita.kpi.ua/node/184>).

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

Вибір тем наукових досліджень та наукових керівників здобувачами виходить з напрямів наукової діяльності викладачів кафедр та аналізу представлених на сайтах тематик дисертаційних досліджень (<https://comsys.kpi.ua/aspirantura-1>, <https://comsys.kpi.ua/naukova-robota-zi-studentami>, <https://science.kpi.ua/naukovi-grupi>). Аспіранти разом з обраним науковим керівником готують дослідницьку пропозицію, яка розглядається на засіданні кафедри та науково-методичної комісії, де ретельно аналізують науковий доробок керівника за обраною темою. Остаточна тема дисертації затверджується Вченою радою факультету. Багаторівневість забезпечує безумовну дотичність теми наукового дослідження аспіранта та напряму досліджень наукового керівника та його доробку. За посиланням <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/PTxGCy eo2NW XESi> представлено детальну інформацію, що підтверджує дотичність тем наукових досліджень аспірантів та наукових керівників. За посиланням <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/E6xcD3W3Q7ZnSqY> подана інформація для докладного ознайомлення з науковим доробком наукових керівників та їх участю в науково-дослідних проєктах із залученням до них аспірантів. За посиланням <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/pNor6A7LTD72uc5> представлений розширений список публікацій наукових керівників. Зазначені документи підтверджують безумовну дотичність теми наукового дослідження аспіранта та напряму досліджень наукового керівника та його доробку.

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

ЗВО забезпечує аспірантів безоплатним користуванням аудиторним та лабораторним фондом, бібліотекою

(<https://youtu.be/LCWjAXyO5JQ>). Наукові дослідження виконуються на обладнанні останнього покоління від провідних вендорів і роботодавців: компанії Intel (Altera); компаній LUXOFT, GlobalLogic для досліджень IoT, Embedded Systems; сучасний центр обробки даних; обладнання навчально-наукових центрів Hewlett-Packard, SAMSUNG; експериментальна база компаній-партнерів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>). Безкоштовно доступна система відеоконференцій BigBlueButton.

Аспіранти беруть участь у грантових, держбюджетних, госпрозрахункових та ініціативних НДР, що проводяться в Університеті (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/E6xcD3W3Q7ZnSqY>).

Для апробації результатів досліджень надаються наступні можливості. Мультидисциплінарні журнали – «Адаптивні системи автоматичного управління» (<http://asac.kpi.ua/>). Міжнародний журнал «Information, Computing and Intelligent systems» (<http://itvisnyk.kpi.ua/>); наукові видання Університету (<https://kpi.ua/publication>).

Щорічні науково-практичні конференції: зареєстровані MOH (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/2792cPpHoaRnYq4>);

міжнародні конференції International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications

(<http://www.icics.net/conf/2021/ICCSEEA2021/>); High Performance Computing (<http://hpc.ugrid.org>); конференції

Університету (<https://kpi.ua/seminar>). Для заслуховування аспірантів проводяться наукові фахові семінари, звіти на засіданнях кафедр.

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

Реалізація ОНП здійснюється у всебічному забезпеченні здобувачів можливістю проведення дослідження у взаємодії з міжнародною академічною спільнотою (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/9BpWLk8ZzGgpLyW>).

Відділ академічної мобільності Університету надає актуальну інформацію про міжнародні проекти та програми стажування (<http://mobilnist.kpi.ua/creditna-mobilnist/>). Питання академічної мобільності регулюються

Положенням про академічну мобільність (<https://osvita.kpi.ua/node/124>).

Аспіранти можуть оприлюднювати наукові результати міжнародній спільноті на міжнародних конференціях:

International Conference on Computer Science (<http://www.icics.net/conf/2021/ICCSEEA2021/>), IEEE International

Conference on Advanced Trends in Information Theory (<https://atit.ieee.org.ua/>), а також в закордонних журналах,

наприклад, International Journal of Computer Network and Information Security

(<https://www.ijcnis.org/index.php/ijcnis/index>).

Прикладами участі в закордонних конференціях: здобувач Таран В.І. брав участь з доповіддю та публікацією статті (Scopus) у 9-th International Conference on Computer Systems and Technologies (CompSysTech'18), 13-14 вересня 2018, Русе, Болгарія.

Приклад публікацій в закордонних журналах: Каплунов А.М. - Bulgarian Journal for Engineering Design. Technical

University of Sofia. ISSN 1313-7530, Черненко П.А. - International Journal of Computer Science and Network Security.

2020. - Vol. 20, No. 8 pp. 242-248. (Web of Science)

Детальну інформацію наведено за посиланням <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/r2gso6emfwjAoE9>.

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

Всі наукові керівники аспірантів здійснюють виконання НДР. Тематики досліджень обираються дотично до напрямів наукової діяльності наукових керівників та аспірантів, які і є виконавцями НДР.

Наукові групи (<https://science.kpi.ua/naukovi-grupi/>) дозволяють узагальнити напрями наукової діяльності в рамках ОНП, посилити потужність наукових колективів та залучити аспірантів. Так, професор Стіренко С.Г. є керівником Наукової групи ФІОТ-07 «Штучний інтелект та розумні пристрої», в рамках якої виконується НДР за грантом НФДУ №216/01.2020. «Платформа штучного інтелекту для дистанційного виявлення захворювань людини». Науковій групі належить міжнародні проекти: Інноваційна система тактильної адаптації документів для людей з особливими потребами (замовник Універ. «Париж-8»); Система глибокого вивчення рентгенівських знімків; Автоматизація процесу фокусування лінз (Замовник Універ. м. Хуейчжоу (Китай)). В роботі наукової групи беруть участь аспіранти та активно публікуються результати.

Професор Сергієнко А.М. керівник Наукової групи ФІОТ-08 «Високопродуктивні спеціалізовані процесори», якою виконується НДР «Методи і засоби відображення потокових алгоритмів у конфігуруванні комп'ютери». Результати НДР за участю аспіранта оприлюднені на науковій конференції та у статтях.

Результати НДР впроваджуються в навчальний процес та виробництво.

Детальна інформація доступна за посиланнями: <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/E6xcD3W3Q7ZnSqY>;

<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/r6EN8X5zd6ntaTf>; <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/pNor6A7LTD72yc5>.

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

У КПІ ім. Ігоря Сікорського існує Кодекс честі, який формувався на основі пропозицій громади Університету, органів студентського самоврядування та профспілкових організацій і був ухвалений Конференцією трудового колективу Університету 09 квітня 2015 року зі змінами, внесеними у 2021 р. Політиці академічної доброчесності присвячено розділ 3 Кодексу (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-22.pdf).

Науково-педагогічні працівники та аспіранти Університету здійснюють наукову діяльність, результатом якої є публікування фахових статей у наукових журналах категорії А та Б, а також в українських та міжнародних журналах, що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science. Зазвичай такі видання здійснюють ґрунтовну перевірку статей на унікальність.

В Університеті ведеться перевірка академічних текстів на наявність у них неправомірних запозичень, зокрема, кандидатських і докторських дисертаційних робіт, звітів за НДР, наукових публікацій, навчальної літератури, навчально-методичних видань та засобів навчання на наявність плагіату. Перевірка академічних текстів

здійснюється відповідно до Інструкції щодо перевірки на академічний плагіат із використанням технічних засобів (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf).

Дотримання правил академічної доброчесності учасниками освітнього процесу врегульовується Комісією Вченої ради з етики та академічної доброчесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf).

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

Питання про дотримання працівниками та аспірантами принципів і правил академічної доброчесності регулярно розглядаються на засіданнях вчених рад факультетів та засіданнях кафедр.

У КПІ ім. Ігоря Сікорського регулярно проводяться лекції та вебінари з питань академічної доброчесності та цифрових рішень для підвищення прозорості та підзвітності у сфері освіти, на які запрошуюються працівники Університету, аспіранти та студенти.

У КПІ імені Ігоря Сікорського діє Положення про систему запобігання академічному плагіату, з правилами якого, відносно академічної доброчесності, ознайомлюють усіх учасників освітнього процесу.

https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf. Перед подачею результатів наукових досліджень на публікування, обов'язково проводиться попередня перевірка статей на унікальність в системі Unicheck.

Порушення академічної доброчесності науково-педагогічними, педагогічними працівниками передбачає з боку ЗВО відмову в присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавленні права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади.

За час дії ОНП не виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності серед наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Університету.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОНП:

1. Особливість, унікальність та актуальність змісту ОНП - спрямування на комплексну та системну підготовку фахівців, через діяльність наукових шкіл (<https://science.kpi.ua/naukovi-shkoli-2/#fiot>) та наукових груп ФІОТ та ФПМ (<https://science.kpi.ua/naukovi-grupi>) з проблематики інформаційних та комунікаційних технологій, високопродуктивних та інтелектуальних комп'ютерних систем;
2. Визнаний національною та світовою спільнотою, науковий потенціал викладацького складу в галузі комп'ютерної інженерії, залучений до реалізації ОНП;
3. Потужне міжкафедральне та міжфакультетське наукове середовище, що створює критичну масу дослідників, які працюють в єдиному руслі наукового пошуку, індивідуальний підхід до підготовки аспірантів, доброзичлива, творча, колегіальна атмосфера;
4. Багаторічний успішний досвід факультетів, кафедр, залучених до реалізації ОНП в сфері підготовки науково-педагогічних фахівців вищої кваліфікації за проблематикою комп'ютерна інженерія, традиції Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;
5. Розгалужена система інтернаціональних зв'язків, що використовуються в різних аспектах реалізації ОНП (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/9BpWLk8ZzGpLyW>);
6. Тісні зв'язки з роботодавцями (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/ySyqSPMAKZeDbJD>) у форматі залучення їх до актуалізації змісту ОНП, реалізації освітнього процесу, удосконалення та надання матеріально-технічної бази, інформаційний обмін, впровадження результатів досліджень, трудоустрій випускників;
7. Спільне (викладач, науковий керівник, аспірант) виконання держбюджетних, грантових, госпрозрахункових науково-дослідних робіт, які відповідають напрямкам підготовки та наукових досліджень здобувачів наукового ступеня (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/r6EN8X5zd6ntaTf>).

Слабкі сторони ОНП:

Необхідність активізації академічної мобільності здобувачів.

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

Розвиток ОНП впродовж найближчих трьох років буде проводитись з урахуванням розвитку національної та світової прикладної, наукової, освітньої проблематики в галузі комп'ютерної інженерії, зазначене буде реалізовуватись через комплекс конкретних заходів.

1. Удосконалення змісту ОНП з урахуванням потреб, побажань та думок усіх груп стейкхолдерів, Стандарту для третього рівня вищої освіти спеціальності 123 Компютерна інженерія у тому числі в напрямках і тематиці наукових досліджень;
2. Підтримання належного рівня результативності заходів міжнародної співпраці, академічної мобільності, публікації результатів досліджень, інтеграції навчання і наукових досліджень, захисту дисертацій випускників;
3. Удосконалення форм та методів викладання, зокрема запровадження практики реалізації комплексних освітніх компонентів ОНП з розподілом тем між профільними викладачами, науковцями, професіоналами – практиками;
4. Удосконалення матеріально-технічного забезпечення реалізації ОНП, у тому числі із залученням ресурсів ІТ підприємств, грантової підтримки, впровадження результатів наукових досліджень для потреб національної та світової економіки.

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: Якименко Юрій Іванович

Дата: 23.06.2021 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	
Філософські засади наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_FZND_2020.pdf</i>	bOoWk2t+mrGsxWdgy1Fi+CobmYntfGCn Cwf2gCCUwSw=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення
Іноземна мова для наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_IMND-A_2020.pdf</i>	NOoJVS62+8Z8ozwXNZuM/8be+naow9I l7aqOGJog/LU=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення
Організація науково-інноваційної діяльності	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_ONID_2020.pdf</i>	apoYNUGiPUESCp8jEkOAMlx/ng8kNJ3uCSZtr85Z8wk=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button
Проектування високопродуктивних систем	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_PVS_2020.pdf</i>	ajovTCp6RMP17s6MPb8zwK2CiF4dcMbU pjj7gnQAlkI=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button
Комп'ютерні системи реального часу	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_KSRC_h_2020.pdf</i>	NDUYRpAzCOtsGYyoDEj63UU+wrLW6U h9EFWVfNuUPs=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button
Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_TRSK_S_2020.pdf</i>	bJfygo3sYUqDwsiYv9Ffh5qD6B+23nuVrbjFiRmmaOU=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button
Нові методи побудови інтелектуальних систем	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_NMPI_S_2020.pdf</i>	mNoW4854Zv932Ki3MS7iKsEowehViypY+IEEOpsqXGE=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button
Педагогічна практика	навчальна дисципліна	<i>Syllabus_PhD_PP_2020.pdf</i>	NIA522oD3IHqmJfL+jhPgSHhcZDOYRLP/yc42ej2EpM=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button

Методи добування даних	навчальна дисципліна	Syllabus_PhD_MDD_2020.pdf	/eqHgXUoGLAOHnFblsYDLW9Ah8epeCofA4gQVJc9GU=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button
Відмовостійкі обчислювальні системи	навчальна дисципліна	Syllabus_PhD_VOS_2020.pdf	ayeU580KoTJergHqvNr7gThipWdzdKeKaTkX5lK6gHs=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення Дистанційне навчання організоване з використанням відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Big Blue Button

* 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
208815	Павловський Володимир Ілліч	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом кандидата наук ТН 049537, виданий 04.11.1981, Атестат доцента ДЦ 080037, виданий 10.04.1985	46	Відмовостійкі обчислювальні системи	Науковий ступінь: к.т.н., 05.13.13 Автоматизовані системи управління Тема дисертації: "Мовні, алгоритмічні та програмні засоби маніпулювання даними в проблемно-орієнтованих обчислювальних системах"(1981) Диплом ТН 049537, виданий 04.11.1981 Вчене звання: Доцент за кафедрою обчислювальної техніки Атестат ДЦ 080037, виданий 10.04.1985 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 4, 7, 13 (1) 1.Павловський В.І., Кокора Д.І. Комп'ютерна система аналізу ринку нерухомості з нейромережевою оцінкою її вартості. International Scientific Journal. 2016, № 4. Р. 61–64 (2) 1.Павловський В.І., Павлов Б.О. Генерація корпоративних веб-інтерфейсів в .NET. Прикладна

							математика та комп'ютинг. ПМК, 2014 : шоста наук. конф. магістрантів та аспірантів, Київ, 16-18 квітн. 2014 р. : зб. тез доп. Київ : Просвіта, 2014. С. 85–89 2. Павловський В.І., Ровний К.О. Оптимізація алгоритму цілеорієнтованого планувальника дій. Прикладна математика та комп'ютинг. ПМК, 2015 : сьома наук. конф. магістрантів та аспірантів, Київ, 15-17 квітн. 2015 р. : зб. тез доп. Київ : Просвіта, 2015. С. 132–136 3. Павловський В.І., Кокора Д.І. Прикладна математика та комп'ютинг. ПМК, 2016 : восьма наук. конф. магістрантів та аспірантів, Київ, 20-22 квітн. 2016 р. : зб. тез доп. Київ : Просвіта, 2016. С. 104–109 4. Павловський В.І., Слободянюк Б.Р. Інтеграції успадкованих систем з сучасними телекомунікаційними системами. Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2016» (22–23 квітня 2016 р.). Житомир : ЖДТУ, 2016. С. 51–52 5. Павловський В.І., Слободянюк Б.Р. Засоби інтеграції успадкованих систем з новітніми системами передачі даних. System analysis and information technology: 18-th International conference SAIT 2016, Kyiv, Ukraine, May 30 – June 2, 2016. Proceedings. ESC “IASA” NTUU “KPI”, 2016. 418-420 p. (3) 1. Павловський В.І. Структури даних. Представлення і використання: Учебное пособие. Чернігов: ЧГТУ, 2003. 233 с. 2. Павловський В.І. Динамічні структури даних. Концепції, побудова, використання. : Учебное пособие. Чернігов: ЧГТУ, 2004. 345 с (4) Кандидатські
--	--	--	--	--	--	--	---

							дисертації захистили: Андрей Пацан (Польща) Яхья (Йорданія) (7) Експерт Акредитаційної комісії зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія Завідувач кафедри Інформаційних та комп'ютерних систем Чернігівського державного технологічного університету, 1987- 2010 рр. Відповідальний за впровадження системи "Кампус" на каф. СПСКС ФПМ КПІ з 2010р. Відповідальний за проведення перевірки на плагіат випускних робіт студентів каф. СПСКС ФПМ КПІ з 2015р. (13) 1.Павловский В.И. Списковые структуры данных на базе массивов указателей в C++. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине "Структуры и алгоритмы обработки данных" / Уклад. Павловский В.И., Гора Н.О., Победа Д.В., Скоп М.А. Електронные текстовые данные. 2011. 189 с. 2.Павловський В.І. PostgreSQL. Можливості та засоби управління. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Бази даних та системи управління" для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. / уклад.: В.І. Павловський, Д.В. Победа, М.В. Харченко. Електронні текстові дані . Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 114 с. 3.Павловський В.І., Победа Д.В. Python. Робота з PostgreSQL. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Бази даних та системи управління" для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Електронні текстові дані . Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 24 с. 4.Павловський В.І.,
--	--	--	--	--	--	--	--

						Победа Д.В. Python. Робота з SQLAlchemy. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Бази даних та систем управління" для студентів спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія. Електронні текстові дані. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 33 с. Підвищення кваліфікації: Стажування. Товариство з обмеженою відповідальністю "СОФТ ІНДАСТРІ", 2017 р.. Наказ КПІ № 3707П від 22.12.2016 р.
86904	Новотарський Михайло Анатолійович	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом доктора наук ДД 008942, виданий 22.12.2010, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004802, виданий 15.12.2005	31	Методи добування даних Науковий ступінь: д.т.н., 01.05.02 - Математичне моделювання та обчислювальні методи Тема дисертації: "Паралельні асинхронні методи та засоби моделювання перестальтичних процесів" (2010) Диплом ДД 008942, від. 22.12.2010, Вчене звання: старший науковий співробітник, атестат стАС 004802, виданий 15.12.2005 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 8,11, 12, 13 (1) 1.Kochura Y., Stirenko S. Rojbi A., Alienin O., Novotarskiy M., Gordienko Y. Comparative Analysis of Open Source Frameworks for Machine Learning with Use Case in Single-Threaded and Multi-Threaded Modes. XIIth International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT 2017), Lviv, Ukraine, 2017. 2.Gordienko N., Stirenko S., Kochura Y., Alienin O., Novotarskiy M., Gordienko Y., Rojbi A. Deep Learning for Fatigue Estimation on the Basis of Multimodal Human-Machine Interactions. XXIX IUPAP Conference on

							Computational Physics, CCP2017, Paris, 2017.
							3. Novotarskyi M.A., Stirenko S.G., Gordienko Y. G. Simulation of 3D transient flow passing through an intestinal anastomosis by Lattice-Boltzmann method. Radio Electronics, Computer Science, Control. 2018. №1. P.75–82. DOI: 10.15588/1607-3274 (Web of Science Core Collection)
							4. Novotarskyi M.A., Stirenko S.G., Gordienko Y.G., Kuzmych V.A. Deep reinforcement learning with sparse distributed memory for “Water World” problem solving. Radio Electronics, Computer Science, Control. 2021. Vol.1 № 1. P. 136–143. DOI: https://doi.org/10.15588/1607-3274-2021-1-14 (Web of Science Core Collection)
							(2)
							1. Novotarskyi M.A., Stirenko S.G., Gordienko Y.G., Kuzmych V.A. Deep reinforcement learning with sparse distributed memory for “Water World” problem solving. Radio Electronics, Computer Science, Control. 2021. Vol.1 № 1. P.136–143. URL: DOI: https://doi.org/10.15588/1607-3274-2021-1-14
							2. Novotarskyi M., Kuzmich V. USAK Method for the Reinforcement Learning. Information, Computing and Intelligent Systems. 2020. №1. P.18–21. DOI:10.20535/2708-4930.1.2020.216042
							3. Novotarskyi M.A., Stirenko S.G., Gordienko Y. G. Simulation of 3D transient flow passing through an intestinal anastomosis by Lattice-Boltzmann method. Radio Electronics, Computer Science, Control. 2018. №1. P. 75–82, DOI: 10.15588/1607-3274
							4. Новотарський М. А., Бронфман Е. Б. Моделювання руху рідини у тривимірній області з рухомими границями. Вісник НТУУ «КПІ». Інформатика, управління та обчислювальна техніка : зб. наук. пр. Київ : Век+, 2016. № 64.

							С.100-105. 5.Нестеренко Б.Б. Новотарський М.А. Математичне моделювання перистальтичних процесів на основі решітчастого рівняння Больцмана. Математичне та комп'ютерне моделювання: технічні науки. Кам'янець подільський : Кам'янець подільський національний університет, 2014. Вип. 11. С. 96–107. (3) 1. Нестеренко Б.Б., Новотарський М.А. Мультипроцессорные системы. Київ : изд-во «Институт математики АН Украины», 1995. 408 с. 2. Нестеренко Б.Б., Новотарський М.А. Штучні нейронні мережі: обчислення. Київ : Інститут математики НАН України, 2004. 408 с. 3. Нестеренко Б.Б., Новотарський М.А. Формальні засоби моделювання паралельних процесів та систем. Праці Інституту математики НАН України. Київ: Ін- т математики НАН України, 2012. Т.90. 334с. 4. Nesterenko B.B., Novotarskyi M.A. Formal means of the simulation of parallel processes and systemsi. K: "Akadempriodyka" . 2016. 194 p. 5.Новотарський М.А. Алгоритми та методи обчислень : навч. посіб.. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 407 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/27864 6.Новотарський, М. А. Дискретна математика : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 278 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/37806 (8) Член редакційної колегії журналу «Information, Computing and Intelligent Systems» (11) Член постійної спеціалізованої ради Д26.002.02. Опонент на захисті докторської дисертації Владимирського О.А., спеціальність 01.05.02, спец. рада Д26.185.01, тема: «Теоретичні
--	--	--	--	--	--	--	--

							основи створення апаратно-програмних засобів діагностування протяжних трубопроводів теплових мереж», 2018 р. Опонент на захисті кандидатської дисертації Мосенцової Л.В., спеціальність 01.05.02, спец. рада Д26.001.35, тема: «Методи та прикладні програмні засоби розв'язання нелінійних задач інтерпретації результатів спостережень в інтегральній постановці», 2016 р. Опонент на захисті кандидатської дисертації Сірика С.В., спеціальність 01.05.02, спец. рада Д26.002.02, тема: «Обчислювальні схеми та вагові функції скінченноеlementного методу Петрова-Гальоркіна для високоточного моделювання конвективно-дифузійних процесів», 2015 р. Опонент на захисті кандидатської дисертації Третьак В.А., спеціальність 01.05.02, спец. рада Д26.002.02б, тема: «Методи та засоби математичного моделювання процесів теплообміну у двофазовому середовищі», 2014 р. (12) Авторское свидетельство №1304283. «Мультипроцессорная система управления устройством токарной обработки» 15.12.1986. (13) 1. Новотарський М.А. Прикладні методи аналізу даних : навч. посіб. для спец. 123 Комп'ютерна інженерія. URL: https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YpEaokWx3HjcMmZ 2. Новотарський М.А. Методичні вказівки до практичних занять для спец. 123 Комп'ютерна інженерія URL: https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YpEaokWx3HjcMmZ 3. Новотарський М.А. Методичні матеріали до лабораторних робіт для спец. 123 Комп'ютерна інженерія URL: https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YpEaokWx3HjcMmZ
--	--	--	--	--	--	--	---

							4.Новотарський М.А. Методи добування даних : навч. посіб. для спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія // https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YpEaokWx3HjcMmZ 5.Новотарський М.А. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Методи добування даних» для спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія URL: https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YpEaokWx3HjcMmZ Підвищення кваліфікації: НМК ІПО НТУУ “КПІ”, Свідоцтво ПК №02070921/001531-17, «Вебінари та Google інструменти для навчальної діяльності», 06.12.2016 -31.01.2017 НМК ІПО НТУУ “КПІ”, Свідоцтво ПК №02070921/004852-19, «Англійська мова просунутого рівня В2», 05.11.2018 -18.04.2019
208324	Ткаченко Валентина Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом кандидата наук КН 001017, виданий 21.12.1992, Атестат доцента ДЦ 001579, виданий 03.04.1995	33	Педагогічна практика	Науковий ступінь: Кандидат технічних наук - 05.13.13 Обчислювальні машини, системи і мережі Тема дисертації «Методы и средства повышения эффективности вычислительных систем для решения задач управления в реальном времени» , Липлом КН 001017, від 21.12.1992, Вчене звання: Доцент за кафедрою обчислювальної техніки, атестат ДЦ 001579, від 03.04.1995 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 8, 13 (1) 1. Klymenko I., Tkachenko V., Serhienko A., Kulakov Y. Formalization of the concept of adaptive tasks mapping in the reconfigurable computers on FPGA. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2018. Vol 2, No 9(92). P. 20–28. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.127361. 2. Klymenko I., Kulakov

							Y., Tkachenko V., Storozhuk O. The method for providing quality of service time requirements in reconfigurable computing systems. Східно-Європейський журнал передових технологій. Харків : УДА залізничного транспорту, 2016. № 5 / 9 (83). С. 4–12. (БД Scopus). 3. Клименко І. А., Ткаченко В. В., Сторожук О.М. Засоби адаптивного відображення задач на реконфігуровну обчислювальну структуру в паралельних обчислювальних системах, що керуються потоком даних. Електроніка та зв'язок. К. : НТТУ «КПІ», 2016. Т. 21, № 2 (91). С. 71– 77. (БД Copernik) (2) 1. Клименко І. А., Ткаченко В. В., Сторожук О.М. Засоби адаптивного відображення задач на реконфігуровну обчислювальну структуру в паралельних обчислювальних системах, що керуються потоком даних. Електроніка та зв'язок. К. : НТТУ «КПІ», 2016. Т. 21, № 2 (91). С. 71– 77. 2. Kulakov Y., Klymenko I., Tkachenko V., Storozhuk J.. The method for providing quality of service time requirements in reconfigurable computing systems. Східно-Європейський журнал передових технологій. Харків : УДА залізничного транспорту, 2016, № 5/9 (83), С. 4–12. 3. Клименко І. А., Ткаченко В.В., Змеул Є.С. Аналіз проблем структурної організації реконфігурованих комп'ютерних систем. Інфокомунікаційні системи та технології. Науково-практичне видання. Київ : Тов. "Інжинірінг". 2017, № 1 (1). С. 29–35. (3) 1. Жабін В.І., І. А. Клименко, В. В. Ткаченко. Комп'ютерна арифметика. Практикум. Київ, 2018. (Гриф надано Методичною радою
--	--	--	--	--	--	--	--

							КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 3 від 15.11.2018 р.). 2.Верба О.І., В. І. Жабін, І. А. Клименко, В. В. Ткаченко. Комп'ютерна схемотехніка. Лабораторний практикум. Київ, 2019. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 1 від 26.09.2019 р.) 3.Жабін В.І., І. А. Клименко, В. В. Ткаченко. Архітектура комп'ютерів–1. Арифметичні та управляючі пристрої. Практикум. Київ, 2018 (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 15.11.2018 р.) (8) Відповідальний виконавець ініціативної НДР «Теорія мережевих інформаційних технологій, методи і засоби апаратної та програмної реалізації високопродуктивних комп'ютерних систем та мереж, орієнтованих на розподілену обробку інформації в кластерних, GRID та Cloud середовищах», д/р № 0112U001700 (2012-2018 рр.). (13) 1. Жабін В.І., Жуков І.А. Клименко І.А., Ткаченко В.В. Прикладна теорія цифрових автоматів : навч. посібник. Київ : Вид-во нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. 364 с. (друге видання) (З грифом МОН України, лист № 14/18.2 – 425 від 21.02.2006); 2.Жабін В.І., Жуков І.А. Клименко І.А., Ткаченко В.В. Мікропроцесорні системи: навч. посібник. Київ : Видавництво «СПД Гуральник», 2009. 492 с. (З грифом МОН України, лист № 1/11 – 2011 від 01.04.2009); 3. Жабін В.І., Клименко І.А., Ткаченко В.В. Комп'ютерна арифметика. Практикум : навч. посібник. Київ, 2018. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 3 від 15.11.2018 р.).
--	--	--	--	--	--	--	--

							4. Верба О.А., Жабін В. І., Клименко, І. А., Ткаченко В. В. Комп'ютерна схемотехніка. Лабораторний практикум : навч. посіб. Київ, 2019. (Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського, протокол № 1 від 26.09.2019 р.). 5. Жабін В.І., Клименко І. А., Ткаченко В.В. Архітектура комп'ютерів– 1.Арифметичні та управляючі пристрої. Практикум: навч. посібник. Київ, 2019. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 15.11.2018 р.). 6. Клименко І. А., Ткаченко В.В. Методичні вказівки до проведення педагогічної практики підготовки доктора філософії за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія за освітньо-науковою програмою Комп'ютерна інженерія. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. 18 с. Підвищення кваліфікації: НМК «ІПО» КПП ім. Ігоря Сікорського, курс підвищення кваліфікації «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle" 23.10.2017 - 30.11.2017.
282726	Корнієнко Богдан Ярославович	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом доктора наук ДД 004489, виданий 30.06.2015, Атестат доцента 02ДЦ 002482, виданий 21.10.2004, Атестат професора АП 001551, виданий 26.02.2020	23	Організація науково-інноваційної діяльності	Науковий ступінь: Д.т. н., 05.13.06 – Інформаційні технології Тема дисертації: «Інформаційні технології Оптимального управління процесами виробництва мінеральних добрив» Диплом доктора наук ДД 004489, виданий 30.06.2015, Вчене звання: Професор, атестат АП 001551, виданий 26.02.2020, доцент, атестат 02ДЦ 002482, виданий 21.10.2004 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої

							діяльності: 1, 2, 3, 6, 7, 10, 13 (1) 1. Korniyenko B. Mathematical Modeling Dynamics of the Process Dehydration and Granulation in the Fluidized Bed. / HuZ., Petoukhov S., Dychka I., He M., Ladieva L. et. al. Advances in Computer Science for Engineering and Education III. ICCSEEA 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol 1247. Springer, Cham, P. 18–30. 2. Zhuchenko A.I., Cheropkin Y.S., Osipa R.A., Korniyenko B.Y. Features of mathematical modeling of the first stage of paper web drying. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. 2020. Volume 15. Issue 5. P. 647–656. 3. Korniyenko B. Y. Research of the Simulation Polygon for the Protection of Critical Information Resources / L.P. Galata, . Yudin A. CEUR Workshop Proceedings, Information Technologies and Security, Selected Papers of the XVII International Scientific and Practical Conference on Information Technologies and Security (ITS 2017), Kyiv, Ukraine, November 30, 2017, Vol-2067, P. 23–31, urn:nbn:de:0074-2067-8. 4. Korniyenko B.Y. Identification of the granulation process in the fluidized bed / B.Y. Korniyenko, L.V. Osipa. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. 2018. Volume 13, Issue 14, P. 4365–4370 5. Korniyenko B. Security Estimation of the Simulation Polygon for the Protection of Critical Information Resources / B. Korniyenko, L. Galata, L. Ladieva. CEUR Workshop Proceedings, Selected Papers of the XVIII International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2018) Kyiv, Ukraine, November 27, 2018,
--	--	--	--	--	--	--	--

							Vol-2318, P. 176–187 6. Korniyenko B. Water-saving processes control of an airport / B. Korniyenko, A. Bieliatynskyi, L. Osipa. MATEC Web of Conferences. 050032018 Siberian Transport Forum – TransSiberia. Novosibirsk. 2018. Vol. 239. (2) 1. Корнієнко Б.Я. Побудова та тестування імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів / Б.Я. Корнієнко, Л.П. Галата. Науковий журнал «Наукоємні технології». 2017. № 4 (36), С. 316 - 322. 2. Korniyenko B.Y. Design and research of mathematical model for information security system in computer network / B.Y. Korniyenko, L.P. Galata. Науковий журнал «Наукоємні технології». 2017. № 2 (34), С. 114–118. 3. Корнієнко Б. Я. Аналіз математичних моделей процесів зневоднення та гранулювання у псевдозрідженому шарі / Б.Я. Корнієнко. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки : зб. наук. праць. Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2017. Вип. 15, С. 86–91. 4. Корнієнко Б.Я. Дослідження імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів методом IRISK / Б. Я. Корнієнко, Л.П. Галата. Моделювання та інформаційні технології. 2018. Вип. 83. С. 34-41. 5. Korniyenko B. Modeling of information security system in computer network / L. Galata, B. Korniyenko. Projekt interdyscyplinarny projektem XXI wieku Polska, Bielsko-Biala : Wydawnictwo naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej. 2017.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Tom 2. P. 75–82. ISBN 978-83-65182-81- 4 (3) 1. Корниенко Б.Я. Кибернетическая безопасность – Операционные системы и протоколы : монография. ISBN978-3-330-08397-4, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Deutschland. 2017. 122 с. 2. Корниенко Б.Я. Информационная безопасность и технологии компьютерных сетей : монография. Deutschland, Saarbrücken : LAMBERT Academic Publishing. 2016. 102 с. ISBN 978-3-330-02028-3. (6) Кафедра АУТС КПІ ім. Ігоря Сікорського, освітній ступінь: бакалавр, спеціальність: 121 – Інженерія програмного забезпечення, навчальні дисципліни англійською мовою: «Організація комп'ютерних мереж», 90 годин, 2020 р., «Компоненти програмної інженерії», 144 години, 2020 р. (7) Експерт Акредитаційної комісії зі спеціальності 125 «Кібербезпека» (10) Завідувач кафедри біокібернетики та аерокосмічної медицини Національного авіаційного університету, 2015-2018 рр. Заступник завідувача кафедри АУТС з наукової роботи (13) 1.Корнієнко Б.Я. Операційні системи. Методичні рекомендації до виконання домашнього завдання для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека». Київ : НАУ, 2018. 36 с. 2.Корнієнко Б.Я. Інформаційно-Комунікаційні системи та мережі. Лабораторний практикум для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» спеціалізації «Безпека
--	--	--	--	--	--	--	--

							інформаційних і Комунікаційних систем». Київ : НАУ, 2018. 80 с. 3. Microsoft Windows Server 2003. Основи управління та технічної підтримки : навч. посібник / Б.Я. Корнієнко та ін. Київ : «Rainbow», 2012. 308 с. 4. Безпека інформаційно- комунікаційних систем та мереж. Методичні вказівки для студентів та спеціальності 7.160105 "Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах" / Б.Я. Корнієнко та ін. Київ : НАУ, 2006. 64 с. Підвищення кваліфікації: Academy J.Dlugoszain (Poland). Свідоцтво № 039714 від 30.09.2017 Innovative technologies in science and education: "European experience" Освіта: Київський державний університет імені Т. Г. Шевченка, 1989 р. Спеціальність "Філософія", кваліфікація – філософ, викладач філософії. Науковий ступінь: Доктор філософських наук, 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії. Тема дисертації: «Феномен технології в контексті культуротворення», Диплом доктора наук ДД 010954, від 09.02.2021, Вчене звання : доцент за кафедрою філософії, атестат доцента 12ДЦ 028076, від 01.07.2011 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п.30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 2, 3, 10, 15, 16, 17 (2) 1. Муратова І.А. Понятійний простір філософського осмислення технології. Філософія та політологія в контексті сучасної культури. 2016. Вип. 3 (12). С. 151–159 2. Муратова И.А. Управление – творчество – технология: социально- философская
301376	Муратова Ірина Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет соціології і права	Диплом доктора наук ДД 010954, виданий 09.02.2021, Диплом кандидата наук ДК 044543, виданий 17.01.2008, Атестат доцента 12ДЦ 028076, виданий 01.07.2011	30	Філософські засади наукової діяльності	

							експликація. «Гілея. Науковий вісник»: Збірник наукових праць. 2016. Вип. 110 (№ 7). С. 203–207 3. Муратова І.А. Технологія як предмет соціально-філософського дослідження. Актуальні проблеми філософії та соціології. 2017. № 17. С. 105–109. 4. Muratova I. Philosophical explication of technology as a principle of social interaction. Практична філософія. 2018. 4 (70). С.46–52. 5. Муратова І.А. Соціальна взаємодія і відносини індивідів у складі технології. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Філософія. 2018. № 1 (3). С. 15–18. 6. Муратова І. А. Соціальна оцінка техніки в контексті соціально-філософського дослідження технології. Науковий вісник «Гілея». Філософські науки. 2019. Випуск 149 (№ 10). Ч. 2. С. 100–107. (3) Монографія: Муратова І. А. Технологія: універсалізація та уніфікація соціального буття : монографія. Київ: Міленіум, 2019. 352 с. (10) Вчений секретар вченої ради ФСП (до 2015 р.) (15) 1.Философские основания развивающего образования // Э.В. Ильенков и проблемы образования / Под общ. ред. проф. Е.В. Мареевой. М.: Изд-во СГУ, 2015. С.257–262. 2.Участь у філософській телепрограмі на UKRLIFE.TV 27 січня 2016 р.. П'ятий випуск програми «Філософські етюди з Олексієм Арестовичем», присвячений філософії Модерну (Нового часу), шеф-редактор Андрій Метльов. В гостях – Ірина Муратова і Андрій Баумейстер. URL: http://www.ukrlife.tv/video/suspilstvo/filosofskie-etiudy-s-alekseem-
--	--	--	--	--	--	--	---

						arestovichem-v-gostiah-irina-muratova-i-andrei-baumeister-chast-5 3. Муратова И.А. Философское осмысление технологии в гуманизме Scientific Journal "ScienceRise". 2017. № 1/1 (30). С. 40-44. (Index Copernicus) 4. Muratova I. Scientific idea as a key element of innovation and technology. Norwegian Journal of development of the International Science. 2017. № 6, VOL.2. P. 94-98. 5. Muratova I. Philosophical reflection on the interconnection between technological innovations and factors of human development. Evropský filozofický a historický diskurz. 2019. Том 5. – Вип. 1. (16) Член Співки випускників філософського факультету "ФІЛОСОФІЯ ТА КУЛЬТУРА" (ЄДРПОУ: 42644528) URL: https://clarity-project.info/edr/42644528 (17) Досвід практичної роботи за спеціальністю – 30 років Підвищення кваліфікації: НМК «ІПО» КПІ ім. Ігоря Сікорського, курс підвищення кваліфікації «Прості засоби створення та підтримки WEB-сторінки викладача» (№ гр. ПК19-08) з 12.05.2020 по 22.06.2020.
43593	Луцький Георгій Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом доктора наук ТН 006705, виданий 17.04.1987, Атестат професора ПР 001507, виданий 16.02.1989	49	Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем Науковий ступінь: Д.т.н., 05.13.05. Обчислювальні машини, системи і мережі. Тема дисертації «Структурні і алгоритмічні основи, методи і засоби побудови конвеєрних обчислювальних систем з динамічною організацією обчислень», диплом доктора наук ТН 006705, від 17.04.1987, Вчене звання Професор, атестат ПР 001507, від 16.02.1989 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю

відповідно до п. 30
 Ліцензійних умов
 провадження освітньої
 діяльності: 1, 2, 3, 4, 8,
 10, 11, 13, 14

(1)

1. Loutskii H., Volokyta A., Rehida P., Honcharenko O., Thinh V.D. Method for Synthesis Scalable Fault-Tolerant Multi-level Topological Organizations Based on Excess Code. Advances in Computer Science for Engineering and Education III. ICCSEEA 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol 1247. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_32. www.scopus.com

2. Olexandr G., Rehida P., Volokyta A., Loutskii H., Thinh V.D. Routing Method Based on the Excess Code for Fault Tolerant Clusters with InfiniBand. Advances in Computer Science for Engineering and Education II. ICCSEEA 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Vol. 938. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-16621-2_31. www.scopus.com

3. Loutskii H, Volokyta A., Rehida P., Honcharenko O., Ivanishchev B. and Kaplunov A. Increasing the fault tolerance of distributed systems for the Hyper de Bruijn topology with excess code. IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), Kyiv, Ukraine, 2019, P. 1-6, doi: 10.1109/ATIT49449.2019.9030487. URL: <https://doi.org/10.1109/ATIT49449.2019.9030487>. www.scopus.com

4. Mukhin V., Hu Z., H. Loutski H., Kornaga Y. Stochastic RA-Network for the nodes functioning analysis in the distributed computer systems. Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS), 2016, Vol. 8, N.6. P.1-8.

(2)

1. Луцький Г.М., Долголенко О.М., Сторожук В.О. Спосіб спрощення обчислень з плаваючою крапкою в суперскалярному процесорі. Вісник

НТУУ «КПІ».
Інформатика,
управління та
обчислювальна техніка
: зб. наук. праць. Київ :
Век+, 2018, № 66, С.
4–13.

2. Loutskii Heorhii,
Volokyta Artem,
Yakushev Oleksandr,
Rehida Pavlo, Vu Duc
Thinh. Development of
real time method of
detecting attacks based
on artificial intelligence.
Technology audit and
production reserves,
2016. № 3/1(29). P. 40–
46.

3. Volodymyr Fomenko,
Heorhii Loutskii, Pavlo
Rehida, Artem Volokyta.
Thematic texts
generation issues based
on recurrent neural
networks and word2vec.
Technical sciences and
technologies : scientific
journal, 2017. № 4 (10).
P. 110–115.

4. Shmalko O., Rehida
P., Volokyta A., Loutskii
H. The Programming
Language for Embedded
Real-Time Devices with
Reducing Errors and
Without Reducing the
Performance of
Programs. Information
and Telecommunication
Sciences, 2018. № 9(2),
P. 44–53.

5. Loutskii, H., Volokyta,
A., Rehida P.,
Goncharenko O. Using
excess code to design
fault-tolerant
topologies. Technical
sciences and
technologies, 2019. 1
(15). P. 134–144.

(3)

1. Кулаков, Ю. А.,
Луцкий Г.М.
Компьютерные сети.
Київ : ЮНИОР." СПб.:
Питер, 2002.

2. Капитонова Ю.В,
Кривой С.Л.,
Летичевский А.А,
Луцкий Г. М. Лекции
по дискретной
математике. Учебное
пособие. Для студентов
и аспирантов вузов.
СПб. : БХВ-Петербург,
2004. 614 с. ISBN 5-
94157-546-7 : 3000

3. Loutsky G, Korochkin
A. Zhukov K. Parallel
and Distributed
Computing. Kyiv :
Korneychuk, 2007. 240
р.

(4)

1. Наукове
консультування
доцентом кафедри ОТ
Стіренком С. Г.
"Методи та засоби
ефективної обробки
паралельних задач в
комп'ютерних

							кластерних системах" по спеціальності - 05.13.05 - Комп'ютерні системи та компоненти, захист докторської дисертації 16. 03. 2015 р. 2.Наукове консультування доцентом кафедри ОТ Мухіним В. Є., "Методи і засоби організації мультикомп'ютерних систем на основі багатоканальних середовищ передачі даних" по спеціальності - 05.13.05 - Комп'ютерні системи та компоненти, захист докторської дисертації 18. 05. 2015 р. 3.Наукове консультування доцентом кафедри ОТ Кліменко І. А. "Засоби адаптивного відображення задач на реконфігуровну обчислювальну структуру в паралельних обчислювальних системах, що керуються потоком даних" по спеціальності 05.13.05 - Комп'ютерні системи та компоненти, захист докторської дисертації відбувся в 1 кв. 2017 р. 4.Наукове керівництво аспірантом Івановим Д. Г. «Методи підвищення ефективності доступу при віддаленому зберіганні інформації та засоби їх реалізації», спеціальність 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти», захист кандидатської дисертації відбувся в 2016 р. (8) 1.Керівник наукової школи КПІ ім. Ігоря Сікорського «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації». 2.Керівник НДР 2711-ф «Методи та засоби підвищення ефективності рішення задач на основі перестроюваних обчислювальних засобів на ПЛІС», д/р № 0114U000547 (2014-2016 р.р.). 3.Керівник ініціативної НДР «Теорія мережевих
--	--	--	--	--	--	--	---

						інформаційних технологій, методи і засоби апаратної та програмної реалізації високопродуктивних комп'ютерних систем та мереж, орієнтованих на розподілену обробку інформації в кластерних, GRID та Cloud середовищах», д/р № 0112U001700 (2012-2018 р.р.). 4. Керівник ініціативної НДР «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації», д/р № 0121U108261 (2021-2025 р.р.). (10) 1. Заслужений діяч науки і техніки України, відмінник освіти України, віце-президент Української академії інформатики, керівник секції “Комп'ютерні та інтелектуальні системи та мережі” Української академії вищої школи, президент міжнародного товариства “Україна-Йорданія”. 2. Завідувач кафедри обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (1991-2016 рр.). (11) Голова спеціалізованої вченої ради Д 26.002.02 (13) 1. Луцький Г.М., Волокита А.М. Дослідження і проектування комп'ютерних систем : конспект лекцій. Київ : КПІ імені Ігоря Сікорського, 2017. 260 с. 2. Луцький Г.М. Комп'ютерні системи : конспект лекцій. Київ : КПІ імені Ігоря Сікорського, 2012. 98 с. 3. Луцький Г.М. Комп'ютерні системи : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Київ : КПІ імені Ігоря Сікорського, 2017. 67 с (14) Член організаційного комітету міжнародної олімпіади з програмування KPI-
--	--	--	--	--	--	--

						Орен. Підвищення кваліфікації: НМК "ІПО" КПІ ім. Ігоря Сікорського, Свідоцтво ПК № 02070921000605 - 16 від 2016 р.
213048	Руденко Тамара Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет соціології і права	Диплом кандидата наук ДК 029011, виданий 11.05.2005, Атестат доцента 12ДЦ 028118, виданий 01.07.2011	21	Філософські засади наукової діяльності Освіта: Київський університет імені Тараса Шевченка, 1998р. Спеціальність "Географія", кваліфікація - соціо-економіко-географ, економіст регіонального розвитку, викладач Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", 1998р. Науковий ступінь: кандидат філософських наук, 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії; Тема дисертації: «Молода сім'я в сучасній Україні: соціально-філософський аналіз» Диплом кандидата наук ДК 029011, від 11.05.2005, Вчене звання : доцент за кафедрою філософії. Атестат доцента 12ДЦ 028118, від 01.07.2011 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 2, 3, 14,15, 17 (2) 1. Руденко Т.П. Духовні виміри художньої творчості в українському романтизмі. Мультиверсум. Філософський альманах: Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України. 2016. № 7-8 (155-156). С. 86–92. 2. Руденко Т.П. Взаємозв'язок когнітивних процесів та соціокультурних факторів як рушійна сила розвитку науки. Мультиверсум. Філософський альманах. Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України. 2018, № 3-4 (161-162). С.142–162. 3. Руденко Т.П., Потіщук О.О. Розвиток творчого потенціалу

							особистості у сучасному соціально-культурному просторі. Гілея. Науковий вісник. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. 2019, Вип. 140 (№1) Ч.2. Філософські науки. С. 93–95. 4. Руденко Т.П., Потіщук О.О. Виховання гармонійної особистості як стратегія державної сімейної політики в Україні. Соціальна робота в Україні: теорія і практика. Соціальна освіта: наукові дослідження. Науково-методичний журнал. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. № 3-4, 2019. С. 80–89. 5. Руденко Т.П. Кордоцентризм як головна риса української екзистенційної ментальності в українській філософії. Гілея. Науковий вісник. Філософські науки. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. 2019, Вип. 151. (№12) Ч.2. С. 117–119. 6. Руденко Т.П., Потіщук О.О. Взаємозв'язок сімейної соціалізації та ефективної моделі державної сімейної політики як умова креативного розвитку особистості. Гілея. Науковий вісник. Філософські науки. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. 2019, Вип. 151. (№12) Ч.2. С. 120–122. 7. Руденко Т.П., Потіщук О.О. Антропологічні виміри творчості як феномену духовно-соціального буття. Гілея. Науковий вісник. Філософські науки. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. 2020, Вип. 152. (№1). С. 198–202. (3) 1. Руденко Т.П./ Сучасні проблеми соціальної політики в Україні : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 231
--	--	--	--	--	--	--	--

								«Соціальна робота». Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. 57 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/25440 . 2. Руденко Т.П.. Методологічні основи соціального захисту вразливих категорій населення : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 231 «Соціальна робота». Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. 53 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/25439 . 3. Новіков Б.В., Руденко Т.П., Свідлю Т.М., Г.М. Костроміна Г.М. Соціальна філософія : навчальний посібник для здобувачів ступеня доктора філософії. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. 105 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/19588 . (13) 1. Новіков Б.В., Руденко Т.П.,Свідлю Т.М., Костроміна Г.М.. Соціальна філософія : навчальний посібник для здобувачів ступеня доктора філософії/ Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. 105 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/19588 . 2. Новіков Б.В., РуденкоТ.П., Свідлю Т.М. Костроміна Г.М. Соціальна філософія : методичні рекомендації до вивчення дисципліни підготовки фахівців III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для всіх спеціальностей, заочна форма навчання. Київ : «КПП ім. Ігоря Сікорського», 2017. 30 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/19675 . 3. Новіков Б.В., Руденко Т.П., Свідлю Т.М., Костроміна Г.М.. Соціальна філософія : методичні рекомендації до виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни підготовки фахівців III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для всіх спеціальностей, заочна форма навчання. Київ : «КПП ім. Ігоря Сікорського», 2017. 33 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/19678 .
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							4. Новіков Б.В., Руденко Т.П. Свідло Т.М. Костроміна Г.М.. Соціальна філософія: методичні рекомендації до вивчення дисципліни підготовки фахівців ІІІ (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для всіх спеціальностей, денна форма навчання. Київ : «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. 46 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/19587. 5. Новіков Б.В., Руденко Т.П., Свідло Т.М. Костроміна Г.М.. Соціальна філософія : методичні рекомендації до виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни підготовки фахівців ІІІ (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для всіх спеціальностей, денна форма навчання. Київ : «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. 21 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/19588. (14) 1. Робота у складі організаційного комітету Всеукраїнської студентської олімпіади з філософії І етап. Дата проведення 25.02.2016. Наказ № 1-40 від 23.02.2016. 2. Робота у складі організаційного комітету Всеукраїнської студентської олімпіади з філософії І етап. Дата проведення 20.02.2017. Наказ № 1-25 від 06.02.2017. 3. Робота у складі організаційного комітету Всеукраїнської студентської олімпіади з філософії І етап. Дата проведення 21.02.2018. Наказ № 1-56 від 14.02.2018. 4. Робота у складі організаційного комітету Всеукраїнської студентської олімпіади з філософії І етап. Дата проведення 22.02.2019. Наказ № 1-48 від 18.02.2019. (15) 1. Руденко Т.П. Проблема особистості у філософії екзистенціалізму. Екзистенціально-антропологічні засади
--	--	--	--	--	--	--	--

							творчості Григорія Сковороди. Концептуальні шляхи розвитку науки в сучасних умовах. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, К: МІНД, 2016. С. 54–56. 2. Руденко Т.П. Громадська думка як компонент становлення громадянського суспільства України. Міжнародна науково-практична конференція «Дні науки філософського факультету - 2016», 20-21 квітня 2016.: (редкол. А.Є. Конверський та ін.). К: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2016, Ч 3. С.130–132. 3. Руденко Т.П. Прогнозування та оптимізація діяльності громадських організацій та органів державної влади як складової суспільного розвитку. Глушковські читання. Міждисциплінарні дослідження актуальних проблем застосування інформаційних технологій в сучасному світі : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, К: ТОВ НВП «Інтерсервіс», 2016. С. 161-163. 4. Руденко Т.П. Соціалізація та культурне виховання як умова формування творчої особистості. XIV Всеукраїнська науково-практична конференція з творчості. Людяність творчості як творчість людяності. К. НТУУ «КПІ ім. Ігоря сікорського», 2017. 5. Руденко Т.П. Філософсько-теософський «кордоцентризм» Григорія Сковороди та український романтизм. Міжнародна науково-практична конференція «Дні науки філософського факультету - 2017», 25.04.2017. (редкол. А.Є. Конверський та ін.). К: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2017. (17) Досвід практичної
--	--	--	--	--	--	--	--

							роботи за спеціальністю 21 рік Підвищення кваліфікації: Вища школа філософії при Інституті філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України. Курс Основи сучасної філософії культури. Історія філософії. Онтологія, гносеологія, феноменологія. Методологія наукових досліджень. Історія філософії України. Соціальна філософія. Філософська антропологія. Релігієзнавство. Свідectво про підвищення кваліфікації 12СПК 936930 (03.06.2019-14.06.2019).
285607	Козубська Ірина Геннадіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського , рік закінчення: 2006, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Українська мова і література та мова і література (англійська), Диплом магістра, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 047747, виданий 05.06.2018	10	Іноземна мова для наукової діяльності	Освіта: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 2006 спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Українська мова і література та мова і література (англійська), ВН №30398217, виданий 1.07.2006 (диплом спеціаліста) 2) Кам'янець-Подільський державний університет, 2007 Спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська), ХМ №32687841, виданий 29.06.2007 (диплом магістра) Науковий ступінь: кандидат філологічних наук, 10.02.04 – Германські мови. Тема дисертації: «Лінгвопрагматичні параметри мовленнєвого жанру «монографія» в англійській мові (на матеріалі текстів інформаційних технологій)», диплом ДК 047747, від 05.06.2018 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 10, 13 (1) Andrienko, T., Genin,

						2018, №36, том 2. С. 53–55. 8. Козубська І.Г. Засоби вираження модальності в англійськомовних монографіях з інформаційних технологій. Наукові записки. Кропивницький, 2019. С. 97–102. 9. Козубська І.Г. Мовні засоби вираження оцінки в англійськомовних наукових текстах (на матеріалі статей галузі біомедичної інженерії). Вчені записки Таврійського національного університету. Київ, 2020, том 31 (70), №1. С. 99–102 (3) 1. Сімкова І.О., Козубська І.Г., Тулякова К.Р., Медведчук А.В. Professional English for biomedical engineering students, 2020. 2. Simkova, I., Kozubska, I., Medvedchuk, A., Tuliakova, K. Professional English for future specialists in the field of mediation and conflict resolution, 2020. 3. Сімкова І.О., Козубська І.Г., Медведчук А.В., Тулякова К.Р. Professional English for future marketing specialists, 2020 (гриф КПП ім. Ігоря Сікорського) (10) Вчений секретар кафедри англійської мови гуманітарного спрямування №3 факультету лінгвістики (13) І.О. Сімкова, І.Г. Козубська. Практикум з академічного іншомовного письма (реферування та анотування) : навч. посібник для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія». КПП ім. Ігоря Сікорського. Електронні тестові дані (1 файл, 592 КБ). Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021.70 с. Підвищення кваліфікації: Collegium Civitas (Warsaw, Poland). Свідоцтво № 99/2020 від 18.12.2020
--	--	--	--	--	--	--

							Internationalization of Higher Education. Organization of the educational process and innovative teaching methods in higher education institutions in Poland.
207770	Боярінова Юлія Євгенівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом кандидата наук ДК 043706, виданий 01.05.2019, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007927, виданий 30.03.2011	8	Нові методи побудови інтелектуальних систем	Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи Тема дисертації: «Розвиток методів представлення представлення інформації гіперкомплексними числами та рішення прикладних задач» (2007) Диплом кандидата наук ДК 043706, виданий 01.05.2019, Вчене звання: старший науковий співробітник зі спеціальності математичного моделювання та обчислювальні методи, атестат АС 007927, від 30.03.2011 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 6, 13, 17 (1) 1. Kalinovsky Y.A., Boyarinova Y.E., Khitsko Y.V., Oleshchenko L. Digital Filters Optimization Modelling with Non-canonical Hypercomplex Number Systems.. International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications. CCSEEA 2019: Advances in Computer Science for Engineering and Education II, 2019. P. 448–458 (2) 1. Калиновский Я.А., Бояринова Ю.О., Хицко Я.В., Сукало А.С. Применение изоморфных гиперкомплексных числовых систем для синтеза быстрых алгоритмов линейной свертки. Реєстрація, зберігання обробка даних, 2018. Том 20 №3, С.37–48 2. Бояринова Ю.Е., Калиновский Я.А., Хицко Я.В., Сукало А.С. Повышение

							ефективності множення гіперкомплексних чисел для побудови швидких алгоритмів лінійної свертки. Електронне моделювання. 2018. Том 40, №5. С. 27–40. 3. Бояринова Ю.Є., Калиновський Я.А., Хицко Я.В., Сукало А.С. Рекуррентний метод побудови алгоритмів лінійної свертки різної довжини з допомогою гіперкомплексних числових систем. Реєстрація, зберігання і обробка даних, 2018. Том 20 №4. С. 40–52 4. Бояринова Ю.Є., Калиновський Я.А., Хицко Я.В. Методика вибору гіперкомплексних числових систем для моделювання цифрових реверсивних фільтрів 3-го і 4-го порядків. Електронне моделювання. 2019. Том 41, №4. С. 3–18. 5. Бояринова Ю.Є., Калиновський Я.О., Ланде Д.В. Модель динамічної мережі на базі застосування гіперкомплексних числових систем. Реєстрація, зберігання і обробка даних. 2020. Том 22, №4. (3) Монографія: Бояринова Ю.Є., Калиновський Я.А., Хицко Я.В. Гіперкомплексні вичислення в MAPLE : монографія. Київ : ІПРІ, 2020. (6) Проведення лекцій англ. мовою курсу «Basic Programming» (13) Бояринова Ю.Є., Дробязко І.П., Клятченко Я.М., Кучмій О.О., Орлова М.М., Сапсай Т.Г. Магістерська дисертація за науковою програмою “Системне програмування і спеціалізовані комп’ютерні системи”: виконання, оформлення, захист. Навч. посібн. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 2 від 31.10.2019 р.). (17) Досвід практичної
--	--	--	--	--	--	--	--

						роботи за спеціальністю – 8 років Підвищення кваліфікації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Свідоцтво Серія ПК № 02070921/003181-18, "Основи Excel 2010/13 для викладачів", 2018 р.
218502	Клименко Ірина Анатоліївна	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом доктора наук ДД 006712, виданий 26.06.2017, Атестат доцента 12ДЦ 016702, виданий 19.04.2007	16	Проектування високопродуктивних систем Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.05 Комп'ютерні системи та компоненти. Тема дисертації «Методи та засоби підвищення ефективності обробки інформації в реконфігурованих комп'ютерних системах на базі ПЛІС» Диплом доктора наук ДД 006712, виданий 26.06.2017, Вчене звання: доцент за кафедрою обчислювальної техніки атестат 12ДЦ 016702, виданий 19.04.2007 16 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п.30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13 (1) 1. Klymenko I., Tkachenko V., Serhienko A., Kulakov Y. Formalization of the concept of adaptive tasks mapping in the reconfigurable computers on FPGA. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2018. Vol 2, No 9 (92). P. 20–28. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.127361. (Scopus) 2. Klymenko I., Storozhuk O., Kulakov Y. The method of transforming algorithms' graphs for tasks mapping in the dynamically reconfigurable computer systems. Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences. 2018. VI(18), No 158. 2018. P. 56–59. DOI:10.31174/NT2018-158VI18-14 (Index

Copernicus)

3. Klymenko I. A., Holovko O. S., Hilliaka M. O., Mytsio Y. I.. The development of means of definition of the optimum ratio of computational algorithm and the reconfigurable structure. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2016, № 3/2 (81). – pp. 4 – 8. URL: DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.71460> (Scopus)

4. Klymenko I, Kulakov Y., Tkachenko V., Storozhuk O. The method for providing quality of service time requirements in reconfigurable computing systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2016. № 5/9 (83). P. 4–12. URL: DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.81003> (Scopus)

5. Кулаков Ю. О., Клименко І. А., Рудницький М. В. Розробка методу прискорення реконфігурації в динамічно реконфігурованих обчислювальних системах. Східно-Європейський журнал передових технологій. Харків.: УДА залізничного транспорту. 2015. №4/4 (76). С. 25–29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2015_4%284%29__5 (Scopus). (2)

1. Kopyika A., Piskun R., Tkachenko V., Klymenko I. Road monitoring system based on IoT technology for SmartCity. Information, Computing and Intelligent systems. 2020, №1. P. 60–67. URL: DOI: <https://doi.org/10.20535/2708-4930.1.2020>

2. Muraviov I., Taraniuk V., Klymenko I. Making an IoT development platform from a simple microcontroller demonstration board. Information, Computing and Intelligent systems. 2020. № 1. P. 68–76. URL: DOI: <https://doi.org/10.20535/2708-4930.1.2020>

3. Dolynnyi O., Nikolskiy S., Kulakov Y. The method of SDN

							clustering for controller load balancing. Information, Computing and Intelligent systems. 2020. №1. P.43–50. URL: https://doi.org/10.20535/2708-4930.1.2020 4. Писарчук О.О., Баран Д. Р., Клименко І. А. Програмно-технічна система обробки та оцінювання параметрів руху автомобіля для змагань з дрифтингу. Вісник інженерної академії України, 2019. №1. С. 148–154. 5.Клименко І.А., Морозов М.В. Апаратні засоби для автоматичного керування конфігураційними даними в РКС на ПЛІС. Інфокомунікаційні системи та технології: Науково-практичне видання. Київ : Тов. Інжинірінг. 2017, № 1 (1). С. 35–40. 6.Клименко І. А., Сторожук О.М. Удосконалений метод автоматичного відображення задач. Проблеми інформатизації та управління : зб. наук. праць.К. : НАУ, 2017. Вип. 2 (54). С. 29–35. 7.Клименко І. А., Опанасюк О. В. Алгоритм завчасної реконфігурації для реконфігурованих обчислювальних систем на ПЛІС. Проблеми інформатизації та управління : зб. наук. праць. К. : НАУ, 2016. Вип. 2 (54). С. 29–35. 8. Сергієнко А.М., Клименко І. А., Сергієнко П.А. Реконфігурована багатопроцесорна обчислювальна система на ПЛІС. Вісник НТУУ «КПІ». Інформатика, управління та обчислювальна техніка : зб. наук. праць. К. : Век+, 2016. № 64. С. 47–50. 9.Клименко І. А., Ткаченко В. В., Сторожук О. М. Засоби адаптивного відображення задач на реконфігуровану обчислювальну структуру в паралельних обчислювальних системах, що керуються потоком даних. Електроніка та зв'язок. К. : НТТУ
--	--	--	--	--	--	--	--

								«КПІ», 2016. Т. 21, № 2 (91). С. 71–77. (Index Copernicus) 10. Клименко І. А. Формалізація адаптивного відображення задач у реконфігурованих обчислювальних системах на ПЛІС. Штучний інтелект. К. : Наука і освіта, 2016. № 1 (71). С. 57–67. (3) 1. Комп'ютерна арифметика. Практикум : навчальний посібник для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / уклад.: В. І. Жабін, І. А. Клименко, В. В. Ткаченко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 73 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29523 2. Комп'ютерна схемотехніка. Лабораторний практикум : навчальний посібник для студентів освітньої програми «Комп'ютерні системи та мережі» за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» / уклад.: О. А. Верба, В. І. Жабін, І. А. Клименко, В. В. Ткаченко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 110 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29747 3. Архітектура комп'ютерів – 1. Арифметичні та управляючі пристрої. Практикум : навчальний посібник для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / уклад.: В. І. Жабін, І. А. Клименко, В. В. Ткаченко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 53 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29525 4. Жабін В.І., Жуков І.А., Клименко І.А. Ткаченко В.В. Мікропроцесорні системи : навч. посібник (Гриф МОН України, лист № 1/11 – 2011 від 01.04.2009). Київ : Видавництво «СПД Гуральник», 2009. 492 с. 5. Жабін В.І., Жуков І.А., Клименко І.А., Ткаченко В.В. Прикладна теорія цифрових автоматів : навч. посібник. (Гриф МОН України, лист №
--	--	--	--	--	--	--	--	--

14/18.2 – 425 від 21.02.2006). К. : Вид-во нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. 364 с.

6. Жабін В.І., Жуков І.А., Клименко І.А., Стіренко С.Г. Арифметичні та управляючі пристрої цифрових ЕОМ : навч. посібник (Гриф МОН України, лист № 1.4/18-Г-2426 від 29.12.2007). Київ : Видавництво «ВЕК +», 2008. 176 с.

7. Жабін В.І., Жуков І.А., Клименко І.А., Ткаченко В.В. Прикладана теорія цифрових автоматів : навч. посібник. (Гриф МОН України, лист № 14/18.2 – 425 від 21.02.2006). – К. : Вид-во нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2007. 364 с.

(7)
Член Наукової ради МОН, секція «Інформатика і кібернетика»

(8)
Член редакційної колегії наукового журналу «Information, Computing and Intelligent Systems» ISSN 2708-4930 (<http://itvisnyk.kpi.ua/>).

Член програмного комітету міжнародної конференції «IEEE 3th International Conference on Advanced Trends in Information Theory» (<https://atit.ieee.org.ua/>)

Відповідальний виконавець ініціативної НДР «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації», д/р № 0121U108261 (2021-2025 р.р.).

(10)
Заступник декана з наукової роботи факультету інформатики та обчислювальної техніки КПІ ім. Ігоря Сікорського

(11)
Член разової спеціалізованої ради ДФ 26.861.003 Державного університету телекомунікацій, опонент дисертаційної роботи Лемешка А.В. на тему «Покращення методів проектування безпроводових комп'ютерних мереж»,

							(123 Комп'ютерна інженерія) http://www.dut.edu.ua/ua/2101-razovi-specializovani-vcheni-radi-nauka Офіційний опонент дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня к.т.н., І.І. Лагун, на тему «Методи ефективного вибору базових функцій для часо-частотного перетворення сигналів» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти. https://lpnu.ua/spetsra dy/d-3505208/lagun-ilona-igorivna (12) 1.Клименко І.А., Жабін В.І., Сторожук О.М. Патент на корисну модель № 121574, Україна. Обчислювальний пристрій для апаратного розпаралелення на рівні завдань; опубл. 11.12.2017; Бюл. №23. 10 с. 2.Клименко І.А., Жабін В.І., Жабіна В.В. Патент на корисну модель України. Обчислювальний пристрій. – МПК (2018.01) G 06 F 15/16. 31 с. (13) 1.Клименко І.А., Ткаченко В.В. Дослідження і проектування паралельних систем : навчально-методичний посібник. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Київ : НТУУ «КПІ», 2020. 36 с. 2.Таранюк В., Клименко І., Гер В., Калюжний О., Методологія проектування та дослідження інфраструктури IoT : навчальний посібник. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Київ : НТУУ «КПІ», 2021. 120 с. 3.Клименко І.А., Муравйов І.П., Ткаченко В.В. Розроблення IoT пристроїв на базі мікроконтролерів : Навчальний посібник. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Київ : НТУУ «КПІ», 2021. 120 с.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Підвищення кваліфікації: Спеціалізована рада Д 26.002.02 в КПІ ім. Ігоря Сікорського, захист докторської дисертації, 2017 р.
189830	Зайцев Володимир Григорович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом доктора наук ТН 002492, виданий 20.02.1981, Диплом кандидата наук МКД 003628, виданий 24.02.1965, Атестат професора ПР 016946, виданий 02.12.1988	17	Комп'ютерні системи реального часу	Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.06 Автоматизовані системи управління Тема дисертації: "Теорія і практика графічного діалогу в АСУ" диплом ТН 002492, від 20.02.1981, канд. техн. наук диплом МКД 003628, від 24.02.1965 Вчене звання: професор, атестат ПР 016946, від 02.12.1988 Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 2, 4, 7, 8, 13, 17 (2) 1. Зайцев В.Г., Цибаєв Є.І. Комп'ютерні системи реального часу: навч. посіб. КПІ імені Ігоря Сікорського. Київ, 2019. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29604. 2. Зайцев В.Г., Цибаєв Є.І. Оцінка часових характеристик задач в багатопроцесорних системах реального часу з використанням сіток Петрі. Управління розвитком складних систем. 2020. № 42.С. 43– 50; URL: dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2020.42.43-50. 3. Зайцев, В.Г. Цибаєв Є.І. Модель оцінки часових характеристик у комп'ютерних системах реального часу з використанням сіток Петрі. Управління розвитком складних систем. 2019. № 40. С. 76 –86; URL: dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.11969013. 4. Зайцев В.Г., Дробязко І.П.. Електронний конспект лекцій з дисципліни: Операційні системи. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/29600 5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Операційні системи»

							/ уклад. В.Г.Зайцев, І.Дробязко. Київ : ВПК «Політехніка», 2018. 88 с. URL: http://ela.kpi.ua/handle/123456789/25434 6. Зайцев, В.Г., Цибаєв Є.І., Плахотний М.В. Оцінка часу виконання програм. Radio electronic computer system Scientific and technical magazine. 2014. № 6. С. 39–42. 7.Зайцев В.Г. Цибаєв Є.І. Математична модель для оцінки часу виконання програм. 15-th International conference SAIT 2013, Kyiv, Ukraine, May 27–31, 2013. Proceedings. ESC “IASA” NTUU “KPI”, 2013. Р. 433–434. (4) Кандидатські дисертації по тематиці систем реального часу захистили: 1. Мелешук І.В., 2. Лан Чун Лін (КНР) 3. Цибаєв Є.І. (7) Член наступних спеціалізованих вчених рад по захисту дисертацій: 1. Д 26.002.02 у Національному технічному Університеті України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”. 2. .К 26.139.03 при Відкритому міжнародному університеті розвитку людини “Україна”. (8) Член редколегії журналу : Вісник університету “Україна”. Серія “Інформатика, обчислювальна техніка та кібернетика”. ISBN 978-966-388-380-9 Член наступних спеціалізованих вчених рад по захисту дисертацій: 1.Д 26.002.02 у Національному технічному Університеті України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”. 2.К 26.139.03 при Відкритому міжнародному університеті розвитку людини “Україна”. (13) 1.Зайцев В.Г., Цибаєв Є.І. Комп’ютерні системи реального часу : навчальний
--	--	--	--	--	--	--	---

						посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019.162 с. URL: http://scs.kpi.ua/uk/content/navchannya 2. Зайцев В.Г. Методичні вказівки до практикуму з дисципліни «Комп'ютерні системи реального часу». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 27 с. URL: http://scs.kpi.ua/uk/content/navchannya (17) Досвід практичної роботи по створенню спеціалізованих комп'ютерних систем та автоматизації виробничих процесів: 1. Молодший науковий співробітник Інституту кібернетики АН УРСР 1960-1966р. 2. Ст. науковий співробітник, зав. лабораторією, зав. відділом, зав. відділенням Київського інституту автоматичної Міністерства СРСР 1966-1998 р. 3. Директор науково-виробничого підприємства КОМЕТА у складі науково-виробничого об'єднання "Київський інститут автоматичної" 1998-2003. 4. Професор кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем факультету прикладної математики КПІ – з 2003р. Підвищення кваліфікації: НМК «ІПО» КПІ ім. Ігоря Сікорського, курс підвищення кваліфікації «"Міжнародні проекти: написання, подання, виконання" (травень-червень 2021 р).
--	--	--	--	--	--	---

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	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
----------------------------------	--	---	-----------------	----------------------------

	охоплює його)			
Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями наукові та прикладні проблеми комп'ютерної інженерії, результати досліджень державною та іноземною мовами, представляти їх у наукових публікаціях провідних міжнародних наукових видань.	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
		Філософські засади наукової діяльності	Лекції, семінарські заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
		Іноземна мова для наукової діяльності	Практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
Генерувати ідеї, формувати і перевіряти наукові гіпотези, обґрунтовувати висновки належними результатами теоретичних та емпіричних досліджень, визначати закономірності притаманні предметній області комп'ютерної інженерії.	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
		Філософські засади наукової діяльності	Лекції, семінарські заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
Демонструвати використання інформаційних технологій та наукових методів дослідження у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань.	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
		Іноземна мова для наукової діяльності	Практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
Аналізувати результати наукових досліджень та передбачати наслідки їх впровадження; змінювати технології педагогічної та практичної діяльності згідно нових наукових досліджень.	☐	Педагогічна практика	Консультації, самонавчання	Залік
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Розробляти та реалізовувати наукові проекти відповідно до завдань дисертаційного дослідження, готувати апікації для отримання грантів на проведення наукових досліджень, подавати пропозиції щодо їх	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік

фінансування, реєструвати права на інтелектуальну власність.				
Демонструвати використання технічних комплексів, систем і засобів, наукових методів дослідження у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань.	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Самостійно обирати та безпечно застосувати відповідні технічні та програмні засоби для використання у комп'ютерної інженерії.	☐	Проектування високопродуктивних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Комп'ютерні системи реального часу	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Нові методи побудови інтелектуальних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Самостійно здійснювати пошук інформації сучасних технічних і програмних засобів для комп'ютерної інженерії.	☐	Комп'ютерні системи реального часу	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Проектування високопродуктивних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
		Нові методи побудови інтелектуальних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
Здійснювати дослідження та проектування технічних та програмних складових високопродуктивних комп'ютерних систем на підставі знання тенденцій розвитку сучасних комп'ютерних систем	☐	Проектування високопродуктивних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
Висувати оригінальні підходи та стратегії; підбирати адекватні наукові методи дослідження; формулювати та розв'язувати задачі дослідження.	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Розробити та впровадити	☐	Організація науково-інноваційної	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік

науковий проект (дисертаційну роботу), який дає можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та професійну практику, розв'язати значущі наукові та практичні проблеми комп'ютерної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.		діяльності		
Здійснювати дослідження та проектування різноманітних технічних та програмних складових систем реального часу на підставі знання сучасних методів побудови інтелектуальних систем	☐	Комп'ютерні системи реального часу	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Нові методи побудови інтелектуальних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
Самостійно обирати та безпечно застосувати відповідні методи обмеження у комп'ютерної інженерії, аналізувати і трактувати отриману інформацію.	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Демонструвати знання концептуальних і методологічних засад розв'язання наукових проблем у комп'ютерної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках.	☐	Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Доповнювати систему знань з комп'ютерної інженерії, використовувати набуті уміння у передовій професійній практиці та викладацькій діяльності.	☐	Педагогічна практика	Консультації, самонавчання	Залік
		Філософські засади наукової діяльності	Лекції, семінарські заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
Самостійно здійснювати пошук інформації сучасних методів комп'ютерної інженерії; володіти основами	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік

патентного пошуку, роботи з бібліотечними та інформаційними ресурсами.				
Використовувати традиційні та новітні інформаційно-комунікаційні технології; виокремлювати первинні та вторинні джерела.	☐	Філософські засади наукової діяльності	Лекції, семінарські заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Самостійно працювати з нормативними документами; організовувати роботу членів колективу у змінних умовах; діяти в умовах обмеженого часу та ресурсів.	☐	Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Прогнозувати вплив і ефект застосовуваних методів, технічних засобів і технологій комп'ютерної інженерії.	☐	Філософські засади наукової діяльності	Лекції, семінарські заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
		Проектування високопродуктивних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Комп'ютерні системи реального часу	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
		Нові методи побудови інтелектуальних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
Розв'язувати складні задачі і проблеми, що виникають у професійній діяльності.	☐	Комп'ютерні системи реального часу	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Тенденції розвитку сучасних комп'ютерних систем	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, іспит
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік
Критично осмислювати наукові проблеми комп'ютерної інженерії, у тому числі на межі із суміжними галузями. Демонструвати креативність та здатність до системних дій при реалізації наукових досліджень.	☐	Філософські засади наукової діяльності	Лекції, семінарські заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, індивідуальне завдання, іспит
		Організація науково-інноваційної діяльності	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання	Опитування, модульний контроль, залік