

ВІДОМОСТІ

про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	28516 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

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

ІД освітньої програми в ЄДЕБО	28516
Назва ОП	Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем
Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти	
Цикл (рівень вищої освіти)	Магістр (другий рівень вищої освіти)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	На основі ступеня «бакалавр»
Термін навчання на освітній програмі	1 рік і 4 місяці
Форма здобуття освіти на ОП	Очна, заочна
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра обчислювальної техніки, факультет інформатики та обчислювальної техніки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра англійської мови гуманітарного спрямування №3, факультет лінгвістики. Кафедра менеджменту підприємств, факультет менеджменту та маркетингу.

	Кафедра математичних методів системного аналізу, Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Навчальний корпус № 18, м. Київ, вул. Політехнічна 41. Навчальний корпус № 7, м. Київ, просп. Перемоги, 37к. Навчальний корпус №1, м. Київ, просп. Перемоги, 37 Навчальний корпус №35, просп. Перемоги, 37а.
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	86904
ПІБ гаранта ОП	Новотарський Михайло Анатолійович
Посада гаранта ОП	професор кафедри обчислювальної техніки, факультет інформатики та обчислювальної техніки
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	m.novotarskyi@kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38050 071 86 94
Додатковий телефон гаранта ОП	+38063 069 54 96

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

Кафедра обчислювальної техніки першою в Україні розпочала випуск спеціалістів ІТ сфери з 50-х років минулого сторіччя, є однією з провідних кафедр України з підготовки спеціалістів у даній галузі. Історія розвитку ОПП для якої кафедра обчислювальної техніки є випускною, прослідковується з 2010 року, коли відбувалася підготовка здобувачів за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» з галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» за напрямом 6.050103 «Програмна інженерія» спеціальності «Програмне забезпечення систем». Пізніше, у зв'язку зі зміною класифікації галузей знань та назв спеціальностей, проходила підготовка за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» галузі знань 12 «Інформаційні технології». У 2016 році діяла освітньо-професійна програма освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» зі спеціалізацією «Програмне забезпечення високопродуктивних комп'ютерних систем та мереж». У подальші роки змінювалася тільки спеціалізація за даною спеціальністю. Починаючи з 2018 відбувалося щорічне оновлення ОПП. Істотні зміни освітнього процесу зумовлені бурхливим розвитком системного та прикладного програмного забезпечення комп'ютерів і комп'ютерних мереж. Після затвердження Стандарту вищої освіти України другого рівня (ступінь магістра) галузь знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» відбулося оновлення ОПП, яке введене в дію наказом ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського від 15.02.2022 р. № НОН/75/2022. В оновленій ОПП взято до уваги результати громадського обговорення, зміни до національного ДК 003:2010, зміни до затверджених Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, приведені у відповідність до Стандарту програмні компетентності та програмні результати навчання.

Популярність ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» серед здобувачів вищої освіти пояснюється гострою потребою у спеціалістах магістерського рівня, в галузі розробки програмного забезпечення комп'ютерних систем та досвідченим кадровим складом, який здатний забезпечити освітній процес на рівні кращих університетів світу, що неодноразово

підтверджено випускниками кафедри, які успішно працюють у більш, ніж у 20 країнах світу, у найбільших провідних компаніях, таких як Google, Facebook, Apple, Amazon та ін.

Досягнення високого рівня підготовки фахівців ґрунтується на наявності наукових шкіл, зокрема, «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації», керівник школи – д.т.н., проф. Луцький Г.М., «Розробка та програмування вбудованих систем», д.т.н., проф. Стіренко С.Г., які дозволяють підтримувати сучасний рівень розуміння проблем та викликів, що стоять перед майбутніми спеціалістами, також на забезпеченні високого теоретичного рівня викладання навчальних дисциплін, залученні студентів до наукової діяльності.

За останні 5 років на кафедрі ОТ істотно змінився підхід до формування структури та змісту освітніх програм, зокрема, у ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем». Основна відмінність даної ОПП від інших ОПП за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» відображена у її назві і полягає у орієнтації на програмне забезпечення комп'ютерних систем. Залучення фахівців з реального сектору економіки дозволило враховувати потреби регіону, вимоги роботодавців та здобувачів стосовно комплексної та системної підготовки фахівців. Формування каталогу вибіркових дисциплін з можливістю їх вибору сприяє глибшій спеціалізації випускників, зменшенню адаптаційних зусиль при отриманні першого робочого місця, полегшенню процесу працевлаштування. Запрошення представників стейкхолдерів до викладання спеціалізованих дисциплін дозволяє студентам ще під час навчання вибрати конкретний напрямок діяльності та зменшити поріг входження у професію.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	1 рік навчання	2 рік навчання	3 рік навчання	4 рік навчання
1. Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	2022/2023	2021/2022	-	-
2. Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	36	36		
3. Контингент студентів:	36	23		
3.1. очна форма навчання	36	14		
3.2. заочна форма навчання	0	9		
4. У т. ч. іноземців:	0	0		
4.1. очна форма навчання	0	0		
4.2. заочна форма навчання	0	0		

6. Інформація про інші освітні програми ЗВО за відповідною спеціальністю: (зазначається ID програм у ЄДЕБО і їх назва)

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти	Підготовка не передбачена
перший (бакалаврський)	<i>Не заповнювати (назви усіх цих програм будуть автоматично підтягуватися з ЄДЕБО під час заповнення гарантом ОП форми Відомостей про самооцінювання освітньої програми для НАЗЯВО)</i>
другий (магістерський) рівень	
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	546499,45	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	546499,45	168106
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4023,74	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. Поля для завантаження документів щодо ОП:

<i>Назва документа(ів)</i>	<i>Поле для завантаження документів</i>
*Освітня програма	
*Навчальний план за ОП	
Рецензії та відгуки роботодавців	

9. Інформація про наявність в акредитаційній справі інформації з обмеженим доступом

Справа містить інформацію з обмеженим доступом – ні.

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю ОП є підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі інженерії програмного забезпечення, здатних вирішувати складні науково-технічні, інноваційно-орієнтовані задачі і проблеми інженерії програмного забезпечення комп'ютерних систем, формулювати виробничі та наукові задачі щодо розроблення, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення, знаходити раціональні та оптимальні методи і засоби їх розв'язання, розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні науково-технічні проблеми з інженерії програмного забезпечення комп'ютерних систем, забезпечувати сталий розвиток ІТ компаній, а також підготовка здобувачів вищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціальністю.

Особливістю ОП є зосередження на освіті та професійній підготовці саме в галузі комп'ютерних систем шляхом поєднання класичного академічного університетського викладання та участі у контрактних ІТ-проектах. ОП орієнтована на формування компетентностей здобувачів вищої освіти, які забезпечують їх всебічний професійний, інтелектуальний та соціальний розвиток у галузі інженерії програмного забезпечення. ОП передбачена можливість самостійного формування освітньої траєкторії навчального процесу для опанування нових технологій та наукових знань. Її реалізація передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Учасники освітнього процесу можуть долучатися до міжнародних програм академічної мобільності (<https://mobilnist.kpi.ua/>).

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

Ціль ОПП відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського. Місія КПІ ім. Ігоря Сікорського чітко сформульована в документі «Стратегія розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020–2025 роки». Суть її полягає у тому, щоб «Сприяти формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок. Створити умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі» (https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_0.pdf).

Відповідно до мети ОПП (https://osvita.kpi.ua/121_OPPM_IPZKS) фахівці в галузі інженерії програмного забезпечення здатні вирішувати складні науково-технічні, інноваційно-орієнтовані задачі і проблеми інженерії програмного забезпечення комп'ютерних систем, формулювати виробничі та наукові задачі щодо розроблення, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення, що відповідає стратегії розвитку ЗВО.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

Інтереси та пропозиції зацікавлених сторін враховані при формуванні цілей і програмних результатів навчання в результаті їх обговорення на етапі оновлення освітньо-професійної програми.

Здобувачі вищої освіти та випускники програми.

Відбувалося обговорення з випускниками кафедри, що досягли помітного успіху в своїй професійній діяльності, з метою отримання від них зворотного зв'язку щодо визначення актуальності навчальних дисциплін, необхідності оновлення їх змісту та наповнення ОПП новими навчальними компонентами. Важливі зауваження щодо необхідності поглиблення знань у сфері сучасних підходів до розробки нових алгоритмічних мов програмування вніс випускник Грибенко Д. В. Випускник Габінет А.В. надав важливу інформацію, яка дозволить оновити зміст ОК з організації комп'ютерних мереж. Проф. Новотарський М.А. розповів про нові технології обробки великих обсягів даних, які варто включити до відповідних освітніх компонент ОПП. Інженер Пустовіт М. А. запропонував підсилити практичну складову навчального процесу. Ставлення здобувачів вищої освіти до оновленої ОПП враховано шляхом опитувань (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/RcCpjK3Si44YFF8>). У громадському обговоренні здобувачем ВО, Піскуном О. С. (гр. ІМ-12мп). внесена пропозиція: додати освітній компонент, який би дозволив підвищити рівень знань здобувачів у сфері штучного інтелекту. Цю пропозицію враховано шляхом додавання до професійного циклу навчальної дисципліни «Програмування систем штучного інтелекту»(ПРН10, ПРН19). Результати обговорень проаналізовано під час засідання кафедри (протокол №5 від 02.12.2021 р., <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/8z4MzJtGfcgGQRZ>).

Роботодавці.

У громадському обговоренні взяли участь також представники роботодавців. Представник компанії «InfoServ», Technical Leader у InfoServ Шевело О. П. запропонував поглибити рівень знань здобувачів у сфері застосування сучасних технологій машинного навчання (ПРН19, ПРН21). Цю пропозицію враховано при формуванні Ф-Каталогу вибірковок дисциплін (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/mfYD4GDwGBgSsEB>). Активну участь у громадському обговоренні взяли представники компанії ТОВ «GlobalLogic». Зокрема, пропозиція Associate Manager у GlobalLogic Ukraine Таранюк В. стосувалася програмних результатів навчання ПРН06, а саме розвитку навичок до аналізу та оцінки варіантів проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів. Представник Samsung SRK Ukraine, відповідальний за співпрацю з університетами Ковальчук А. зупинився на ролі навчально-наукового центру Samsung для реалізації програмних результатів навчання ПРН09, ПРН17, ПРН18.

Академічна спільнота.

У обговоренні оновленої ОПП взяв участь кадровий склад кафедри обчислювальної техніки (ФІОТ),

зокрема, пропозиції вносили проф. Стіренко С.Г., доц. Порев В.М., доц. Роковий О.П., проф. Новотарський М.А., проф. Кулаков Ю.О. . Результати обговорення науково-педагогічними працівниками затверджено на засіданні кафедри обчислювальної техніки (протокол № 5 від 02.12.2021 р.). У обговоренні ОПП взяли участь представники академічної спільноти університету: д.т.н, проф. Дичка І. А., д.т.н., доц. Коваль О.В., д.т.н., проф. Стеценко І.В. та інші члени НМКУ за спеціальністю 121. Результати обговорення затверджено на засіданні НМКУ (протокол №3 від 02.12.2021). Заступник директора з наукової роботи Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України д.т.н., с.н.с Чемерис О.А., в.о. директора Інституту проблем математичних машин і систем НАН України, д. ф.-м. н., професор Клименко В . П., завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення НАУ д.т.н., проф. Зибін С.В. виступили в якості рецензентів ОПП, яку введено в дію з 2022/2023 навч. року наказом ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського від 15.02.2022 р. № НОН/75/2022/

Інші стейкхолдери.

Враховуються інтереси студентів-бакалаврів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» і суміжних спеціальностей щодо забезпечення можливості вступу до магістратури при успішному закінченні навчання і отримання ступеня бакалавра (<https://comsys.kpi.ua/vstup-na-5-kurs>). Оновлення ОПП відбувалося у тісній співпраці з висококваліфікованими фахівцями навчально-методичного відділу та інших підрозділів КПІ ім. Ігоря Сікорського.

За результатами наукових заходів суспільної комунікації, що проводяться в Університеті (<http://www.icics.net/conf/2022/ICCSEEA2022/>, <http://hpc.ugrid.org>, <https://comsys.kpi.ua/icsfti>) — актуалізовано зміст навчальних дисциплін "Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1." та "Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2" (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/rjD4rXtxRqQQxiK>) з метою покращення програмного результату навчання ПРН17.

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

Кафедра обчислювальної техніки покращує рівень викладання освітніх компонентів професійних та вибіркового циклів та забезпечує актуалізацію змісту ОПП відповідно до тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці за рахунок співпраці з ІТ-компаніями (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/87XCcZrj5d9ssYM>), іншими ЗВО (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/GdrjkZDagZHgC4e>) та державними установами (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/Coo44YE7yRbYTGD>), зокрема, Helasoft GmbH; ТОВ «GlobalLogic»; ТОВ «ХЕЛІОС ЦЕНТР», ТОВ «Сі Пі Ай», ООО «СофтІм», ТОВ «СОЛІД СОФТВЕА», Luxoft, АТ «ІнфоПлюс», Міністерство цифрової трансформації України, Каунаський університет Вітовта Великого та ін.

При формуванні цілей ОПП та програмних результатів навчання також враховано аналітичні матеріали соціальних ІТ-спільнот та бізнес-спільнот (<https://dou.ua/lenta/articles/>, <https://itukraine.org.ua/>, <https://eba.com.ua/> та ін.), які відображають тенденції розвитку комп'ютерної інженерії та потреби потенційних роботодавців на ринку. Таким чином, випускники здатні обіймати такі трендові позиції: Embedded R&D Engineer; Engineer of IoT, Director of Engineering; Research Engineer; QA Engineer, R&D супровід проєктів Data Science, Computer Vision. Вибір інструментів розробки програмного забезпечення комп'ютерних систем для освітніх компонентів також враховує світові рейтинги (<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>, <https://pypl.github.io/IDE.html>).

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

Завдяки тісній інтеграції України у міжнародний поділ праці цілі та програмні результати навчання за ОП великою мірою співпадають з цілями та програмними результатами, характерними для світової ІТ-спільноти.

Разом з тим існує специфіка галузевого та регіонального розвитку ІТ індустрії в сфері інженерії програмного забезпечення, а саме:

співпраця з флагманами ринку праці в Україні (EPAM Ukraine, SoftServe, Global Logic і Luxoft Ukraine (<https://jobs.dou.ua/top50/>)) дозволяє забезпечити високий рівень працевлаштування випускників завдяки тому, що у ОПП передбачено відповідні професійні та вибіркові освітні компоненти. Зокрема, у цикл професійної підготовки введено навчальні дисципліни «Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем» та «Методологія інженерії програмного забезпечення». На практичних заняттях і при виконанні курсових проєктів надається перевага алгоритмічним мовам програмування і інструментам розробки, що використовуються у згаданих компаніях: C, C++, C#, Java та JavaScript;

співпраця з компаніями, які бурхливо зростають і мають перспективи у майбутньому, зокрема, Inforpluse – розробник системи електронного документообігу «АСКОД», орієнтована на вирішення завдань українського IT-ринку;

зростання українського ринку щодо проєктів у сфері машинного навчання, добування даних, штучного інтелекту та попиту на R&D фахівців та R&D-супровід проєктів зумовило введення у Ф-каталог для спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» відповідних освітніх компонент.

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

ОПП розроблено з урахуванням результатів аналізу змісту ОПП та досвіду підготовки за даною спеціальністю. При оновленні ОПП взято до уваги досвід провідних університетів України, зокрема, Національного авіаційного університету, Харківського національного університету радіоелектроніки та ін. (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/aeXXwMEGXmszT95>). Зазначений аналіз дозволив визначити загальні принципи освітнього процесу підготовки фахівців в межах єдиного об'єкта навчання. Спільними для всіх розглянутих ОПП є мета, підходи до викладання дисциплін, система оцінювання та ін. Основною відмінністю ОПП є орієнтація на створення системного програмного забезпечення для комп'ютерних систем різного рівня складності, зокрема, вбудованих.

При створенні освітніх компонентів, пов'язаних з тематикою «Об'єктно-орієнтоване програмування» (<https://ocw.mit.edu/courses/6-01sc-introduction-to-electrical-engineering-and-computer-science-i-spring-2011/pages/unit-1-software-engineering/>) враховано досвід Масачусетського технологічного інституту, де існує юніт «Розробка програмного забезпечення» як частина напряму «Електротехніка та інформатика». Враховано також досвід Стенфордського університету (<https://engineering.stanford.edu/students-academics/academics/undergraduate-degree-programs>). Врахування в ОПП досвіду названих університетів підтверджується її відповідністю рекомендаціям спеціальної комісії ACM/IEEE-CS (<https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>).

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

ОПП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 № 1424 (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/77548/), наступним чином. Збалансовано та встановлено обсяг кредитів ЄКТС, сформовано перелік програмних компетентностей, визначено форми атестації здобувачів вищої освіти відповідно до вимог стандарту вищої освіти. Також у оновленій ОПП враховано всі вимоги до створення міждисциплінарних програм згідно стандарту вищої освіти. ОПП дозволяє досягти всіх результатів навчання (РН), позначених як РН01-РН20 у Стандарті вищої освіти за рахунок викладання наступних освітніх компонентів циклу загальної підготовки «Інноваційний менеджмент та інтелектуальна власність у галузі IT», «Сталий інноваційний розвиток», «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації», наступних компонентів циклу професійної підготовки «Методологія інженерії програмного забезпечення», «Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем», «Програмне забезпечення комп'ютерних систем», «Програмування систем штучного інтелекту», «Програмування комп'ютерних та віртуальних мереж» і дослідницького (наукового) компонента циклу професійної підготовки «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових

досліджень», «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації», «Практика», «Робота над магістерською дисертацією». В ОПП враховано зміни до національного класифікатора ДК 003:2010, зміни до затверджених Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

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?

За спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено стандарт вищої освіти наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 № 1424

(https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/121_inzheneriya_prohramnoho_zabezpechennya_mah_istr_0.pdf).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?	90
Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)	45
Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?	23

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

Зміст освітньо-професійної програми у повній мірі відповідає предметній області. Всі складові предметної області, включаючи об'єкт, цілі навчання, теоретичний зміст предметної області ОПП, методи, методики та технології, інструменти та обладнання повністю відповідають Стандарту вищої освіти України » (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/LHF2ii2MFYSeQCD>). *Об'єктом* є процеси розроблення, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення комп'ютерних систем. *Теоретичний зміст предметної області* включає: базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення комп'ютерних систем та забезпечення його якості. *Методи, методики та технології* представлені методами аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проектування програмного забезпечення; методами розроблення вимог до програмного забезпечення; методами аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методами проектування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методами модифікації компонентів і даних програмного забезпечення; моделями і методами надійності та якості, які використовують у програмній інженерії; методами управління проектами програмного забезпечення комп'ютерних систем. *Інструменти та обладнання* включають програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення комп'ютерних систем. Наявні наступні компоненти циклу загальної підготовки: «Інноваційний менеджмент та інтелектуальна власність у галузі ІТ», «Сталий інноваційний розвиток», «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації»; наступні компоненти циклу професійної підготовки: «Методологія інженерії програмного забезпечення», «Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем», «Програмне забезпечення комп'ютерних систем», «Програмування систем штучного інтелекту», «Програмування комп'ютерних та віртуальних мереж» і дослідницький (науковий) компонент циклу професійної підготовки «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень», «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації», «Практика».

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується шляхом формування індивідуального навчального плану студента (ІНПС) відповідно до «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) та «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/117>). Студенти мають можливість вибрати 5 вибіркових дисциплін із Ф-каталогу вибіркових дисциплін (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/mfYD4GDwGBgSsEB>) у трьох запропонованих варіантах. Вибіркові освітні компоненти становлять 25% загального обсягу ОПП. Задля уніфікації підходу до академічної мобільності вибіркові освітні компоненти мають однаковий обсяг (5 кредитів). Академічна мобільність регламентується відповідним положенням (<https://kpi.ua/document-mobility>). До академічної мобільності можуть долучатися викладачі (вхідна мобільність) та студенти (вихідна мобільність) (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/6SJTrJr26d82gTP>). Здобувач може звернутися до відділу академічної мобільності (<http://mobilst.kpi.ua>) та долучитися до обраної програми, відповідно до якої складається ІНПС. Сертифікатні програми регламентовані «Положенням про сертифікатні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/131>). Вони впроваджуються як профілізаційний складник або доповнення до ОНПС як одна з форм гнучкого реагування на актуальні потреби ринку праці. 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. Документом «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>), який затверджено 05.08.2020 №7/136 і оновлено 03.05.2022 № НОН/137/2022; 2. Документом «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/117>), який затверджено 01.10.2020 № 7/179. 3. Документом «Положення про порядок реалізації студентами факультету інформатики та обчислювальної техніки (ФІОТ) права на вільний вибір навчальних дисциплін» (<https://bit.ly/2XjyKRg>). Індивідуальний навчальний план студента (ІНПС) складається щорічно відповідно до затверджених робочих навчальних планів та заяв здобувачів вищої освіти, у яких зафіксовано перелік вибіркових навчальних дисциплін із загально-факультетського Ф-каталогу (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/mfYD4GDwGBgSsEB>). Ф-каталог містить анотації дисциплін за трьома спеціальностями, за якими здійснюється підготовка здобувачів другого (магістерського) рівня на факультеті інформатики та обчислювальної техніки КПІ ім. Ігоря Сікорського. Формування Ф-каталогу вибіркових з дисциплін відбувається кафедрами, що реалізують ОНПС, погоджується навчально-методичною радою ФІОТ і переглядається щороку.

При формуванні Ф-каталогу враховуються побажання студентів та щорічна зміна потреб на ринку праці України. В результаті згаданого комплексу заходів та нормативних документів здобувачі мають 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 відбувається відповідно до документу «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (наказ ректора № 7/172 від 24.09.2020, https://document.kpi.ua/files/2020_7-172.pdf) і передбачає практичні заняття, комп'ютерні практикуми, виконання лабораторних робіт, науково-педагогічна практика, наявність освітнього компонента «Науково-дослідна практика», наукова робота за темою магістерської дисертації та підготовка магістерської дисертації. Наукову роботу над темою магістерської дисертації (4 кредити ЄКТС), практику (14 кредитів ЄКТС) та підготовку магістерської дисертації (12 кредитів ЄКТС) здобувачі ВО за ОПП проходять переважно в науково-дослідницьких центрах Samsung та Hewlett-

Packard кафедри обчислювальної техніки, в установах НАН України або компаніях, пов'язаних із наукоємними технологіями та ІТ бізнесом. Основним завданням зазначених освітніх компонентів є отримання загальних та фахових компетентностей ОПП, отримання практичних знань і умінь, зазначених в розділі 7 «Програмні результати навчання». Під час практики студенти набувають вмій та навичок проведення дослідницької роботи, отримують знання з організації та ведення наукових досліджень. Результатом практичної підготовки здобувачів є формування компетентностей: ЗК01, ЗК03; ЗК04; ЗК05; ФК01 – ФК05, ФК8, ФК10 тощо. Результати навчання підтверджуються ПРН03; ПРН06; ПРН09; ПРН10; ПРН11-22. За результатами опитування 76% здобувачів задоволені практичною складовою ОПП (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/SrfxjaFjAfJdkQA>).

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

Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) здійснюється у ході опанування усіх компонент ОПП. Зокрема, здобувачі набувають здатності використовувати знання під час проходження практики в трудових колективах, здійснювати пошук, оброблення та аналіз інформації з різноманітних джерел, вчитися і оволодівати сучасними знаннями та технологіями, використовувати інформаційні та комунікаційні технології. Набуття соціальних навичок відбувається також при оволодінні фаховими компетенціями. Здобувачі набувають здатності презентувати результати проведених досліджень шляхом участі у щорічних конференціях ICSFTI, НРС-UA, ІОТ (<https://comsys.kpi.ua/konferenciya>), які проводить факультет інформатики та обчислювальної техніки під патронатом адміністрації КПІ імені Ігоря Сікорського. Важливі soft skills здобувачі отримують через спілкування з викладачами, колегами, іноземними студентами державною та англійською мовою щодо нових досягнень та технологій в сфері інженерії програмного забезпечення. Здатність організовувати освітній процес в закладах освіти є важливими soft skills. Істотну частину навичок формують викладачі освітніх компонентів загального циклу, зокрема, таких як «Інноваційний менеджмент та інтелектуальна власність у галузі ІТ», «Сталий інноваційний розвиток» та «Практичний курс іншомовного ділового спілкування». В рамках ОПП soft skills формується при набутті компетенцій ЗК02, ЗК03, ФК02, ФК06, ФК08 та програмних результатів навчання: ПРН06; ПРН07; ПРН12 тощо.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Загальний обсяг ОП підготовки магістра становить 90 кредитів ЄКТС (2700 годин). Тижневий бюджет часу на виконання індивідуального навчального плану студента становить 20,5 годин у 1 семестрі та 23 години у 2 семестрі. У навчальному плані за ОПП на аудиторні заняття виокремлено 29% загального обсягу навчального часу, що становить 783 години. Розподіл аудиторних занять для виконання ОП проведено відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf), затвердженого наказом №7-124 від 20.07.2020 (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) і включає: 1 семестр – 379 годин, 2 семестр – 414 годин. Навчальний час, відведений на самостійну роботу студентів денної форми навчання за даною ОПП становить 1917 годин – 71% загального обсягу.

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

Для урегулювання питань дуальної освіти в рамках ЗВО існує документ «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти», затверджений наказом №7/164 від 09.09.2020

(<https://osvita.kpi.ua/node/168>). За даною ОПП не здійснюється підготовка здобувачів за дуальною формою освіти.

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

Загальні посилання, які регламентують вступ до КПІ ім. Ігоря Сікорського, є на сторінках: «Правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП» (<https://pk.kpi.ua/>, <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/2019/12/rules2020.pdf>, <https://pk.kpi.ua/entry-5-course/>). «Положення про прийом на навчання для здобуття ступеня магістра» розташоване за посиланням <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/2019/12/rules5-2020.pdf>. Уся інформація, яка необхідна вступникам, розміщена на сайті факультету інформатики та обчислювальної техніки за посиланням http://fiot.kpi.ua/?page_id=3502 та на сайті кафедри обчислювальної техніки <https://comsys.kpi.ua/vstup-na-5-kurs>.

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

Нормативним документом щодо прийому на навчання є «Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти» <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules21.pdf>. Вимоги до вступників на ОПП передбачають наявність ступеня бакалавра у галузі 12 «Інформаційні технології», або у інших галузях. Модифіковані правила прийому для вступної кампанії на 2022/2023 н. р. оприлюднені за посиланням <https://comsys.kpi.ua/vstup-na-5-kurs> та http://fiot.kpi.ua/?page_id=7025. Програми вступних випробувань до магістратури на ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» – <https://bit.ly/3wKd0A9> та <https://bit.ly/3wIfY8l>. Вступники до магістратури мають подати мотиваційний лист за відповідною структурою (<http://fiot.kpi.ua/?p=11479>), за результатами аналізу його змісту приймальна комісія приймає рішення про допуск до фахового випробування. Зміст комплексного фахового випробування урахує особливості ОПП згідно з вимогами щодо рівня знань абітурієнтів з дисциплін, найбільш важливих для формування необхідних фахових компетентностей. Для розрахунку конкурсного балу як наукові досягнення враховуються: публікації у збірниках матеріалів всеукраїнських та міжнародних конференцій, у закордонних фахових виданнях, у виданнях, включених до наукометричних баз Scopus та Web of Science, диплом переможця та призера міжнародних та всеукраїнських студентських олімпіад, патенти або авторські свідоцтва (<https://pk.kpi.ua/wpcontent/uploads/official-documents/exam2021.pdf>).

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: «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/181>), в якому наведені процедури визнання результатів навчання при переведенні з іншого ЗВО, при участі в програмах академічної мобільності, при навчанні за двома спеціальностями (освітніми програмами) або здобутті другої вищої освіти тощо; «Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>); «Положенням про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/180>). Іноземні дипломи проходять нострифікацію в МОН України. Умови визнання результатів навчання визначаються додатками до договорів щодо академічної мобільності між факультетом Університету і організаціями – партнерами і здійснюються на основі положень ЄКТС та співставлення освітніх програм. Механізми перезарахування освітніх компонентів є прозорими, оскільки рішення про можливість зарахування періодів і результатів навчання приймається на етапі формування індивідуальних навчальних планів деканом факультету інформатики та обчислювальної техніки на підставі рекомендацій комісії кафедри, за ОП якої навчається здобувач другого (магістерського)

рівня. Доступність нормативних документів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням їх на сайтах КПІ імені Ігоря Сікорського.

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

На ОПІ «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» застосування вказаних правил не було.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється документом «Положення про порядок визнання результатів навчання, набутих студентами КПІ ім. Ігоря Сікорського у неформальній /інформальній освіті» (<https://kpi.ua/node/1658>), затвердженим Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 10.02.2020) згідно з Стандартами і рекомендаціями щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (п. 1.4). Результати навчання визнаються шляхом валідації, етапи якої визначені у даному положенні. Перезарахованою може бути як дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі). Семестрова та поточна атестації з відповідної дисципліни визначаються викладачем відповідно до рейтингової системи оцінювання (PCO). У разі наявності у силабусах з навчальних дисциплін (<https://comsys.kpi.ua/silabus-specialnist-121-programna-injeneriya-magistri-opp>) рекомендацій викладача щодо можливості проходження визначеного онлайн курсу, наприклад, курсів на платформі Coursera, чи іншого елементу неформальної освіти, додаткова валідація не потрібна. Якщо з об'єктивних причин здобувачі не можуть відвідувати поточні заняття з навчальних дисциплін, вони, за погодженням з деканатом, можуть самостійно отримувати знання з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/moodle/>, <https://www.sikorsky-distance.org/g-suite-for-education/>). Оцінювання отриманих знань відбувається відповідно до рейтингової системи оцінювання.

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

Всі здобувачі, які знаходяться на невідконтрольній території і не мають стійкого доступу до мережі Інтернет або здобувачі які беруть участь у військових діях, написали заяви на самостійне вивчення предметів та здачу лабораторних робіт за індивідуальним графіком. Порядок виконання практичних робіт та дедлайни щодо поточного і семестрового оцінювання рівня самостійного опанування навчальних дисциплін встановлювалися за узгодженням з викладачами, але не пізніше 28 серпня. Практика показала, що переважна більшість здобувачів виконала взяті зобов'язання і успішно виконала вимоги рейтингової системи оцінювання (PCO).

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу», затвердженого наказом №7/124 від 20.07.2020 (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf), освітній процес в Університеті здійснюється за такими формами: навчальні (аудиторні) заняття; самостійна робота (практична підготовка), контрольні заходи. Основні види навчальних занять: лекція, лабораторна робота, комп'ютерний практикум, індивідуальне навчальне заняття, консультація. Для навчальних дисциплін створено силабуси (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/rjD4rXtxRqQQxiK>, <https://comsys.kpi.ua/silabus/>). ОПІ «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» включає програмні результати навчання ПРН1-ПРН22, для їх досягнення використовуються методи навчання, рекомендовані Навчально-методичним відділом Університету: словесні (інструктаж,

пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження), практичні (вправи, лабораторні роботи, практичні роботи) та методи індукції, дедукції, аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення та ін. При застосуванні технології активного навчання застосовуються такі методи, як метод проєктів, моделювання професійних ситуацій, ділові ігри, проведення «круглих столів» тощо. Для покращення програмних результатів навчання при реалізації освітніх компонентів, що входять до вибіркового Ф-каталогу (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/mfYD4GDwGBgSsEB>), запрошуються представники компаній, які найчастіше користуються методом проєктів та методом моделювання професійних ситуацій.

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

Відповідно до пункту 1.3 «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» студентоцентроване навчання є одним з основних принципів організації освітнього процесу (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf). Вибір індивідуальної освітньої траєкторії забезпечено шляхом формування індивідуального навчального плану відповідно до «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>), створено максимально зручний для студентів «Розклад занять та екзаменаційних сесій» (<https://schedule.kpi.ua/>). Враховуються наукові інтереси здобувача щодо теми магістерської дисертації, змісту завдань, вибору наукового керівника. Кодекс честі університету (<https://osvita.kpi.ua/code>; <https://kpi.ua/files/honorcode.pdf>) регламентує стосунки «студент-викладач» на принципах взаємоповаги. В системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>) двічі на рік проводиться анонімне опитування студентів щодо якості надання освітніх послуг. Опитування щодо якості освітніх послуг та суспільних питань життя студентів проводиться Науково-дослідницьким центром прикладної соціології «Соціо+» (https://kpi.ua/kpi_socioplus) (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/xZcxqbk3wT3c9Dz>). 90% опитаних сповістили, що отримали реальні навички та вміння за ОПП. В рамках обговорення ОПП проведено також анкетування студентів у системі Google Forms (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/SrfxjaFjAfJdkQA>)

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

ОПП забезпечує основні принципи академічної свободи:

1. Науково-педагогічні працівники, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), яке регламентує лише кількість годин та кредитів, мають також повний комплекс академічної свободи щодо форм та методів навчання та змістовного наповнення дисципліни в рамках досягнення програмних результатів навчання. ОП передбачає можливість висловлювати власну думку, брати участь у роботі професійних або академічних органів, у процесі розвитку освітніх компонентів програми, обирати напрями власних наукових досліджень. Різноманітність форм, методів та засобів навчання і викладання демонструється в силабусах відповідних навчальних дисциплін (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/LT5tFMCTqncGxZd>, <https://comsys.kpi.ua/silabusi>).

2. Для здобувачів ВО забезпечено можливості обирати вибіркові освітні компоненти, тематику індивідуальних завдань, керівника, напрям та тему дослідження в рамках підготовки дисертації; брати участь у роботі Всеукраїнської Інноваційної системи «Sikorsky Challenge Україна» (<https://www.sikorskychallenge.com/>); Perezaxoxovuvati rezultati navchannya, oderzhanі v neformalnіy osvіtі, obirati napryam doslіdzhennya (<https://comsys.kpi.ua/magistram-3>); висловлювати власну думку на заняттях та у соціальних мережах (t.me/kpilive та ін.), долучатися до мистецьких і культурних заходів (<https://kpi.ua/talent>), безкоштовно використовувати інформаційні ресурси та навчально-методичні матеріали НТБ (<https://www.library.kpi.ua/>).

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, методів викладання, принципів оцінювання міститься у силабусах освітніх компонентів ОПП, які доступні всім учасникам освітнього процесу в системі «Електронний кампус» (ЕК) (<https://ecampus.kpi.ua>), яка містить всі інформаційні ресурси (навчальні, методичні тощо), та на сайті кафедри (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>). В ЕК кожен учасник освітнього процесу (здобувач ВО або НПП) має персональний кабінет. Викладачі дублюють зміст освітнього, компоненту, Силабуси навчальних дисциплін на платформі дистанційного навчання Сікорський (<https://www.sikorsky-distance.org/moodle/>, <https://www.sikorsky-distance.org/g-suite-for-education/>). Логіни та паролі здобувачів не змінюються протягом всього навчання, тому інформаційні ресурси ЕК і платформи Сікорський доступні весь час, отже, здобувач може ознайомитись з силабусом до початку занять. Згідно з «Положенням про організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» на першому занятті викладач доводить до відома студентів інформацію про силабус (зокрема, про рейтингову систему оцінювання, що міститься у ньому), надає посилання на розміщення всіх необхідних матеріалів ОК в системі ЕК і, за потреби, надсилає необхідну інформацію на електронну пошту академічної групи або доводить в інший зручний спосіб. Для оперативного спілкування зі студентами в ході навчального процесу поширеною є практика відкриття telegram-каналів та telegram-груп окремо для кожного освітнього компонента.

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

Відповідно до ОПП, набуття загальних та фахових компетентностей, а також отримання програмних результатів навчання передбачено шляхом залучення здобувачів ВО до самостійної науково-дослідницької діяльності. Пріоритетними методами навчання є активні методи, які спонукають здобувачів до активної дослідницької діяльності та сприяють формуванню творчих здатностей в процесі навчання. Навчальні лабораторії кафедри використовуються студентами для практичних занять, проведення контрольних заходів та наукових досліджень (<https://comsys.kpi.ua/uchbovi-laboratoriyi>). Свої дослідницькі здатності здобувачі використовують у повній мірі при проходженні практики, а також при створенні власного програмного продукту, який є основою магістерської дисертації. Студенти, які навчаються за ОПП, можуть проходити практику в науково-дослідницьких центрах Samsung та Hewlett-Packard кафедри обчислювальної техніки (<https://comsys.kpi.ua/uchbovi-laboratoriyi>) і у інноваційних ІТ-компаніях із використанням матеріально-технічної бази роботодавців (<https://infoplus.ua/#/page/home>, <https://www.globallogic.com/> та ін.). Випускна атестація здобувачів ВО проводиться у формі захисту магістерської дисертації. Важливою складовою етапу підготовки магістерської дисертації є апробація результатів досліджень шляхом доповідей на наукових конференціях, зокрема, на таких як ICFTI, НРС-UA, IOT (<https://comsys.kpi.ua/konferenciyi>), або публікацій в наукових журналах. Вагомі результати досліджень магістрів можуть бути опубліковані у періодичному журналі «Information, Computing, and Intelligent systems» (<https://comsys.kpi.ua/informatika-kompyuting-ta-intelektualni-sistemi>), який видається кафедрою обчислювальної техніки факультету інформатики та обчислювальної техніки. Основні вимоги до оформлення магістерської дисертації містить «Положення про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/files/n7437.pdf>). На результат захисту магістерської дисертації істотно впливає наявність акту впровадження, оскільки це свідчить про актуальність і значимість наукових досліджень та науково-технічних розробок.

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

Більшість науково-педагогічних працівників, які викладають освітні компоненти, що входять до ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем», ведуть активну наукову діяльність. Вони беруть участь в наукових проєктах, конференціях, публікують наукові статті за результатами наукових досліджень. Тому зміст навчальних дисциплін оновлюється щорічно.

Додається інформація щодо результатів останніх напрацювань у відповідній сфері, яка відображена в силабусах (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/LT5tFMCTqncGxZd>, <https://comsys.kpi.ua/silabusi>, <https://ecampus.kpi.ua>).

Приклади оновлення навчальних дисциплін. Викладачі Стіренко С. Г., Шамседінов Т. Г. та ін. брали участь у проєкті «Платформа штучного інтелекту для дистанційного комп'ютерного виявлення (CADE) і комп'ютерної діагностики (CADx) захворювань людини» (державний реєстраційний № 0220U104383) і стали переможцями конкурсу НФД України (<https://kpi.ua/2020-kr33-1>). Викладачі Стіренко С. Г. та Алєнін О. І. є сертифікованими членами EUGridPMA та організаторами сертифікаційного центру Ukrainian Grid CA (<https://www.eugridpma.org/members/membership>). Викладач Стіренко С. Г. бере участь також у міжнародному проєкті KATY (<https://kay-project.eu/>), який має на меті застосування штучного інтелекту, для передбачення реакції раку нирки на цільову терапію. Отримані результати допомогли оновити навчальні дисципліни «Програмування систем штучного інтелекту», «Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем». Викладач Кулаков Ю. О. активно використовує свої наукові напрацювання, опубліковані в журналах, що реферується наукометричними базами SCOPUS та WoS, для щорічного оновлення освітнього компонента «Наукова робота за темою магістерської дисертації», що істотно допомагає здобувачам ВО у виборі тем майбутніх магістерських дисертацій. Викладач Шевело О. П., який є представником стейкхолдерів, використовує у своїй роботі сучасні технології та практики у галузі 12 «Інформаційні технології» для модернізації вибіркових навчальних дисциплін «AGILE методологія розробки програмного забезпечення», «Технології програмування на мові Python» та «Сучасні технології розробки програмного забезпечення». Для оновлення змісту навчальних дисциплін викладачі використовують матеріали міжнародних конференцій, зокрема, ICCSEE2020 (<http://www.uacnconf.org/iccseea2020/>, викладач Луцький Г. М.). Також для оновлення навчальних дисциплін використовуються фахові наукові статті, видаються нові монографії та підручники, оновлюються списки додаткової літератури у силабусах.

Викладач Шамседінов Т. Г. є керівником та розробником проєкту «Сервер додатків для технологічного стеку Node.js та Metarhia», який є першим сервером додатків для Node.js, що масштабується потоками та реалізує поєднання асинхронного та паралельного програмування. До цієї розробки долучилися здобувачі ВО в рамках виконання курсової роботи з дисципліни «Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем».

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

Інтернаціоналізація освітньої діяльності КПІ ім. Ігоря Сікорського визначається такими документами: «Концепція системи роботи університету з набору іноземних громадян на навчання та роботи з ними в період навчання – за нових умов» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-184.pdf) та «Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>). Кафедра ОТ укладає міжнародні договори та меморандуми, реалізує міжнародні проєкти (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/RXaLPFcRXHnXSG>), договори про академічну мобільність (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/b3cWFekrJKP8sX4>), відбувається інформаційний обмін на міжнародних конференціях, виконуються спільні наукові дослідження (<https://kay-project.eu/>). Інтернаціоналізація діяльності ведеться на базі партнерських угод в освітній сфері з Мерзебурзьким університетом прикладних наук (м. Мерзебург, Німеччина), університетом м. Ле-Ман (Франція); Університетом Індіанаполіс (Греція), де передбачено отримання подвійних дипломів. Спільні дослідження ведуться з Міжнародним казахсько-турецьким університетом ім. Ясаві; Науково-дослідницьким центром «Діомократос» (Греція), закладами освіти м. Хуейчжоу, м. Гуанчжоу (Китай) (<https://www.robomaster.com/en-US>). Студенти Уханського університету, які навчаються у проф. Фу Дженміна, беруть участь у спільних проєктах JSTP (<https://github.com/metarhia/jstp>) та Metacom (<https://github.com/metarhia/metacom>) під керівництвом старшого викладача Шамседінова Т. Г.

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?

В КПІ імені Ігоря Сікорського існує ряд нормативних документів, які регламентують форми контрольних заходів, а саме: «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf) та «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Відповідно до цих документів передбачені такі основні види контролю результатів навчання: вхідний, поточний, рубіжний, семестровий, а також додатковий ректорський контроль для аналізу рівня залишкових знань. Вхідний та поточний контроль покликаний забезпечити перевірку рівня підготовки здобувачів до аудиторних занять та оцінити якість виконання практичних завдань. Способи проведення такого контролю визначаються індивідуально викладачами в залежності від кількісного складу аудиторії і обов'язково відображаються у силабусах відповідного освітнього компонента. Рекомендації щодо розроблення РСО надаються методистами кафедри на основі «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Рубіжний контроль відбувається на 8-му та 14-му тижні навчального семестру. Семестровий контроль проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового екзамену або диференційованого заліку. Терміни його проведення визначено графіком навчального процесу (<https://schedule.kpi.ua/>). Для покращення якості проведення контрольних заходів для перевірки досягнення програмних результатів навчання в умовах проведення дистанційних занять використовується ряд технічних засобів. На сервері кафедри ОТ встановлена система для проведення веб-конференцій BigBlueButton (<https://bbb.comsys.kpi.ua/>), яка дозволяє проведення усного заліку або екзамену шляхом персонального спілкування із здобувачем. Також встановлено систему комп'ютерного тестування TCEXAM (<https://exam.comsys.kpi.ua/>). Це сучасна система, яка дозволяє ефективно проводити всі види письмового контролю. Також для контролю використовується платформа «Сікорський», в рамках якої викладачам надано можливість доступу до <https://classroom.google.com/>. На цій платформі існує система автоматизованого розсилання письмових завдань та оцінювання отриманих результатів. Викладачами також використовується система «Google Forms», яка забезпечує оперативне проведення поточного контролю. У 2022/2023 р. навчальному році також надано ліцензійний доступ до відео конференцій ZOOM. Цей набір технічних засобів дозволяє забезпечити повну і всебічну перевірку досягнення програмних результатів навчання згідно ОП у порядку, визначеному силабусом з навчальної дисципліни.

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

Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання чітко визначені у таких документах: «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf), «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Загальні вимоги конкретизовані у силабусах навчальних дисциплін. Розділ силабусу «РСО» містить інформацію щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання відповідно до змістовної частини освітнього компонента. Кожен здобувач має доступ до відповідних силабусів, які розміщені у Електронному кампусі (<https://ecampus.kpi.ua/>), на платформі «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>) та на сайті кафедри ОТ (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>). Рейтингова система оцінювання доводиться до відома здобувачів на першому занятті з кожної навчальної дисципліни. Викладач визначає форми та терміни контролю, індивідуальні завдання та самостійну роботу. Результати поточного і рубіжного контролю своєчасно публікуються у Електронному кампусі, на платформі «Сікорський». Семестровий контроль проводиться відповідно до РСО з дисципліни у вигляді семестрового екзамену або заліку в терміни, що встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, який визначено силабусом дисципліни.

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

Силабус з відповідної навчальної дисципліни є основним джерелом інформації для здобувачів освіти про форми контрольних заходів та критерії оцінювання. Силабуси навчальних дисциплін, що входять в перелік освітніх компонентів ОПП, розміщені на сайті кафедри (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>), у Електронному кампусі (<https://ecampus.kpi.ua/>) та на платформі «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Тому здобувач ВО має можливість ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання перед початком навчального процесу. На першому занятті кожен викладач обов'язково надає інформацію про рейтингову систему оцінювання, форми та терміни контролю, індивідуальні завдання та самостійну роботу.

У системі «Електронний кампус» існує модуль «Поточний контроль» для зберігання результатів контрольних заходів, які постійно доступні здобувачам вищої освіти. Форма семестрового контролю у вигляді екзамену або заліку також відображена у силабусі. Дата проведення екзамену завчасно сповіщається студентам через сайт <https://schedule.kpi.ua/>. Заліки з освітнього компонента проводяться на останньому занятті, до початку екзаменаційної сесії, як правило, на останньому тижні семестру. Повідомлення дублюються на офіційному Telegram-каналі факультету (t.me/dekanat_fiot). Якщо викладач веде окремий telegram-канал освітнього компонента, то в ньому також відображається інформація про форми контрольних заходів, критерії оцінювання та час їх проведення.

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

У документі «Стандарт вищої освіти» для магістерського ступеня вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» (https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/121_inzheneriya_prohramnoho_zabezpechennya_mahistr.doc) зазначено, що формою атестації здобувачів вищої освіти є публічний захист кваліфікаційної роботи. В розділі 4 ОПП також визначено, що атестація здобувачів вищої освіти проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр з інженерії програмного забезпечення за освітньо-професійною програмою "Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем". Кваліфікаційна робота перед захистом перевіряється на наявність плагіату та після захисту розміщується в репозиторії НТБ Університету для вільного доступу. На рівні Університету форма атестації регулюється документами: «Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/35>); «Положення про порядок визнання результатів навчання, набутих студентами КПІ ім. Ігоря Сікорського у неформальній /інформальній освіті» (<https://kpi.ua/node/1658>); «Положення про організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf).

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

Процедура проведення контрольних заходів визначена у таких документах КПІ імені Ігоря Сікорського: «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), «Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/35>), «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Всі зазначені документи знаходяться у відкритому доступі на сайті <http://osvita.kpi.ua/index.php/docs>. На їх основі викладачами розробляються рейтингові системи оцінювання для освітніх компонентів ОПП. Поточні рейтинги

здобувачів ВО при оцінюванні мають бути приведені до кількості балів, яка визначається за 100 бальною шкалою.

Силабуси всіх освітніх компонентів для здобувачів вищої освіти доступні і розміщені на сайті кафедри (<https://comsys.kpi.ua/silabusi>), у Електронному кампусі (<https://ecampus.kpi.ua/>) та на платформі «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>).

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 забезпечується дотриманням всіх пунктів документів: «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf), «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Кожний викладач в системі «Електронний кампус» дає обіцянку діяти відповідно до Кодексу честі (<http://kpi.ua/code>). Перед екзаменом викладач проводить консультацію, на якій доводить до відома здобувачів правила проведення екзамену, критерії оцінювання, рейтинги, оголошує інші організаційні питання та дає відповіді на запитання. Для вирішення можливих конфліктних ситуацій застосовуються процедури, регламентовані в документі «Положення про вирішення конфліктних ситуацій» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170), у якому визначаються можливі конфліктні ситуації та процедури їх врегулювання. Нескладні конфліктні ситуації вирішуються шляхом роз'яснень та бесід завідувача кафедри та (або) кураторів зі сторонами конфлікту. Врегулювання конфліктів щодо об'єктивності оцінювання відбувається відповідно до документу «Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_apeliiacii.pdf). Прикладів конфліктів інтересів та їх врегулювання на ОПІ 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 відображене у документі «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Академічна заборгованість може бути ліквідована після завершення екзаменаційної сесії. Здобувачу надається не більше 2 спроб ліквідації з кожного заходу семестрового контролю. Для ліквідації заборгованості з певного ОК 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. Реалізація контрольних заходів у наступному семестрі є додатковою освітньою послугою, яка визначається документом «Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/177>). Можливість перескладання семестрового контролю для підвищення позитивної оцінки (але не більш як 3 за період навчання) допускається не раніше наступного семестру після вивчення дисципліни і є додатковою послугою. Дозвіл на перескладання надається деканами факультетів. Випадків застосування відповідних правил повторного проходження контрольних заходів на ОПІ не було.

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

Нормативним документом, який урегулює порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів, є «Положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_apeliiacii.pdf). Здобувачі вищої освіти мають право подавати апеляцію на будь-яку отриману підсумкову оцінку. Виключеннями є незадовільні оцінки, отримані у разі відсутності здобувача на контрольному заході без поважної причини; оцінки, отримані за результатами складання контрольного заходу комісії, у тому числі

заліків, результатів проходження практик, захисту курсових робіт або курсових проєктів, атестації (як у формі атестаційних екзаменів, так і у формі захисту кваліфікаційних робіт). У випадку конфліктної ситуації щодо контрольного заходу за мотивованою заявою здобувача ВО деканом факультету створюється комісія для проведення екзамену (заліку), до складу якої можуть входити завідувач кафедри (провідний науково-педагогічний працівник), викладач відповідної кафедри, представники Студентської Ради університету, куратор академічної групи, в якій навчається здобувач ВО. Урегульовано також форму апеляційної заяви (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2022_HOH-228a2.pdf) та форму протоколу апеляційної комісії (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2022_HOH-228a3.pdf).

Здобувачі вищої освіти, які навчаються за ОПП, за звітний період апеляційних заяв не подавали.

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

Нормативно-правові та регламентуючі документи Університету, що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності розміщено на порталі КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/academic-integrity>). Регламентуючі документи КПП імені Ігоря Сікорського включають:

Кодекс честі (https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf);

Положення про систему запобігання академічному плагіату (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf);

Положенні про Комісію з питань етики та академічної доброчесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf);

Накази та розпорядження: Про проведення заходів для формування та розвитку культури академічної доброчесності № НОН/22/2021 від 04.02.2021;

Про затвердження Положення про систему запобігання академічному плагіату: № 1/76 від 25.02.2020;

Програма пошуку збігів/ідентичності/схожості тексту від компанії Unicheck (рішення уведено в дію з 01.01.2018 відповідним наказом https://document.kpi.ua/2017_1-437). Усі зазначені вище нормативні документи та накази 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?

Основним технічним засобом протидії порушенням академічної доброчесності в КПП ім. Ігоря Сікорського є сервіс перевірки на плагіат «Unicheck» (<https://unicheck.com/uk-ua>). Заходи з перевірки академічної доброчесності введено наказом (https://document.kpi.ua/2017_1-437) і проводяться з 01.01.2018. На кафедрі обчислювальної техніки визначено відповідального за взаємодію з системою «Unicheck». Порядок перевірки на наявність збігів включає такі етапи: 1. Надсилання автором академічного тексту для перевірки на плагіат; 2. Завантаження матеріалу в систему «Unicheck»; 3. Перевірка за базами внутрішньої бібліотеки системи, електронного архіву наукових та освітніх матеріалів КПП ім. Ігоря Сікорського, відкритими інтернет-джерелами та генерування звіту подібності системою «Unicheck»; 4. Аналіз звіту щодо знайдених збігів та прийняття експертного рішення про наявність/відсутність елементів плагіату у надісланому тексті. Контроль якості дисертаційних робіт покладено на наукових керівників. У разі виявлення у дисертаційних роботах елементів плагіату за процедурою необхідно інформувати про них Комісію з питань етики та академічної доброчесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf). Здобувачів також попередньо ознайомлюють з відкритими програмними засобами перевірки на плагіат, такими як Etxt Antiplagiat, Advego Plagiat, Content-watch, які можливо застосовувати для попередньої перевірки власних матеріалів.

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського приділяється значна увага популяризації академічної доброчесності. Науково-технічна бібліотека КПІ ім. Г. І. Денисенка спільно з Факультетом соціології та права проводять заходи щодо інформування з питань академічної доброчесності у вигляді семінарів, конференцій та відкритих лекцій (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23076>). На сайті НТБ КПІ ім. Ігоря Сікорського опубліковано онлайн-опитування НДЦ ПС «Соціоплюс» щодо академічної доброчесності (<https://bit.ly/3To1yTC>, https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/45811/1/Opytuvannia_2021_Lectures_integrity.pdf).

Комісія з питань етики та академічної доброчесності (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf) допомагає учасникам освітнього процесу шляхом надання консультацій щодо дотримання правил академічної доброчесності. Кодекс честі розміщено в системі «Електронний кампус». Куратори груп, які навчаються за ОПП, пропонують здобувачам ознайомитися з цим документом і добровільно взяти на себе відповідні зобов'язання. Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти проходять перевірку на наявність збігів у системі «Unichesk» з наступним аналізом їх керівниками кваліфікаційних робіт здобувачів. Для підвищення рівня академічної доброчесності здобувачам ВО пропонують ознайомитися з електронним виданням «Навчання студентів академічній доброчесності у бібліотеці ЗВО: методичні поради» (https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/19726/1/Academ_2_12.pdf).

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

Заходи щодо порушення академічної доброчесності регламентуються документом «Положення про систему запобігання плагіату в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://ep.kpi.ua/files/navchannia/antiplag.pdf>). У цьому документі також визначено перелік матеріалів, які обов'язково підлягають перевірці в системі «Unichesk». До цього переліку входять магістерські дисертації на етапі допуску до захисту. При порушенні академічної доброчесності за рішенням кафедри можуть бути вжиті такі заходи: не допустити до захисту кваліфікаційної роботи, рекомендувати доопрацювати роботу. За результатами аналізу Unichesk-звітів можна зробити висновок, що у випадку виявлення відносно помітної кількості збігів спостерігається використання загальноприйнятої термінології, збігів у назвах використаних літературних джерел, а найчастіше при самоцитуванні власних матеріалів конференцій. Зазначені недоліки виправляються на стадії допуску роботи до захисту і необхідності інформування про них Комісію з питань етики та академічної доброчесності не було виявлено.

6. Людські ресурси

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

Порядок конкурсного добору викладачів у КПІ імені Сікорського регламентується документом «Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», наказ №7/113-А від 29.09.2020 (https://document.kpi.ua/files/2020_7-173a.pdf). Оголошення про конкурс на заміщення вакантної посади розміщується на порталі Університету (<https://kpi.ua/jobs>). Створюється експертно-кваліфікаційна комісія (ЕКК) на рівні Університету для розгляду справ претендентів на посади професора та завідувача кафедри і ЕКК факультету при доборі претендентів на посади доцента, старшого викладача, асистента.

Після попереднього обговорення на засіданні кафедри висновок передається до ЕКК, яка розглядає справу претендента за його присутності. Аналізується відповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>), затвердженим Постановою КМ України № 365 від 24.03.2021. Основними критеріями добору є наявність профільної освіти і досвід професійної діяльності, наявність публікацій у виданнях, що реферуються Scopus або Web of Science Core Collection, наявність монографій, підручників, посібників, відповідність дипломів, атестатів претендента профілю ОПП та освітнім компонентам,

які він викладатиме. Результати таємного голосування ЕКК та висновки кафедри надаються як рекомендації ректору щодо призначення на посаду.

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

Залучення роботодавців до організації освітнього процесу відбувається відповідно до «Порядку співпраці КПІ ім. Ігоря Сікорського з закладами загальної середньої, професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти, з компаніями-партнерами/роботодавцями» (https://document.kpi.ua/files/2020_1-159.pdf) та «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf). З компаніями-роботодавцями здійснюється співпраця відповідно до договорів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YRX6NEPWcgZyktw>) у різних формах, таких як експертиза ОПП, обмін актуальною інформацією, матеріально-технічна допомога, спільне виконання та супровід наукомістких проєктів, стажування викладачів та спільні наукові заходи, гостьові лекції. Представники роботодавців запрошуються до проведення презентацій, майстер-класів та круглих столів. Конкретним прикладом такої співпраці є функціонування на кафедрі спільних навчально-наукових центрів компаній Hewlett-Packard та Samsung. На базі цих центрів функціонує ряд навчально-наукових лабораторій кафедри. З компанією Samsung існує договір про дуальну освіту. Розвитку дослідницької бази сприяє співпраця з компанією Luxoft. Після завершення навчання в магістратурі за даною ОПП здобувачі запрошуються до працевлаштування на залучених до співпраці за ОПП підприємствах. Координацією та залученням роботодавців до співпраці активно займається д.т.н., проф. Клименко І. А.

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 на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців відбувається переважно відповідно до договорів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YRX6NEPWcgZyktw>) та у ініціативному порядку за побажаннями сторін. Залучення роботодавців до аудиторних занять відбувається на умовах штатного сумісництва. Прикладом успішної співпраці може бути асистент Шевело О. П., який є представником компанії «SoftServ». На кафедрі працюють випускники, провідні спеціалісти ІТ-компаній, які мають значний практичний досвід і реалізують його в освітній діяльності (Аленін О. І., Шамседінов Т. Г.). Важливим елементом співпраці є мережа освітніх заходів компаній GlobalLogic, Luxoft, SoftServ, Infopluse (<https://www.globallogic.com/ua/about/events/>, <https://www.luxoft-training.com/>), які за домовленістю з профільними викладачами можуть проходити в рамках аудиторних занять. Популярними є курси IT Switch від GlobalLogic Education та матеріали вебінару «Advanced Statistical Methods for Linear Regression».

Фахівці з компаній EPAM Systems, ITERA, GlobalLogic, Luxoft, Softserv, Infopluse запрошуються до читання гостьових лекцій з технологій захисту інформації, управління ІТ-проєктами тощо.

Залучення фахівців до аудиторних та практичних занять активно реалізують навчально-наукові центри Hewlett-Packard та Samsung, що діють на базі кафедри ОТ.

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

Нормативним документом, який регламентує професійний розвиток викладачів, є «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-134.pdf). Відповідно до згаданого положення викладачі підвищують свою кваліфікацію не рідше, ніж 1 раз на 5 років. Професійному розвитку викладачів також сприяє стажування, яке може проходити у науково-дослідних установах України та за програмами академічної мобільності Erasmus+. 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). Структура Університету включає Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти» (ІПО), основною сферою діяльності якого є підвищення кваліфікації викладачів (http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif). За бажанням, викладач може вибрати одну з програм підвищення кваліфікації, що розміщені на сайті НМК «ІПО» (http://uuite.kpi.ua/pidv_kval_kpi). До складу Університету входить Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка, яка є центром сприяння розвитку всіх учасників навчального процесу. Крім традиційного книжкового фонду, бібліотека має Електронний архів наукових освітніх матеріалів (ELAKPI) (<https://ela.kpi.ua/>).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Університет стимулює розвиток викладацької майстерності через заохочення викладачів до науково-дослідної роботи, до підвищення кваліфікації та до стажування. Таке заохочення регулюється наказами ректора Університету. Поточні накази з преміювання та їх архів розміщено за посиланням (<https://document.kpi.ua/taxonomy/term/266>). Як приклад, наказ № НОН/169/2022 від 03.06.2022 "Про преміювання працівників Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за публікації у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних. Для стимулювання розвитку майстерності викладачів в Університеті запроваджено постійно діючий конкурс на кращі підручники (<https://kpi.ua/best-textbooks-competition>) та ряд конкурсів науково-дослідної частини (<https://kpi.ua/index.php/norma>), серед яких важливе місце займає конкурс «Молодий викладач-дослідник» для молодих викладачів. Стимулювання розвитку передбачено Колективним договором Університету на 2021-2024 рр. (<https://profkom.kpi.ua/kolektivniy-dogovor-2021-2024-rr/>). В Університеті проводиться щорічне рейтингування, яке регулюється документом «Положення про рейтингування науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/30>). Рейтинг ОНП враховується при регулюванні трудових відносин, продовженні контракту тощо. В системі «Електронний кампус» проводиться опитування «Викладач очима студентів», що стимулює ОНП підвищувати викладацьку майстерність.

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?

Кафедра обчислювальної техніки, яка є випускною кафедрою за ОПІ, має достатні фінансові, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення. Кафедра має сім комп'ютерних класів, об'єднаних у локальну дворівневу мережу, що забезпечує вихід до мережі Університету, а також до глобальної інформаційної мережі Internet, і ряд наукових лабораторій, в яких проводиться науково-дослідна робота. Загальна площа будівель Університету становить 546499,45 кв. м.; навчальна площа 168106 кв. м; бібліотека має 1120 посадкових місць; комп'ютерні лабораторії 12672 кв. м. Бюджет КПІ ім. Ігоря Сікорського є достатнім для якісного забезпечення освітньої діяльності (<https://kpi.ua/estimate>). Науково-методичне забезпечення ОПІ включає ресурси науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка. Використовуються передплачені бази даних ТОВ «Інформатіо» EBSCO PUBLISHING, ScienceDirect (<https://www.library.kpi.ua/dostup-doscienceirect/>) та ТОВ «Видавничий дім «Центр учбової літератури»». Надається доступ до архіву ELAKPI підручників Університету: (<https://ela.kpi.ua/>). Усі лекційні аудиторії оснащені мультимедійними засобами навчально-наукових центрів Hewlett-Packard та Samsung. Здобувачі мають вільний доступ до ресурсів глобальних інформаційних мереж. 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?

В стінах Університету постійно проводиться робота, спрямована на удосконалення освітнього середовища щодо задоволення потреб та інтересів здобувачів ВО. Такі потреби включають професійну, спортивну, культурно-творчу та інші сфери життя. Удосконалення освітнього середовища для здобувачів відбувається шляхом надання можливості для формування індивідуальної освітньої траєкторії. З цією метою Департамент навчально-виховної роботи (<https://dnvr.kpi.ua>) взаємодіє з органами студентського самоврядування. Кафедрою обчислювальної техніки проводяться регулярні опитування щодо виявлення думки здобувачів (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/SrfxjaFjAfJdkQA>). На удосконалення освітнього середовища активно впливає Студентська Рада (<https://kpi.ua/studrada>). В Університеті працюють різноманітні організації, які представляють інтереси студентів (<https://kpi.ua/organizations>), їх діяльність забезпечує зворотній зв'язок для задоволення потреб та інтересів здобувачів за ОПП. Задоволенню потреб здобувачів сприяє оснащення лабораторій сучасним обладнанням, діяльність навчальних центрів (Hewlett-Packard, Samsung), безкоштовний доступ до електронних інформаційних ресурсів тощо. Результати проведених опитувань (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/SrfxjaFjAfJdkQA>) показують, що потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОПП в цілому задовольняються за показниками, які визначаються якістю змістом, рівнем наукових та прикладних знань, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення та ін.

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

В КПІ імені Ігоря Сікорського існує інфраструктура, яка забезпечує безпечність освітнього середовища. Діяльність відділу охорони праці (https://kpi.ua/web_op) унормована наказом ректора №21-Н від 06.03.1979 і спрямована на виконання заходів щодо збереження життя, здоров'я і працездатності людини. Проводяться інструктажі з техніки безпеки, в навчальних аудиторіях та лабораторіях є плани евакуації. Правопорядок на території Університету забезпечує підрозділ охорони порядку (<https://kpi.ua/taxonomy/term/1615>). Медичне обслуговування здобувачів ОПП відбувається у КНП «Київська медична студентська поліклініка» (<https://helsi.me/clinic/3c24ee14-4462-4b35-89df-6d8189ad20a4>). Для одержання безоплатної медичної допомоги здобувачі ВО укладають декларації з терапевтами поліклініки (<https://kpi.ua/health>). Оздоровлення та відпочинок здобувачів забезпечує профком студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://studprofkom.kpi.ua/ozdorovlennya-u-sanatoriyi-profilaktoriyi-ntuu-kpi/>). 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. Студентська соціальна служба (<http://sss.kpi.ua/>) підтримує ряд напрямів роботи, які забезпечують розвиток соціальної активності та потенціалу здобувачів ВО, пропонує безкоштовну допомогу психолога (<https://psybooking.simplybook.it/v2/>).

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?

Для здобувачів ВО джерелом інформації загально-університетського характеру служить портал <https://kpi.ua/>. Кожен з підрозділів Університету в рамках порталу має свій сайт (<https://kpi.ua/weblinks/75>). Інформація про факультет інформатики та обчислювальної техніки, в рамках якого діє ОПП «Комп'ютерна інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем», представлена сайтом <https://kpi.ua/fiot>. У рамках дистанційного навчання важливим джерелом освітньої, організаційної, інформаційної та консультативної підтримки є платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/g-suite-for-education/>). Функцію соціально-психологічної підтримки виконує відповідний підрозділ (https://kpi.ua/web_sss). Зворотній зв'язок зі здобувачами вищої освіти з основних питань здійснюється шляхом регулярних

опитувань НДЦ ПС «Соціоплюс» (<https://fsp.kpi.ua/ua/about/pidrozdili/socioplus>). В Університеті існує система підтримки навчального процесу «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>) для взаємодії із здобувачами ВО з широкого кола питань, зокрема, «кампус» містить інформацію про кодекс честі, контакти викладачів і кураторів відповідних груп, силабуси та методичне забезпечення ОК, інформацію про результати поточного контролю, навантаження НПП, результати календарного та семестрового контролю, результати рейтингування НПП, опитування «Викладач очима студентів» та ін. Для оперативної комунікації працівників університету та здобувачів ВО з керівниками підрозділів та служб університету унормовано використання інформаційно-діалогової платформи на базі месенджера Telegram (https://document.kpi.ua/files/2019_7-157.pdf). Для інформування з поточних справ факультету створено Telegram-канал «Деканат ФІОТ» (https://t.me/dekanat_fiot). На рівні кафедри обчислювальної техніки існує окремий ресурс для освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, який представлений сайтом <https://comsys.kpi.ua/>. Загальний розділ сайту містить історію і Положення про кафедру, контакти співробітників, інформацію про матеріально-технічне забезпечення та іншу загальну інформацію. Розділ «Навчання» включає зразки діючих освітніх програм, навчально-методичне забезпечення, навчальні плани та багато іншої корисної інформації. Існують також розділи, які містять інформацію про наукову діяльність кафедри та про партнерство з іншими університетами, поточні оголошення тощо. Загально прийнятною серед НПП є практика відкриття Telegram-каналу або Telegram-групи для поточного спілкування із здобувачами ВО в рамках ОПП. На кафедрі проведено опитування щодо задоволення здобувачів організацією освітнього процесу за ОПП (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/SrfxjaFjAfJdkQA>). Аналіз результатів опитування показав, що соціальною підтримкою задоволені 92% опитаних, організаційну підтримку схвалюють 84%, а інформаційна підтримка є прийнятною для 100% опитаних.

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

В КПІ імені Ігоря Сікорського створення умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами унормовано документом «Програма розвитку інклюзивного навчання «Освіта без обмежень» у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (наказ № НУ/173/2021 від 11.08.2021, <https://osvita.kpi.ua/index.php/pinobo>). Існує також «Положення про організацію інклюзивного навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (наказ №7/175 від 30.09.2020) (<https://osvita.kpi.ua/node/172>). Ці документи унормовують фінансування інклюзивного навчання, створення інклюзивного освітнього середовища, включаючи його матеріально-технічну базу, організацію супроводу здобувачів та визначають засади створення групи психолого-педагогічного супроводу, правила створення змішаних та окремих інклюзивних груп. За ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» 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 визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у документі «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf). В рамках цього документу визначено загальні засади та процедури запобігання і врегулювання конфліктів (зокрема, пов'язаних із сексуальними домаганнями та дискримінацією), правила створення та засади діяльності комісії з врегулювання конфліктних ситуацій. Питання урегулювання конфліктних ситуацій також розглядаються в нормативних документах «Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>) та «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf).

При створенні внутрішніх правил антикорупційної діяльності Університет керується актами антикорупційного законодавства (<https://kpi.ua/law-anticor>), які розділені на міжнародні акти, закони

України та постанови Кабінету Міністрів України. На рівні Університету існує документ «Антикорупційна програма Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (<https://kpi.ua/program-anticor>), яка визначає антикорупційні заходи, що проводить Університет під час здійснення господарської діяльності, норми професійної етики працівників Університету, обов'язки працівників Університету у зв'язку з запобіганням і протидією корупції у діяльності Університету, та ін. Створено інститут уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції (https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf). Існує також канал повідомлень про прояви корупції. (<https://kpi.ua/program-anticor>). При запобіганні конфліктам, пов'язаним із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією в суспільному житті здобувачів ВО активну роль відіграє «Студентська Соціальна Служба КПП», метою діяльності якої є соціальний розвиток студентства, психологічна допомога, сприяння активній позиції молоді. Також важливу роль при запобіганні та вирішенні конфліктних ситуацій в ході навчального процесу відіграє Студентська рада КПП. Основна мета цієї організації полягає у захисті прав та інформуванні студентства, організації та проведенні культурно-масових заходів, які сприяють дружнім стосункам у студентському середовищі. Конфліктних ситуацій (зокрема, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) у середовищі здобувачів вищої освіти та викладачів, які задіяні для виконання ОПП, 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

Основним нормативним документом, який регулює процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП є «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/137>) В Університеті процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП унормовані документом «Положення про організацію освітнього процесу в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), а також документом «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). Про важливість періодичного перегляду ОПП також зазначено у документі «Стратегія розвитку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» на 2020-2025 роки» (<https://kpi.ua/files/2020-2025-strategy.pdf>).

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

Оновлення ОПП регулюється Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>) і здійснюється кафедрою обчислювальної техніки щорічно. Попередній перегляд ОПП було здійснено у зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня в галузі 12 «Інформаційні технології» зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Попередня редакція ОПП затверджена рішенням Вченої ади КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол №3 від 15.03.2021 р). Зміни і доповнення до ОПП погоджено НМКУ за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення (протокол №5 від 27.01.2021 р.) та методичною радою КПП ім. Сікорського і введено в дію наказом №НОН/89/2021 від 19.04.2021 р. Громадське обговорення проводилося за участі НПП, представників здобувачів ВО, а також представників відомих ІТ-компаній (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/AnqEj5Xs3Srj8LH>). З метою більш повного урахування думки зацікавлених сторін проект ОПП публікувався на сайті кафедри з наступним опитуванням громадської думки (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/SrfxjaFjAfJdkQA>). Оновлена ОПП затверджена Вченою радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол №10 від 13.12.2021р.), погоджена науково-методичною комісією зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (протокол №3 від 02.12.2021 р.) і методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол №2 від 09.12.2021р.).

Введено в дію наказом ректора №НОН/75/2022 від 15.02.2022 р. При створенні оновленої ОПП враховано зауваження та пропозиції стейкхолдерів за результатами громадського обговорення за участі науково-педагогічних працівників кафедри обчислювальної техніки; здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОПП, фахівців навчально-методичного відділу КПІ ім. Ігоря Сікорського, фахівців з галузі інженерії програмного забезпечення. Враховано зміни до національного класифікатора ДК 003:2010 (<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-zmini-10-do-nacionalnogo-klasifikatora-dk-0032010>), зміни, до затверджених Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 24 березня 2021 р. № 365, внесені згідно з Постановою КМУ (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-%D0%BF#Text>). Освітню програму обговорено на засіданні кафедри (протокол №5 від 02.12.2021 р.). В результаті обговорення зроблено підсумок усіх пропозицій і відмічено посилення фахових компетенцій (ФК12, ФК16), які пов'язані з вивченням та використанням технологій штучного інтелекту та обробкою великих обсягів даних в змісті дисциплін «Програмне забезпечення комп'ютерних систем», «Програмування систем штучного інтелекту». Також враховано потреби ІТ промисловості щодо необхідних фахових компетенцій, які й було враховано в освітніх компонентах ОПП – ФК13 та реалізуються через зміст дисциплін «Програмування комп'ютерних та віртуальних мереж», «Програмне забезпечення комп'ютерних систем» і посилюються вибірковими дисциплінами кафедри.

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

Здобувачі вищої освіти беруть участь у обговоренні змін та пропозицій при оновленні ОПП. Можна виділити три можливі способи внесення пропозицій та зауважень: громадське обговорення, анкетування та участь у публічних заходах кафедри. Для громадського обговорення проект ОПП розміщується на сайті Університету <https://osvita.kpi.ua/op> та на сайті кафедри (<https://comsys.kpi.ua/gromadske-obgovorennya-osvitnix-program>), де наведено контактну інформацію для внесення зауважень та пропозицій. Один раз на рік проводиться анкетування (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/SrfxjaFjAfJdkQA>), яке дає можливість оцінити громадську думку щодо забезпечення якості ОПП. Опитування також проводиться з використанням системи «Електронний кампус», таємного голосування з використанням системи <http://bbb.comsys.kpi.ua> та інших ресурсів. Здобувачі вищої освіти беруть участь у процесі оновлення ОПП особисто та через такі представницькі органи, як Студентська рада, студентський профком та ін. Представники профкому студентів безпосередньо беруть участь у затвердженні ОПП, оскільки є членами Вченої ради факультету.

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

Важливим елементом самоврядування Університету є студентське самоврядування, яке у своїй діяльності керується Статутом Університету, Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм (<https://osvita.kpi.ua/node/137>), Положенням про студентське самоврядування (https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya/). Згадані документи забезпечують право його представників вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу. Такі пропозиції можуть вноситися індивідуально в ході громадського обговорення (<https://comsys.kpi.ua/gromadske-obgovorennya-osvitnix-program>) або через представницькі органи, якими є Студентські ради різних рівнів. Студентські ради через своїх представників 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.

Представники студентського самоврядування входять до складу до Методичної комісії за спеціальністю та Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського, яка погоджує зміст ОПП. Відповідно до Положення про Вчену раду (<https://rada.kpi.ua/about>) до складу Вченої ради університету та

Вчених рад факультетів входять представники студентського самоврядування, які беруть безпосередню участь у затвердженні відповідних ОПП.

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

Роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду ОП шляхом сприяння роботі проектної групи у якості консультантів та рецензентів, через співпрацю за договорами або меморандумами, участю у публічних заходах на рівні кафедри або факультету. Експертиза ОПП та змісту навчальних дисциплін надана роботодавцями, що є представниками високо технологічних ІТ-компаній (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/RT8g4WTGZrDfFSX>). Щорічне оновлення ОПП реалізується також через співпрацю за договорами та меморандумами з компаніями Helasoft GmbH; ТОВ «GlobalLogic»; ТОВ «ХЕЛІОС ЦЕНТР», ТОВ «Сі Пі Ай», ООО «СофтІм», ТОВ «СОЛІД СОФТВЕА», Luxsoft, АТ «Інфоплюс», «SoftServ», ТОВ «ЕПАМ Систем» та державними установами: Міністерство цифрової трансформації України, Національний фонд досліджень України та ін. (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/PoWkwa7LbjHsGmb>). Роботодавці беруть участь у обміні досвідом та новими технологічними розробками у формі зустрічей, гостьових лекцій, виступами на міжнародних конференціях High Performance Computing HPC (<http://hpc.ugrid.org>) і International Conference ICSFTI (<http://comsys.kpi.ua/icsfti>); що проводяться на базі кафедри. Здобувачі навчаються на підготовчих курсах і проходять тренінги в ІТ-компаніях (<https://www.globallogic.com/ua/about/events/>). У розширеному засіданні кафедри, присвяченому обговоренню ОП, які щорічно переглядаються, взяли участь представники роботодавців, зокрема В. Таранюк (ТОВ «Глобал Лоджик Україна»)

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

Збиранням та обробленням інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників займається Науково-дослідний центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<https://kpi.ua/socioplus>). Джерелом такої інформації є кафедра та деканат факультету. Результати опитувань обробляються та передаються для подальшого аналізу до Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського. В Університеті діє Відділ сприяння працевлаштуванню та професійного розвитку – Центр розвитку кар'єри КПІ ім. Ігоря Сікорського, який представлений ресурсами (<https://robota.kpi.ua/>, <https://bit.ly/3RzVrdT>, <https://kpi.ua/employment>, <https://rabota.kpi.ua/about-fairs>). Цей відділ здійснює контроль та підведення підсумків працевлаштування випускників; готує статистичну інформацію, яка аналізується на засіданнях Методичної та Вченої ради університету. Відділ діє відповідно до документу «Положення про сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти та випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/44>). Відділ професійної орієнтації – Центр розвитку кар'єри (Департамент навчально-виховної роботи) організує професійні вебінари, екскурсії на підприємства, зустрічі з представниками компаній-партнерів, публікує актуальні вакансії для здобувачів вищої освіти та випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського. Функцію комунікації з випускниками також виконує Асоціація випускників (<http://alumni.kpi.ua>), у facebook відкрито групу « Наші випускники» (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100063961388711>)

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 КПІ ім. Ігоря Сікорського діє Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/121>). Останній самоаналіз проводився відповідно до наказу ректора №НОН/216/2021 від 14.09.2021 «Про проведення самоаналізу діяльності кафедр» (внутрішньої акредитації)». Відповідно до цього наказу введено систему внутрішнього самооцінювання якості освітнього процесу за ОПП, яка передбачає проведення внутрішньої акредитації за критеріями, що відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-%D0%BF#Text>). За результатами проведеного самоаналізу зазначено, що випускова за ОПП кафедра обчислювальної техніки відповідає визначеним критеріям. У якості зауваження визначено необхідність позачергового оновлення ОПП

у зв'язку зі змінами до національного класифікатора ДК003:2010. Це зауваження було виконано у найкоротший термін. Оновлена ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» затверджена Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №10, від 13.12.2021 р.). Кафедри обчислювальної техніки, яка здійснює освітню діяльність за даною ОПП, для забезпечення якості вищої освіти керується Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності, а також проводить аналіз освітніх програм інших вітчизняних та відомих закордонних університетів за критеріями актуальності освітніх компонент щодо майбутнього працевлаштування випускників. В результаті такого аналізу до циклу професійної підготовки було включено навчальну дисципліну «Програмування систем штучного інтелекту». З метою розширення можливостей здобувачів щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом формування індивідуального навчального плану студента (ІНПС) відповідно до «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) та «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/117>) модифіковано каталог вибіркових дисциплін шляхом додавання навчальних дисциплін «Вступ до технології Data Science», «Сучасні операційні системи».

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

Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» діє на підставі сертифікату про акредитацію НД №1192620 від 25. 09.2017 р., який має термін дії до 01.07.2023 р. Зауважень та пропозицій зовнішнього забезпечення якості освіти немає. Під час самоаналізу поточної ОПП було враховано ряд зауважень та пропозицій експертною комісією університету, а саме понад 20 підручників, навчальних посібників та методичних розробок подано на розгляд Методичної ради КПІ імені Ігоря Сікорського для отримання відповідного грифу, проведено організаційні заходи, щодо збільшення кількості публікацій, які реферуються наукометричними базами Scopus та WoS. Враховано нові актуальні напрямки розвитку галузі 12 «Інформаційні технології», зокрема оновлено перелік освітніх компонент професійного циклу та Ф-каталог вибіркових навчальних дисциплін, додано окремі розділи та підсилено практичну складову освітніх компонент «Методологія інженерії програмного забезпечення» та «Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем», для рецензування та обговорення ОПП залучено ширше коло стейкхолдерів, включаючи представників компаній, державних установ, представників адміністрації університету та науковців НАН України. При створенні ОПП приділено більше уваги виокремленню особливостей освітньої програми та більш чіткому окресленню професій випускників відповідно до оновленого Національного класифікатора професій ДК 003:2010.

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://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf) учасники академічної спільноти кафедр беруть активну участь у виконанні процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП. Вони залучається до роботи у проектних групах з розробки ОПП, розробляють силабуси з навчальних дисциплін таким чином, щоб у повній мірі забезпечити виконання планових результатів навчання, беруть участь у процедурі самооцінювання та зовнішнього оцінювання шляхом звітування щодо власних досягнень відповідно до п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. На засіданнях кафедри колегіально узгоджуються сучасні методи викладання навчальних дисциплін з огляду на пріоритетність студентоцентричного підходу, спільно з представниками роботодавців і за відгуками здобувачів вищої освіти визначається актуальність змістовного наповнення освітніх компонентів. Кожен НПП має право вносити пропозиції щодо забезпечення якості освіти через участь в засіданнях проектної групи або на етапі обговорення на засіданні кафедри, Вченої ради факультету, Методичної комісії тощо. Забезпечення якості ОПП викладачами відбувається через неухильне дотримання трудової дисципліни, високий науково-методичний рівень викладання навчальних дисциплін; підвищення власного професійного рівня (підвищення кваліфікації, стажування, у т. ч. за кордоном, участь у міжнародних конференціях тощо).

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського розподіл відповідальності між структурними підрозділами у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначається Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). Відповідно до Положення загальне управління системою якості здійснюється ректором Університету. Перший проректор організовує роботу і виконує функції контролю у сфері якості освіти. Методична рада Університету забезпечує аналіз освітньої діяльності й підготовку рекомендацій щодо підвищення якості методичного забезпечення навчального процесу. Департамент якості освітнього процесу проводить аналіз кадрового забезпечення й підвищення кваліфікації НПП, супроводжує процедури ліцензування та акредитації ОПП. Інститут моніторингу якості освіти здійснює заходи щодо організації і проведення моніторингу якості освіти. Департамент організації освітнього процесу забезпечує організацію заходів підвищення якості підготовки здобувачів та викладачів. Департамент навчально-виховної роботи організує позанавчальну активність студентів, їх персональне зростання, супроводжує семестровий контроль знань студентів. Конструкторське бюро інформаційних систем супроводжує систему «Електронний кампус». На рівні факультету забезпечують виконання процедур якості декан, Вчена рада факультету, Науково-методична комісія за спеціальністю, гарант ОПП, проектні групи ОПП, Методична комісія, випускові кафедри.

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 регулюються такими документами: Статут Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/statute>); Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); Положення про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/172>); Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/188>); Правила внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/admin-rule>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>); Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (https://document.kpi.ua/files/2020_7-173a.pdf); Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>). Всі документи є відкритим доступом і розміщені на порталі <https://kpi.ua>.

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

Проект ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» другого магістерського рівня вищої освіти розміщеного на сайті кафедри обчислювальної техніки за посиланням <https://comsys.kpi.ua/gromadske-obgovorennya-osvitnix-program>. В період попереднього обговорення проект ОПП був розміщений також на порталі КПІ імені Ігоря Сікорського для всебічного публічного обговорення. Оскільки ОПП прийнята та затверджена, на порталі університету розміщено затверджений варіант ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» за посиланням https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/121_OPPM_IPZKS_2022.pdf. З метою подальшого удосконалення ОПП створена ініціативна Telegram-група під керівництвом представників студентського самоврядування. Всі зауваження та пропозиції пропонується надсилати на електронну пошту гаранта освітньо-професійної програми m.novotarskyi@kpi.ua.

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/121_OPPM_IPZKS_2022.pdf

https://comsys.kpi.ua/upload/121_OPPM_IPZKS_2021.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Сильні сторони ОПП:

Сильні сторони ОПП:

-Освітня програма передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

-Учасники освітнього процесу за ОПП «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» можуть долучатися до програм академічної мобільності.

-Викладацький колектив ОПП включає відомих у своїй галузі фахівців, які мають великий науковий доробок або практичний досвід застосування новітніх технологій.

- Багаторічний успішний досвід кафедри, залученої до реалізації ОПП в сфері підготовки здобувачів вищої освіти у галузі 12 «Інформаційні технології» і, зокрема за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», традиції Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

-Розгалужена система інтернаціональних зв'язків, що використовуються в різних аспектах реалізації ОПП (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/YRX6HEPWcgZyktw>).

-Тісні зв'язки з роботодавцями (<https://cloud.comsys.kpi.ua/s/RT8g4WTGZrDfFSX>) у форматі залучення їх до актуалізації змісту ОПП, реалізації освітнього процесу, удосконалення та надання матеріально-технічної бази, інформаційний обмін, впровадження результатів досліджень, трудоустрій випускників.

Слабкі сторони ОПП:

1.У здобувачів відсутня можливість навчання англійською мовою, хоча викладацький склад володіє англійською мовою і в переважній більшості має документальне підтвердження рівня B2.

2.Необхідність розробки заохочувальних механізмів для випускників для покращення отримання статистичної інформації щодо працевлаштування.

3. Необхідність інтенсифікації процесу залучення роботодавців до виконання спільних проєктів з викладачами та здобувачами ВО з метою удосконалення ОПП.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років?

Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи розвитку ОПП упродовж найближчих трьох років пов'язані з розвитком освітнього процесу в КПІ імені Ігоря Сікорського і спрямовані на підвищення рівня підготовки здобувачів вищої освіти відповідно до стандарту (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/77548/) шляхом:

1. Удосконалення змісту загального та професійного циклів ОПП з урахуванням попиту на спеціалістів галузі 12 Інформаційні технології на ринку України, з урахуванням побажань та думок усіх груп стейкхолдерів. 2. Розширення та удосконалення варіативної частини освітніх компонент з метою більш повного задоволення потреб здобувачів вищої освіти у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії. 3. Розширення сфери міжнародної співпраці, академічної мобільності за участі здобувачів вищої освіти та навчально-педагогічних працівників. 4. Підвищення кваліфікації НПП на базі НМК «Інститут післядипломної освіти», участі у сертифікаційних програмах для закладів вищої освіти та отримання міжнародних сертифікатів. 5. Удосконалення матеріально-технічного забезпечення реалізації ОПП з використанням власних ресурсів, залученням ІТ підприємств, за рахунок грантів та впровадження результатів НДР.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у звіті та доданих до нього документах, 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 нього документів 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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

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

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Поле для завантаження силабуса або інших навчально-методичних матеріалів	Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього
Інноваційний менеджмент та інтелектуальна власність у галузі ІТ	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/zRFpErW2NSXnToK	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Zoom (демонстраційна версія з базовою безкоштовною ліцензією)
Сталий інноваційний розвиток	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/34WCok4xGoE6MwE	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Google Meet (ліцензія університету на Google Workspace: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmzGxLsOKUb5KPurQlfeUasyVgYV arUdLGhFzpEex4R4Z0JA/viewform?embedded=true) та Zoom (ліцензія на відкриту пошту в домені ill.kpi.ua через відповідального в інституті)
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/m4qrKPw95ba2Yot	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Zoom (демонстраційна версія з базовою безкоштовною ліцензією)
Методологія інженерії програмного забезпечення	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/jz6a2ZyC HjnLd7J	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Google Meet
Методологія інженерії	курсний проєкт	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/XAX8i579RHYfmcK	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з

програмного забезпечення. Курсовий проєкт			використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Google Meet
Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/dzNMGiifG3QmH9X	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Google Meet
Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем. Курсова робота	курсова робота	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/Lao6okKxt9Atga9	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Google Meet
Програмне забезпечення комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/WM26Z2ErrByYor9	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Zoom (університетська ліцензія: https://cloud.comsys.kpi.ua/s/HgWmG7C4GWyqT3C)
Програмування систем штучного інтелекту	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/DFxSMXAtRaa5PqT	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
Програмування комп'ютерних та	навчальна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/dnFF5z6FEcEDMzx	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. Дистанційне навчання організоване з

віртуальних мереж	дисципліна		використанням програмного забезпечення для проведення веб-конференцій Zoom (демонстраційна версія з базовою безкоштовною ліцензією)
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/BF4SNmPywL9EZM9	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
Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	навчальна дисципліна	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/3a5ifj3dnSmcoF5	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
Практика	практика	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/oNnHjFbX2BG3mXS	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
Робота над магістерською дисертацією	підсумкова атестація	https://cloud.comsys.kpi.ua/s/k37DSqfXts4ML6m	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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів

ПІБ викладача	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
ШТАТНІ ВИКЛАДАЧІ:						
Пермінова Світлана Олександрівна	Доцент кафедри менеджменту підприємств, у підприємств, основне місце роботи	Кафедра менеджменту підприємств, факультет менеджменту та маркетингу	<p>Диплом кандидата наук ДК №005323, ВАК України, виданий 08.12.1999р.</p> <p>Доцент кафедри менеджменту підприємств</p> <p>Атестат 02ДЦ № 013769 від 22.12.2006 р.</p>	26	Інноваційний менеджмент та інтелектуальна власність у галузі ІТ	<p>Освіта: Національний фармацевтичний університет, 2012, спеціальність – «Адміністративний менеджмент», кваліфікація- «менеджер з адміністративної діяльності»</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат педагогічних наук, 13.00.02 Теорія та методика навчання</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедри менеджменту підприємств</p> <p>Підвищення кваліфікації: Міжнародне стажування у закладі вищої освіти країни, яка входить до ЄС: міжнародне стажування, організоване в Wyższa Szkoła Biznesu – National LouisUniversity за програмою «Організація навчального процесу, програми підготовки, інноваційні технології та наукова робота» (м. Новий Сонч, Польща), що підтверджується сертифікатом №155/2020/2021 від 26 березня 2021 р.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 8, 12, 14</p> <p>п. 1</p> <p>1.1. V. Tretyak, L. Obolentseva, T. Burmaka, S.Aleksandrova, S. Perminova. Methodological approach to assessing the level of strategic financial management in an organization. Financial and credit activity: problems of theory and practice. Vol 2, No 33 (2020)</p> <p>The Collection of scientific proceedings «Financial and credit activity: problems and prospect» is presented in the international informational and scientometric data base: - Web of Science URL:http://fdk.org.ua/article/view/207095</p> <p>1.2. Пермінова С.О., Чупріна М.О. Розвиток національної інноваційної екосистеми в контексті взаємодії науки і бізнесу. Електронний журнал «Економіка та суспільство» (фахове видання, категорія «Б») № 38 (2022). URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1287</p> <p>1.3. Пермінова С.О., Ситник Н.І., Воржакова Ю.П.</p>

					<p>Регулювання інноваційної діяльності в умовах сучасної парадигми економічного розвитку. Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки". (фахове видання, категорія «Б») URL: https://www.inter-nauka.com/issues/economic2022/4/7955</p> <p>1.4. Ситник Н.І., Пермінова С.О., Воржакова Ю.П. Дизайн-стратегія як інструмент розроблення нових продуктів. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". №45(2022) (фахове видання, категорія «Б») URL: http://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/776/747</p> <p>1.5. Пермінова С.О. Світові тенденції та українські реалії ринку стартапів. Електронний фаховий науково-практичний журнал «Інфраструктура ринку» Причорноморського науково-дослідного інституту економіки та інновацій. Вип. 52. 2021 р. с. 42-47 (фахове видання, категорія «Б») URL:http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/52_2021/9.pdf</p> <p>п. 3</p> <p>3.1. Організаційно-економічні механізми розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств: монографія / Л.П.Артеменко, І. С. Луценко, С.О. Пермінова, М. А. Пічугіна, М. О. Чупріна // за ред. О. А. Гавриша. – К : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2019. 320 с./64 с. Витяг з протоколу № 7 від 24 червня 2019 року засідання Вченої ради Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</p> <p>п. 4</p> <p>4.1. Регулювання інноваційної діяльності: Конспект лекцій: навч. посіб. для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» освітньої програми «Менеджмент інвестицій та інновацій». КПІ ім. Ігоря Сікорського; укладачі: М.О. Кравченко, С.О.Пермінова – Електронні текстові дані (1 файл: 334 КБ). Київ : КПІ ім. Ігоря</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>Сікорського.2022.123 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 07.04.2022 р.) за поданням Вченої ради факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 8 від 28.03.2022 р.) https://ela.kpi.ua/handle/123456789/46965</p> <p>4.2. Інноваційний менеджмент: конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика», освітньо-професійної програми «Наука про дані та математичне моделювання» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; укладачі: С.О. Пермінова, Т.В. Лазоренко. – Електронні текстові дані (1 файл: 335 КБ). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2021.125 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25.02.2021р.) URI: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/40745</p> <p>4.3. Основи менеджменту: конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Менеджмент і бізнес-адміністрування». КПІ ім. Ігоря Сікорського ; укладачі: Т.В. Лазоренко, С.О. Пермінова. – Електронні текстові дані (1 файл: 560 КБ). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2021. 166 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №7 від 13.05.2021р.) URI: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41193</p> <p>4.4. Комерціалізація інновацій: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент», освітньо-професійної програми «Менеджмент інвестицій та інновацій». / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: С.О.Пермінова. – Електронні текстові дані (1 файл: 287 КБ). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2020.127 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №10 від 18.06.2020 р.) за поданням Вченої ради факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 9 від 25.05.2020 р.)</p> <p>4.5. Патентознавство та інтелектуальна власність: Патентознавство: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності: «Менеджмент», спеціалізацій:</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>«Менеджмент і бізнес - адміністрування», «Менеджмент міжнародного бізнесу», «Менеджмент інвестицій та інновацій», «Логістика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: С.О.Пермінова. – Електронні текстові дані (1 файл: 631 КБ). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 58 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 9 від 30.05.2019 р.) за поданням Вченої ради факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 8 від 25.03.2019р.)</p> <p>4.6. Інноваційний менеджмент: рекомендації до вивчення дисципліни [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальностей: «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», спеціалізацій: «Програмне забезпечення веб-технологійта мобільних пристроїв», «Програмне забезпечення розподільних систем», «Інформаційні технології моніторингу довкілля», «Геометричне моделювання в інформаційних системах» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: С.О.Пермінова. – Електронні текстові дані (1 файл:631 КБ). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 74 с.Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №7 від 29.03.2018р.)за поданням Вченої ради факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 7 від 26.02.2018р.)</p> <p>п. 8</p> <p>8.1. Виконання функцій відповідального виконавця наукової теми НДР кафедри (ініціативної теми): «Удосконалення організаційно-економічних механізмів розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств» : Звіт про НДР (остаточний) [Електронний ресурс] / Факультет менеджменту та маркетингу, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»; Керівник роботи М. А. Пічугіна. – 13.12-А-18.12; - Київ, 2018. – 352 с. д/р № 0114U001134</p> <p>п. 12</p> <p>12.1. Пермінова С.О., Герега Б.Д. Правовий режим об'єктів інтелектуальної власності, створених за допомогою штучного інтелекту. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Шістдесяті економіко-</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>правові дискусії», 27 жовтня 2021 р. с.82-85 URL: http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-3823/</p> <p>12.2. Пермінова С.О. Розвиток світового ринку освітніх технологій в контексті інноваційної привабливості. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи : зб. тез доп. II Міжнар. наук.- прак. конф., м. Київ, 22 квіт. 2021 р. Київ, 2021. С. 186-188. URL: https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox?projector=1</p> <p>12.3. Пермінова С.О. Оцінка комерційного потенціалу інноваційної технології. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи : матеріали I Міжнар. наук.- прак. конф., (м.Київ, 23 квіт. 2020 р.). Політехніка, 2020. С.188-189</p> <p>12.4. Пермінова С.О., Тях М.О. Особливості організації та управління імпортною діяльністю підприємства. Збірник наукових праць «Сучасні підходи до управління підприємством». 2020. №5. URL: http://spu.fmm.kpi.ua/issue/view/12390</p> <p>12.5. Пермінова С.О. Управління міжнародними операціями на підприємстві в нестабільних умовах. Сучасний рух науки : матеріали VII Міжнар. наук. прак. інтернет-конф., м.Дніпро, 6-7 черв. 2019 р. Дніпро., 2019. С.1336-1340</p> <p>12.6. Пермінова С.О. Стратегія диверсифікації в контексті розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства. Тридцять четверті економіко-правові дискусії: матеріали міжнар. наук. прак. інтернет-конф., м. Львів, 21 лют. 2019 р. Львів, 2019. С.12-14</p> <p>12.7. Пермінова С.О. Оптимізація організаційної структури в контексті управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства. Науковий журнал «Молодий вчений». 2018. Квіт. (№4 (56) С.831-836. URL: http://molodyvcheny.in.ua/ru/search.php</p> <p>12.8. Пермінова С.О. Методичні підходи до оцінювання ефективності організаційної структури управління підприємством. Світ економічної науки : матеріали міжнар. наук. інтернет-конф. економ. спрям., м. Тернопіль, 27 квіт. 2018 р. Тернопіль, 2018. URL: http://www.economy-confer.com.ua/full-article/2714/</p> <p>12.9. Пермінова С.О. Технологічні інновації як ключовий</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства. Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту : матеріали міжнар. наук.-прак. конф., м. Одеса, 28 трав. 2018р. Одеса, 2018. URL: https://economics.opu.ua/conf-m</p> <p>п. 14 II тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук за напрямом «Менеджмент організацій» КНЕУ ім. Вадима Гетьмана III місце - Омельченко Я. В. у 2018 р.</p>
Колісник Марина Павлівна	Доцент кафедра англійської мови гуманітарно- го спрямування №3, основне місце роботи	Кафедра англійської мови гуманітарного спрямування №3, факультет лінгвістики	Кандидат філологічних, наукова спеціальність: 10.02.04 – германські мови. Диплом кандидата філологічних наук ДК № 035362 від 12.05.2016	8	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2009 р., спеціальність – переклад, кваліфікація: перекладач, викладач англійської та французької мов</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат філологічних, наукова спеціальність: 10.02.04 – германські мови. Тема дисертації: «Особливості функціонування північно-східного діалекту Англії у період 1960-2010 років».</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедра англійської мови гуманітарного спрямування №3</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.«Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» (108 годин), Сертифікат ПК 02070921/004407-19 2.«Онлайн-квести за допомогою додатків Google» (15 годин), Сертифікат №895086656152 3.“Where does one word begin and the next end?” (2 hours) Certificate № DE-34-0912202016-15564 4.“Business Partner: a successful partnership between language and business skills” (2 hours) Certificate № DE-34-1012202016-15564 5.“Ten Practical and engaging activities for teaching stress and intonation” (2 hours) Certificate № DE-34-1112202016-15564 6.“It’s not WHAT you say, it’s the WAY that you say it” (2 hours) Certificate № DE-34-1612202016-15564 7.«Єдиний вступний іспит з англійської мови для абітурієнтів у магістратуру: типи завдань та стратегії

					<p>підготовки студентів до іспиту.» (2 години), Сертифікат № DE-40-1502202111-15564</p> <p>8.«Multidisciplinary Academic Notes. Science Research and Practice» (24 години), Сертифікат № 3501803602</p> <p>9.«Організація дистанційного навчання за допомогою Microsoft Teams» (108 годин), Сертифікат ПК 02070921/007364-22</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 8, 12, 14, 19</p> <p>п. 1</p> <p>1.1. Kolisnyk, M., Kornyska, Y., Ogurtsova, O., & Sokyrskya, O. (2022). Socrative as a Formative Assessment Tool in English for Specific Purposes Course Arab World English Journal (AWEJ) 2nd Special Issue on Covid 19 Challenges (2)377-392. DOI: https://dx.doi.org/10.24093/awej/covid2.25</p> <p>1.2. Sokyrskya, O., Kolisnyk, M., Kornyska, Y. (2022). The Use of Distance Learning Platforms in ESL Instruction. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка». №47. Том 4. С. 211-215.</p> <p>1.3. Колісник М. П., Корницька Ю. А. Особливості функціонування голосних звуків північного сходу Англії впродовж 1990-2000 років // Advanced Linguistics. – Issue 8 (2021). – Kyiv, 2021. – P. 69-77. https://doi.org/10.20535/2617-5339.2021.8.248723</p> <p>1.4. Колісник М. П. Особливості функціонування приголосних звуків північно-східного діалекту Англії у період 2000-2010 років // Науковий вісник Міжнародного</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>гуманітарного університету. Серія “Філологія”. – 2021. – №48 (Том 1). – С. 92-95.</p> <p>1.5. Колісник М. П. Специфіка актуалізації морфологічних відхилень у мовленні носіїв північно-східного діалекту Англії у період 1990-2000 років // Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики. – Чернівці: «РОДОВІД», 2019. – Вип. 2 (18). – С. 119-126 5.</p> <p>п. 3</p> <p>3.1. Англійська мова в сфері інформаційних та комп’ютерних технологій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», 126 «Інформаційні системи та технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: М. П. Колісник, Ю. А. Корницька. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,29 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 120 с.</p> <p>п. 8</p> <p>8.1 Рецензент журналу категорії «А» “Advanced Education”, Протокол № 7, 25.01.2021 засідання ВР ФЛ</p> <p>п. 12</p> <p>12.1. Students' perception of Kahoot! // III Annual conference on current foreign languages teaching issues in higher education: Conference Proceedings, 13th May, 2021. – Kyiv: National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” FL, 2021. – P. 50-52.</p> <p>12.2. Особливості функціонування приголосних звуків північно-східного діалекту Англії у період 1960-1990 років // Сучасні тенденції фонетичних досліджень:</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Матеріали V круглого столу з міжнародною участю. – К.: «Політехніка», 2021. – С. 112-116.</p> <p>12.3. Фонетичні розбіжності у системі приголосних звуків північно-східного діалекту Англії // Сучасні тенденції фонетичних досліджень: Матеріали IV круглого столу з міжнародною участю. – К.: «Політехніка», 2020. – С. 100-102.</p> <p>12.4. Writing skill in distance learning programs // II Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education – Kyiv, 2020. – P. 124-127</p> <p>12.5. Колісник М. П. Interaction of dialect language units // Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. – Stockholm : SSPG Publish, 2020. – P. 491-494</p> <p>п.14</p> <p>14.1. Всеукраїнська олімпіада з англійської мови Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Наказ НОН/32/2022 від 27.01.2022</p> <p>14.2. I-ий етап всеукраїнської олімпіади з англійської мови для студентів технічних спеціальностей, наказ № 1/65 від 20.02.20</p> <p>14.3. Інтернет-олімпіада з англійської мови та комп'ютерних наук (22.-23.04.2021), наказ № НОН_62_2021 від 16.03.2021</p> <p>14.4. Конкурс презентацій «Living in a digital age» з англійської мови та комп'ютерних наук серед студентів 4-го курсу ФІОТ, (22-26.11.2021), наказ НОН/254/2021 від 25.10.2021</p> <p>п.19.</p>
--	--	--	--	--	---

						19.1. Член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна» (TESOL-Ukraine), міжнародної філії TESOL, Inc.», свідоцтво № 160
Бендюг Владислав Іванович	Доцент кафедри математичних методів системного аналізу	Кафедра математичних методів системного аналізу, інститут прикладного системного аналізу	Диплом кандидата наук ДК №033864, 13.04.06 р. Атестат доцента 12ДЦ №027784, 14.04.11 р.	21	Сталий інноваційний розвиток	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2000 р., спеціальність – Екологічна безпека, Система оцінки техногенної безпеки промислових підприємств: методологія та алгоритм розрахунку</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, наукова спеціальність: 21.06.01 - Екологічна безпека, Система оцінки техногенної безпеки промислових підприємств: методологія та алгоритм розрахунку</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедри кібернетики ХТП</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> КПІ ім. Ігоря Сікорського, НМК "Інститут післядипломної освіти", свідоцтво ПК № 02070921/002180-17, Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності, 30.11.17 р. Object Oriented Programming in Java. Completed by Vladyslav Ivanovich Bendiuh. August 1, 2020, 39 hours coursera.org/verify/7CSVG5GAV7YP "Low-code разработка приложений" «Сертификация аналитика Creatio» (Продвинутый уровень) 11.08.2020, 97 годин. IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. July - August 2021, 108 hours. Kyiv, Ukraine № 607 IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. January – February 2022, 180 hours. Kyiv, Ukraine № 824 <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 12, 16</p> <p>п. 1</p> <p>1.1. Проскурнин О.А. Расчет допустимых сбросов возвратных вод в водные объекты с использованием балльной системы нормирования качества поверхностных вод / О.А. Проскурнин, Б.Н. Комаристая, В.И. Бендюг, О.О. Демьянова // Наук. вісн. будівництва. – Харків: ПФ</p>

					<p>«Михайлов», 2017. – № 3 – С.177-181.</p> <p>1.2. Komarysta B. Determining the level of resources savings of the product life cycle / Bohdana Komarysta, Vladyslav Bendiuh // Environmental Problems. — Lviv : Lviv Politechnic Publishing House, 2017. — Vol 2. — No 4. — P. 195–198.</p> <p>1.3. Бендюг В.І., Комариста Б.М. Життєвий цикл продукту та оцінювання енергетичних витрат. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Хімія, хімічна технологія та екологія, № 39 (1315). Х.: НТУ «ХПІ». 2018. С. 4–11.</p> <p>1.4. Проскурнін О.А., Захарченко Н.И., Комаристая Б.Н., Бендюг В.И. - Нормирование состава сточных вод с использованием непараметрических статистических методов. Науковий вісник будівництва, 2019, том 2, № 2 (96). С. 311-317</p> <p>1.5. Проскурнін О.А., Комариста Б.М., Бендюг В.І., Дем'янова О.О. Екологічне нормування скидів стічних вод з урахуванням комплексного показника якості води водоприймачів. Науковий вісник будівництва, 2021, № 2 (104), с. 299-304. doi.org/10.29295/2311-7257-2021-104-2-299-304</p> <p>1.6. Bondarenko, I., Dudar, I., Yavorovska, O., Ziuz, O., Boichenko, S., Kuberskyi, I., Shkilniuk, I., Komarysta, B., Dzhygyrey, I., Bendiuh, V. (2021). Devising the technology for localizing environmental pollution during fires at spontaneous landfills and testing it in the laboratory. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 № 10 (114), 40–48. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.248252</p> <p>п. 3</p> <p>3.1. Сучасні технології програмування. Частина І. Практичні роботи [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 3,82 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 269 с. – Назва з екрана</p> <p>3.2. Проектування програмних доданків: частина II.</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>Самостійна робота студентів та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,87 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 215 с.</p> <p>3.3. Проектування програмних доданків: частина І. Комп'ютерні практикуми [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 4,13 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 285 с.</p> <p>3.4. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина ІІ. Самостійна робота та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,14 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 131 с.</p> <p>3.5. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина І. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,84 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 225 с.</p> <p>п. 4</p> <p>4.1. Основи інженерії та технології сталого розвитку: [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,68 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 267 с.</p> <p>4.2. Прикладне програмне забезпечення - 3. Проектування програмних доданків: методичні рекомендації до</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>виконання комп'ютерних практикумів для студентів напряму підготовки 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М.]. – К: 2017. – 255 с.</p> <p>4.3. Прикладне програмне забезпечення - 3. Проектування програмних доданків: методичні вказівки до самостійної роботи студентів та виконання семестрових завдань для студентів напряму підготовки 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М., Бондаренко О.С.]. – К: 2017. – 168 с.</p> <p>4.4. Основи інженерії та технології сталого розвитку: Методичні вказівки до проведення семінарських занять, самостійної роботи та виконання індивідуального завдання для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / Уклад. Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. - 76 с.</p> <p>4.5. Сталий інноваційний розвиток: методичні вказівки до проведення семінарських занять, виконання індивідуального завдання і самостійної роботи для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М.]. – К: 2017. – 127 с.</p> <p>п. 12</p> <p>12.1. Dzhygyrey I. M., Bendiuh V. I., Komarysta B. M. Comparative assessment of safety and quality of drinking water of regions of Ukraine // VIII міжн. з'їзд екологів (Екологія/Ecology – 2021), 22–24 вересня, 2021 [Електронне мережне наукове видання] : збірник наукових праць. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – с. 372–375.</p> <p>12.2. Bendiuh V.I., Komarysta B.M., Khrystiuk I.V. (студ.) Analysis of SARS-CoV-2 Disease Level in Ukraine and its Impact on Socio-Economic Development Сталий розвиток — XXI століття. Дискусії 2021: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції / Національний університет “Києво-Могилянська академія” / за ред. проф. Хлобистова С.В. — Київ, 2021. -</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>175-185 с. - Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-33-5</p> <p>12.3. Komarysta B., Bendiuh V., Dzhyhyrei I., Klanovets OI. Analysis of socio-economic indicators of Ukraine regions. Science and education: problems, prospects and innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, 23-25 June 2021. - Kyoto, Japan. 2021. P. 46-57.</p> <p>12.4. Bendiuh Vladyslav, Komarysta Bohdana, Klanovets Oleksandr. Analysis of indicators affecting the quality of life and health in Ukraine. World Science: Problems, Prospects and Innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference. 16-18 June 2021. - Toronto, Canada. 2021. P. 21-31.</p> <p>12.5. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку / Комариста Б. М., Бендог В. І. // Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020: Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 462 с. – с. 404-410</p> <p>12.6. Bendiuh V.I. Problems of international documents implementation of environmental impact assessment in the Ukraine legislation. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 45): Збірник тез доповідей міжнар. наук. інтернет-конф.: випуск 45. – Тернопіль, 2020. С. 76-78.</p> <p>12.7. Bendiuh V.I. Application of fuzzylogic for industrial object risk assessment. Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти (частина I): Міжнар. наук.-практ. конф. м. Львів, 12-13 лютого 2020 року. – Львів: Львівський науковий форум, 2020. – с. 49-51.</p> <p>12.8. Bendiuh V.I. Creation the reference software package on environmental legislation. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 46): Збірник тез доповідей міжнар. наук. інтернет-конф.: випуск 46. – Тернопіль, 2020. С. 12-14.</p> <p>12.9. Bendiuh V.I. Development of a reference software for legislative and regulatory documents in the field of transport and construction. Актуальні проблеми сучасної науки та освіти (частина I): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів : Львівський науковий</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>форум, 2020. С. 33-35.</p> <p>12.10. Bendiuh V.I. Systematization and access to the legal framework regarding transport infrastructure using software. The 5th International scientific and practical conference "Science, society, education: topical issues and development prospects" (April 12-14, 2020) SPC "Sci-conf.com.ua", Kharkiv, Ukraine. 2020. P. 190-197.</p> <p>12.11. Vladyslav Bendiuh, Bohdana Komarysta. Prospects for implementing the principles of innovation policy in Ukraine. International scientific conference chemical technology and engineering. – Lviv. 2019. P. 131-132</p> <p>12.12. Цимбал В.А., Березенко К.С., Бендюг В.І. Інформаційне забезпечення при підтопленні земель лівобережжя Каховського водосховища. Звітна наук.-практ. конф. Луганського національного аграрного університету. - Харків, 2019. С. 122-124.</p> <p>12.13. Комариста Б.М. Оцінка ресурсоефективності виробництва продукту [Текст] / Б.М. Комариста, В.І. Бендюг // VI Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю. (ECOLOGY-2017). Збірник наукових праць, 20-22 вересня 2017 року, м. Вінниця: ВНТУ, 2017.- С. 135.</p> <p>п. 16 16.1. Посвідчення А №90729 від 23.11.18 р.</p>
Кулаков Юрій Олексійович	Професор кафедри обчислювальної техніки, основне місце роботи	Кафедра обчислювальної техніки, факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом доктора технічних наук, ДД № 004852, виданий 09 березня 2006 року. Атестат професора 12ПР 006692, виданий 14 квітня 2011 року	51	1. Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень. 2. Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	<p>Освіта: Київський ордену Леніна політехнічний інститут, 1971 рік, спеціальність: «Електронні обчислювальні машини», кваліфікація: «інженер-електрик».</p> <p>Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.13 «Обчислювальні машини, системи і мережі». Тема дисертації: «Методи і засоби підвищення якості обслуговування в комп'ютерних мережах, що динамічно реконфігуруються».</p> <p>Вчене звання: Професор кафедри обчислювальної техніки</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво ПК номер 02070921/001514-17 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Розроблення дистанційних курсів з використанням</p>

					<p>платформи Moodle», термін: з 07.12.2016 по 25.01.2017, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС).</p> <p>2. Свідоцтво ПК № 02070921/006969-21 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 26.10.2021 по 09.12.2021, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС).</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 20</p> <p>п. 1</p> <p>1.1. Kulakov Y., Kohan A., Kopychko S., Cherevatenko R. Load Balancing in Software Defined Networks Using Multipath Routing. Advances in Computer Science for Engineering and Education III. ICCSEEA 2020. vol 1247, pp/384–395 Springer DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_35</p> <p>1.2. Kulakov, Y., Kopychko, S., Hrabovenko, I. Adaptive Routing Method in Scalable Software-defined Mobile Networks Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2022 pp 304–313 DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04812-8_26</p> <p>1.3 Yurii Kulakov, Alla Kohan, Yuliia Hrabovenko Multipath Routing in Intelligent Transport Networks / ICAILE 2022: Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering pp 81–90 DOI: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-04809-8_7</p> <p>1.4. Yurii Kulakov, Alla Kohan, Anna Sholudko and Dmytro Korenko / Modified Method of Traffic Engineering in DCN with a Ramified Topology , (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 12, No. 12, 2021 DOI: http://thesai.org/Downloads/Volume12No12/Paper_58-Modified Method of Traffic Engineering in DCN.pdf</p> <p>1.5 Firas Ibrahim AlZobi, Ahmad Ali AlZubi, Kulakov Yurii, Abdullah Alharbi, Jazem Mutared Alanazi, Sami An Optimal Scheme for WSN Based on Compressed Sensing</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>/ CMC-Computers, Materials & Continua, Vol.72, No.1, 2022, pp.1053-1069, DOI: https://10.32604/cmc.2022.025555</p> <p>1.6. Кулаков Ю., Коренко Д. Інжиніринг трафіку в DNC з розгалуженою топологією // Технічні науки та технології. - 2020. - № 4(22) http://ir.stu.cn.ua/123456789/22061</p> <p>1.7.Yurii Kulakov, Alla Kohan, Sergii Kopychko/ Traffic Orchestration in Data Center Network based on Software-Defined Networking Technology ICCSEEA 2019: <u>Advances in Computer Science for Engineering and Education</u> II pp 228-237 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-16621-2_21</p> <p>1.8 Kulakov, Y., Kopychko, S., Gromova, V.: Organization of Network Data Centres Based on Software-Defined Networking . In: Proceedings International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications ICCSEEA 2018: pp.447-455 / https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-91008-6.</p> <p>п.3.</p> <p>3.1. Кулаков Ю.О. Наукова робота за темою магістерської дисертації. Навчальний посібник. [Електронне видання]. КПІ імені Ігоря Сікорського, 2022. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 1 від 02.09.2022 р. Реєстр № 22/23 -008) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 11 від 11.07.2022 р.) https://cloud.comsys.kpi.ua/s/yttAxid7fjFw5xQ</p> <p>3.2. Кулаков Ю.О. Комп'ютерні мережі Навчальний посібник [Електронне видання]. КПІ імені Ігоря Сікорського, 2022. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 1 від 02.09.2022 р. Реєстр № 22/23- 007) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 11 від 11.07.2022 р.)</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>п.4.</p> <p>4.1. Робоча програма дисципліни (силабус) Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень. Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія . освітньої програми: комп'ютерні системи та мережі // Кулаков Ю.О. ... - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 7 с. Електронний ресурс. Погоджено Методичною радою ФІОТ (протокол № 10 від 9.06.2022 р.). https://cloud.comsys.kpi.ua/s/MYAJCjzFsS2yKq9</p> <p>4.2. Робоча програма дисципліни (силабус) Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації 123 Комп'ютерна інженерія . освітньої програми: комп'ютерні системи та мережі // Кулаков Ю.О. ... - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 7 с. Електронний ресурс. Погоджено Методичною радою ФІОТ (протокол № 10 від 9.06.2022 р.). https://cloud.comsys.kpi.ua/s/GcBcYFKAnggYZPF</p> <p>4.3. Конспект лекцій з дисципліни “ Науково-дослідна робота магістра” Уклад.: О.Ю. Кулаков 2022 -43 с. К.: «КПІ імені Ігоря Сікорського». 2022 . Погоджено Методичною радою ФІОТ (протокол № 10 від 9.06.2022 https://cloud.comsys.kpi.ua/s/qExJoPGKnwBjZrg</p> <p>4.4 Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації Методичні вказівки до комп'ютерного практикуму. Погоджено Методичною радою ФІОТ (протокол № 10 від 9.06.2022 https://cloud.comsys.kpi.ua/s/j7jBAginnwzYyHe</p> <p>п. 6.</p> <p>6.1. Наукове керівництво аспірантом Діброва Михайло Олександровичем, який одержав документ про присудження наукового ступеня кандидата технічних наук. Спеціальність 05.13.05 - Комп'ютерні системи та компоненти . Захист дисертації відбувся « 18 » квітня 2017 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.002.02 у НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»</p> <p>п. 7.</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>7.1. Член спеціалізованої ради Д 26.002.02 у КПІ імені Ігоря Сікорського, Наказ №326, Дата:2018-04-04.</p> <p>7.2. Опонування дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Прищепи Євгенія Анатолійовича на тему «Засіб підвищення ефективності обслуговування корпоративних мереж» (захист відбувся на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.139.03 при Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна» за адресою: 03115, м. Київ).</p> <p>п. 8.</p> <p>8.1. Відповідальний виконавець ініціативній НДР «ІІ. НДР «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації», д/р № 0121U108261. Дата початку та завершення роботи: 06.2017 – 01.2022 рр.</p> <p>8.2. Член редакційної колегії фахового видання України 'Вісник НТУУ КПІ', сер. Інформатика, управління та обчислювальна техніка. ISSN 0135-1729</p> <p>8.3 Член редколегії наукового видання: "Information, Computing and Intelligent system" Наказ № 23827. Дата: 2020-02-20</p> <p>п.12.</p> <p>12.1. Yurii Kulakov, Alla Kohan, Sergii Kopychko, Roman Cherevatenko Load Balancing in Software Defined Networks Using Multipath Routing / International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications ICCSEEA 2020 https://www.icics.net/conf/2021/ICCSEEA2021/</p> <p>12.2. Iryna Hrabovenko, Yurii Kulakov. MULTIPATH ROUTING METHOD IN CLUSTERBASED VEHICULAR NETWORKS “The International Conference on Security, Fault Tolerance, Intelligence” (ICSFTI2021) https://bbb.comsys.kpi.ua/b/art-blk-fia-nmy</p> <p>12.3. Е.Г. Жданова, А.В. Коган, Ю.А. Кулаков, М.О. Сперкач МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАДАЧИ РАЗБИЕНИЯ СЕТИ НА ЗОНЫ МАРШРУТИЗАЦИИ / Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018: тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.)</p> <p>https://www.nas.gov.ua/UA/Event/Pages/default.aspx?EventID=0000815</p> <p>12.4. Kulakov, Y., Kopychko, S., Gromova, V.: Organization of Network Data Centres Based on Software-Defined Networking . In: Proceedings International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications ICCSEEA 2018: pp.447-455 / https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-91008-6</p> <p>12.5. Kulakov Y., Kohan A., Kopychko S.: Orchestration of traffic in network data centers based on technology Software-Defined Networking ICCSEEA 2019 https://doi.org/10.1007/978-3-030-16621-2_21</p> <p>п. 14</p> <p>14.1. Член організаційного комітету міжнародної олімпіади з програмування KPI-Open.</p>
Русанова Ольга Веніамінівна	Доцент кафедри обчислювальної техніки, основне місце роботи	Кафедра обчислювальної техніки, факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом кандидата наук КД №060764, виданий 05 червня 1992 року. Атестат доцента ДЦ №005975, виданий 06 червня 1994 року.	39	Програмне забезпечення комп'ютерних систем	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1979, спеціальність –«Електронні обчислювальні машини», кваліфікація- «інженер-системотехнік»</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.13 «Обчислювальні машини, системи і мережі, Тема дисертації: «Моделі конвейерних обчислень та їх структурна інтерпретація».</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедри обчислювальної техніки</p> <p>Підвищення кваліфікації: Свідоцтво ПК № 02070921/006975-21 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 26.10.2021 по 09.12.2021, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС).</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 12, 13, 20</p> <p>п. 1</p>

					<p>1.1 Comparative analysis of the effectiveness of using fine-grained and nested parallelism to increase the speedup of the parallel computing in multicore computer systems/ Martell V., Korochkin O., Rusanova O.// ISSN 1681–6048 System research and information technologies, № 2., Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022 р. (SCOPUS)</p> <p>1.2. Дослідження ефективності дрібнозернистого паралелізму в багатоядерних комп'ютерних системах. / В.В. Демчик, О.В. Корочкін, О.В. Русанова // Вісник НТУУ «КПІ». Інформатика, управління та обчислювальна техніка. – 2018. – № 66. – С. 56-61.</p> <p>1.3.Метод прискорення експоненціювання з використанням перед обчислень/Марковський О.П., Русанова О.В., Олівський, А.А.Черевик В.М. // Телекомутаційні та інформаційні технології.-2018.-№1(58)-С.31-39.;</p> <p>1.4. Застосування технології монтгомері для прискорення експоненціювання на полях Галуа / Русанова О.В., Марковський О.П., Герасимович Г.В.//Альманах науки.-2019.-№5/2(26)-С.26-30.;</p> <p>1.5. Спосіб використання незворотних перетворень теорії чисел для строгої ідентифікації віддалених користувачів / Русанова О.В., Марковський О.П., Дайко І.В. //Альманах науки.-2019.-№5/2(26)-С.31-34.;</p> <p>1.6 Метод виправлення багатократних помилок на основі позиційних корегуючих сум / Русанова О.В., Марковський О.П.,Максимук В.Р.//Альманах науки.-2019.-№5/2(26)-С.35-39.</p> <p>1.7.Спосіб ентропійного кодування відео на базі розширеного набору інструкцій SIMD AVX-512 / Т.П.Бойко, О.В.Русанова// Проблеми інформатизації та управління-2022.-№2(70)-С.10-18;</p> <p>1.8.Ефективність дрібнозернистого паралелізму в сучасних комп'ютерних системах / О.В.Корочкін, О.В.Русанова, В.І.Демчик// Проблеми інформатизації та управління-2022.-№2(70)-С.53-60</p> <p>п. 3</p> <p>3.1. Програмне забезпечення комп'ютерних систем. Частина 2. Навчальний посібник для здобувачів ступеня</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>магістра за спеціальністю 123 «Комп'ютерні системи та мережі» / О. Русанова., О.Корочкін – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 112 с.</p> <p>електронний ресурс. Гриф надано Метод. радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 8 від 18.04.2022 р.) http://ela.kpi.ua/handle/123456789/48215</p> <p>3.2. Паралельні та розподілені обчислення. Вибрані розділи: Навч. посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 123 «Комп'ютерні системи та мережі» / Корочкін О.В., Русанова О.В. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 123с Електронний ресурс. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 31.01.2020 р.) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 4 від 25.11.2019 р.) http://ela.kpi.ua/handle/123456789/48224</p> <p>3.3 Програмне забезпечення комп'ютерних систем. Програмування та компіляція /Русанова О.В., Корочкін О.В. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 94 с. Електронний ресурс .Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 31.01.2020 р.) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 4 від 25.11.2019 р.) https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48296</p> <p>п. 4</p> <p>4.1.Програмне забезпечення комп'ютерних систем. Лабораторний практикум» [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. освітньої програми «Комп'ютерні системи та мережі» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / Русанова О.В., Корочкін О.В., Писарчук О.О. – Електронні текстові дані (1 файл: 249 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 18с Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 1 від 02.09.2022 р.) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 11 від 11.07.2022 р.) http://comsys.kpi.ua</p> <p>4.2.Планування обчислень в паралельних та розподілених комп'ютерних системах. Лабораторний практикум» [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. освітньої програми «Комп'ютерні системи та мережі» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / Русанова</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>О.В., Писарчук О.О. – Електронні текстові дані (1 файл: 191 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 24с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 1 від 02.09.2022 р.) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 11 від 11.07.2022 р.) http://comsys.kpi.ua</p> <p>4.3. Computer Systems. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. / Уклад.: Г.М.Луцький, О.В. Русанова– К.: НТУУ «КПІ», 2018. – 33с.(англ.мова) http://comsys.kpi.ua</p> <p>4.4. Методичні указівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Дослідження та проектування комп'ютерних систем» //Русанова О.В. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022 – 21 с. Електронний ресурс Погоджено Методичною радою ФІОТ (протокол № 10 від 9.06.2022 р.) https://comsys.kpi.ua/</p> <p>4.5. Робоча програма дисципліни (силабус) «Програмне забезпечення комп'ютерних систем» для освітньої програми Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем //Русанова О.В. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 9 с. Електронний ресурс Погоджено Методичною радою ФІОТ (протокол № 10 від 9.06.2022 р.) http://comsys.kpi.ua</p> <p>4.6. Робоча програма дисципліни (силабус) «Програмне забезпечення комп'ютерних систем» для освітньої програми Комп'ютерні системи та мережі //Русанова О.В. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 10 с. Електронний ресурс Погоджено Методичною радою ФІОТ (протокол № 10 від 9.06.2022 р.) http://comsys.kpi.ua</p> <p>4.7. Комп'ютерні системи. Лабораторний практикум» [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. освітньої програми «Комп'ютерні системи та мережі» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / Луцький Г.М., Русанова О.В – Електронні текстові дані (1 файл: 1,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 48с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 1 від 02.09.2022 р.) за поданням Вченої ради ФІОТ (протокол № 11 від 11.07.2022 р.) http://comsys.kpi.ua</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>п. 12</p> <p>12.1.Організація відновлення даних при їх зберіганнях в «хмарах» // Науковий журнал «Альманах науки».- 2020 - №5(38). - С.33-37</p> <p>12.2. ENERGY-AWARE TASK SCHEDULING ALGORITHM FOR MOBILE COMPUTING // Security, Fault Tolerance, Intelligence: proceedings of the International Conference ICSFTI2020, Kyiv, Ukraine, May 13, June 15, 2020. – Kyiv : Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Publishing House “Polytechnica”, 2020. – P.107-113</p> <p>12.3. FAST EXPONENTIATION IN GALOIS FIELDS USING PRECOMPUTATION // Security, Fault Tolerance, Intelligence: proceedings of the International Conference ICSFTI2021, Kyiv, Ukraine, May 12-13, 2021. – Kyiv : Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Publishing House “Polytechnica”, 2021</p> <p>12.4. The efficiency exploration of parallel wave routing algorithm with GPU computing compared to CPU // Security, Fault Tolerance, Intelligence: proceedings of the International Conference ICSFTI2022, Kyiv, Ukraine, June 30, 2022. – Kyiv : Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Publishing House “Polytechnica”, 2022</p> <p>12.5.Improving the quality of individual sport activities using Computer Vision technology// Security, Fault Tolerance, Intelligence: proceedings of the International Conference ICSFTI2022, Kyiv, Ukraine, June 30, 2022. – Kyiv : Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Publishing House “Polytechnica”, 2022</p> <p>12.6.Method for calculating Gaussian functions to solve the problem of image blur on a heterogeneous system// Security, Fault Tolerance, Intelligence: proceedings of the International Conference ICSFTI2022, Kyiv, Ukraine, June 30, 2022. – Kyiv : Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Publishing House “Polytechnica”, 2022</p> <p>п.13</p> <p>13.1. Computer Systems</p> <p>13.2. Reconfigurable Systems (NAU)</p>
--	--	--	--	--	--

Стіренко Сергій Григорович	Завідувач кафедри обчислюваль ної техніки, основне місце роботи	Кафедра обчислювальн ої техніки, факультет інформатики та обчислювальн ої техніки	Диплом доктора технічних наук ДД № 004503 від 30.06.2015, Атестат професора кафедри обчислювальної техніки АП № 000538 від 23.10.2018	26	Програмування систем штучного інтелекту Методологія інженерії програмного забезпечення Розроблення проблемно- орієнтованих та сервісно- орієнтованих систем	<p>Освіта: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 1995, спеціальність: Комп'ютерні та інтелектуалі системи та мережі, кваліфікація: Інженер системотехнік</p> <p>Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, тема дисертації: Методи та засоби ефективної обробки паралельних задач в комп'ютерних кластерних системах.</p> <p>Вчене звання: професор</p> <p>Підвищення кваліфікації: Курси НМК «Інститут післядипломної освіти» КПІ ім. Ігоря Сікорського, Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК № 02070921/005261-19 за програмою «Організація та забезпечення технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності та в інформаційно-телекомунікаційних системах». 1 листопада 2019 року.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 19</p> <p>п. 1 1.1.Y. Gordienko, O. Rokovyi, O. Alienin and S. Stirenko, Context-Aware Data Augmentation for Efficient Object Detection by UAV Surveillance, 2022 10th International Symposium on Digital Forensics and Security (ISDFS), 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/ISDFS55398.2022.9800798 1.2.Gordienko, Y., Ladonia, M., Stirenko, S. (2022). Optimization of Deep Learning Neural Network by Analysis of Cross-Validated Metrics with and Without Data Augmentation. In: Hu, Z., Petoukhov, S., Yanovsky, F., He, M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Manufacturing. ISEM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 463. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-03877-8_22 1.3.K. Kostiukevych, S. Stirenko, N. Gordienko, O. Rokovyi, O. Alienin and Y. Gordienko, "Convolutional and Recurrent Neural Networks for Physical Action Forecasting by Brain-Computer Interface," 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications</p>
----------------------------------	--	--	--	----	--	---

					<p>(IDAACS), 2021, pp. 973-978, doi: 10.1109/IDAACS53288.2021.9660880.</p> <p>1.4.Y. Gordienko, K. Kostiukevych, N. Gordienko, O. Rokovyi, O. Alienin and S. Stirenko, "Deep Learning with Noise Data Augmentation and Detrended Fluctuation Analysis for Physical Action Classification by Brain-Computer Interface," 2021 8th International Conference on Soft Computing & Machine Intelligence (ISCMi), 2021, pp. 176-180, doi: 10.1109/ISCMi53840.2021.9654829.</p> <p>1.5.Taran, V., Gordienko, Y., Rokovyi, O., Alienin, O., Kochura, Y., Stirenko, S. (2022). Edge Intelligence for Medical Applications Under Field Conditions. In: Hu, Z., Zhang, Q., Petoukhov, S., He, M. (eds) Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering. ICAILE 2022. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 135. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04809-8_6</p> <p>1.6.Alienin, O., Rokovyi, O., Gordienko, Y., Kochura, Y., Taran, V., Stirenko, S. (2022). Artificial Intelligence Platform for Distant Computer-Aided Detection (CADe) and Computer-Aided Diagnosis (CADx) of Human Diseases. In: Hu, Z., Zhang, Q., Petoukhov, S., He, M. (eds) Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering. ICAILE 2022. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 135. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-31-04809-8_8</p> <p>1.6.Statkevych, R., Gordienko, Y., Stirenko, S. (2022). Improving U-Net Kidney Glomerulus Segmentation with Fine-Tuning, Dataset Randomization and Augmentations. In: Hu, Z., Dychka, I., Petoukhov, S., He, M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2022. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 134. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04812-8_42</p> <p>1.7.P. Vorotyntsev, Y. Gordienko, O. Alienin, O. Rokovyi and S. Stirenko, "Satellite Image Segmentation Using Deep Learning for Deforestation Detection," 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), 2021, pp. 226-231, doi: 10.1109/UKRCON53503.2021.9575783</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>1.8.A. Prasolov, S. Stirenko and Y. Gordienko, Improvement of Image Super Resolution by Deep Neural Networks, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 140-145, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535575.</p> <p>1.9.D. Vasylenko, S. Stirenko and Y. Gordienko, Improvement of Image Compression Performance by Deep Neural Networks, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 135-139, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535628.</p> <p>1.10.Y. Trochun, E. Pavlov, S. Stirenko and Y. Gordienko, Impact of Hybrid Neural Network Structure on Performance of Multiclass Classification, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 152-156, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535586.</p> <p>п. 4</p> <p>4.1. Створення навчального курсу з хмарних технологій для Залізничного коледжу міста Гуанчжоу, Китай; 2018., - Електронні дані (12 Гбайт) – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018 р.</p> <p>4.2. Стіренко С.Г., Гордієнко Ю.Г., Роковий О.П., Алєнін О.І., Хмарні обчислення (Cloud Computing), навчальний посібник для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», спеціалізації «Комп'ютерні системи та мережі», URL розміщення на сайті підрозділу: https://cloud.comsys.kpi.ua/apps/files/?dir=/KPI_Courses/Cloud%20and%20Grid%20Computing.</p> <p>4.3. Навчальний посібник з дисципліни “Технології Big Data” для студентів спеціальності 123 - “Комп'ютерна інженерія” [Електронний ресурс] Таран В.І., Гордієнко Ю.Г., Стіренко С.Г. - Київ: КПІ, 2022. - 56 с.</p> <p>п. 6</p> <p>Захаріудакіс Лефтеріс (Греція) Захищений аспірант 2017р.</p> <p>п. 7</p> <p>7.1. Офіційний опонент докторської дисертації «Розвиток теорії захищеності топології глобальних комп'ютерних мереж від кібератак на систему глобальної</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>маршрутизації», дисертант Зубок Віталій Юрійович. (2021 рік) Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.002.02</p> <p>п. 8 8.1.Рецензування статей, що індексується в бібліографічних базах (Scopus, Web of Science) англійською мовою у наступних журналах: Computers & Security, Computer Methods and Programs in Biomedicine, Computers and Geosciences, Engineering Structures, European Journal of Radiology, Informatics in Medicine, Information Processing and Management, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Journal of Grid Computing, Medical Physics, Engineering Science and Technology, Expert Systems With Applications, Frontiers in Physiology, SoftwareX, Computers in Biology and Medicine, Bulletin of Electrical Engineering and Informatics.</p> <p>п. 9 Робота у складі підкомісії МОН з розробки стандарту зі спеціальності 123 «Компютерна інженерія» (заступник голови), Наказ МОН № 1262 від 19.11.2018</p> <p>п. 10 10.1. Участь у міжнародному проєкті Horizon 2020, Project: «Knowledge At the Tip of Your fingers: Clinical Knowledge for Humanity», 2022-2024, Project Number 101017453.</p> <p>п. 13. 13.1.Курс “Computer Logic” (Компютерна логика), спеціальність 123 – 130 годин.</p> <p>п. 19 Учасник та засновник ГО "РОЗВИТОК ІТ ОСВІТИ"</p>
--	--	--	--	--	---

Долголенко Олександр Миколайови ч	Доцент кафедри обчислю- вальної техніки, основне місце роботи	Кафедра обчислювальн ої техніки, Факультет інформатики та обчислювальн ої техніки	<p>Диплом інженера-системотехніка Б-I №767237, виданий 01.03.1977 р.</p> <p>Диплом кандидата наук ТН №087030, виданий 15.01.1986 р.</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника зі спеціальності обчислювальні машини, системи та мережі АС №005431, виданий 15.01.1986 р.</p>	44	Програмування комп'ютерних та віртуальних мереж	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1977р.; спеціальність – «Електронні обчислювальні машини»; кваліфікація – «інженер-системотехнік».</p> <p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.13.13 «Обчислювальні машини, системи і мережі», тема дисертації: «Методи та засоби побудови конвеєрних перетворювачів інформації».</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. НМК "ПО" КПІ ім. Ігоря Сікорського, «Створення фото, відео, анімації для підтримки навчання», свідоцтво ІПО №1387, видане 02.04.2022.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 8, 9, 12, 14, 20</p> <p>п. 8</p> <p>8.1 Відповідальний виконавець наукової теми, що виконувалася на кафедрі у межах робочого часу викладачів «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. Закінчена в 2018 р.</p> <p>п. 12</p> <p>12.1 Heorhii Loutskii, Andrii Dolgolenko, Oleksandr Dolgolenko. Method of simplification of computations with a floating point in the superscalar processor. Security, Fault Tolerance, Intelligence: Proceedings of the International Conference ICSFTI2019, Kyiv, Ukraine, 2019. – p.p. 107-116.</p> <p>12.2 Yevhenii Trochun, Aleksandr Dolgolenko. AUDIT</p>
--	---	--	---	----	---	--

					<p>RESULTS INTERPRETATION SYSTEM. The International Conference on Security, Fault Tolerance, Intelligence ICSFTI2021, Kyiv, Ukraine, Proceedings of the International Conference ICSFTI2021, Kyiv, Ukraine, 2021. – p.p. 24 -31.</p> <p>12.3 Lytvyniuk Dmytro, Dolgolenko Oleksandr. METHOD FOR GENERATION OF ENGLISH GRAMMAR EXERCISES. Fault Tolerance, Intelligence ICSFTI2021, Kyiv, Ukraine, Proceedings of the International Conference ICSFTI2021, Kyiv, Ukraine, 2021. – p.p. 176 -183.</p> <p>12.4 Andrii Shapran, Oleksandr. Dolholenko. DIVISION USING THE BASE RADIX16 NUMBER SYSTEM TO FORM FRACTION DIGITS. Fault Tolerance, Intelligence ICSFTI2022, Kyiv, Ukraine, Proceedings of the International Conference ICSFTI2022, Kyiv, Ukraine, 2022. – p. 10.</p> <p>12.5 Долголенко О.М., Сторожук В.О. Реконфігурований помножувач чисел з плаваючою крапкою. Матеріали наукової конференції студентів, магістрантів та аспірантів «Інформатика та об-числювальна техніка – ІОТ-2017», http://fiot.kpi.ua/?p=7369 (http://fiot.kpi.ua/?p=7369%E2%80%93)– с. 44-49.</p> <p>п. 14 Керівництво командаю CodeUp у складі: Миронюк Антон ІІ-62, Сахнюк Антон ІІ-62, Шкурпело Олександр ІІ-361, що зайняла друге місце у студентській університетській олімпіаді з програмування КПІ ім. Ігоря Сікорського «КПІ-Онлайн 2020».</p> <p>п. 20 Практична робота за спеціальністю як ФОП в компанії NCube Limited (Великобританія) за контрактами: № 49 від 01.04. 2014 р. – закінчився в 2019р.; № 285 від 01.06. 2019 р. – дійсний.</p>
--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП		Методи навчання	Форми оцінювання
ЗО 01 Інноваційний менеджмент та інтелектуальна власність у галузі ІТ			
ПРН12	Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ЗО 02 Сталий інноваційний розвиток			
ПРН14	Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ЗО 03 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації			
ПРН17	Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПО 01 Методологія інженерії програмного забезпечення			

ПРН1	Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН2	Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН3	Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН4	Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН5	Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік

ПРН6	Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН7	Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН8	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН9	Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН10	Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік

ПРН11	Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН13	Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН14	Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН15	Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПРН16	Планувати, організувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік

ПРН17	Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПО 02 Методологія інженерії програмного забезпечення. Курсовий проєкт			
ПРН1	Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН2	Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН3	Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН4	Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік

ПРН5	Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН6	Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проєктних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН7	Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН8	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік

ПРН9	Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН10	Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН11	Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН13	Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПРН16	Планувати, організовувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік

ПРН17	Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КП; презентація, публічний захист Залік
ПО 03 Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем			
ПРН8	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, екзамен
ПРН18	Знати і застосовувати методи і технології створення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, екзамен
ПО 04 Розроблення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем. Курсова робота			
ПРН18	Знати і застосовувати методи і технології створення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Поточний контроль виконання КР; презентація, публічний захист Залік
ПО 05 Програмне забезпечення комп'ютерних систем			
ПРН20	Знати методи побудови високопродуктивних комп'ютерних систем	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік

ПРН21	Знати методи організації та алгоритмів високопродуктивних обчислень	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, залік
ПО 06 Програмування систем штучного інтелекту			
ПРН19	Знати і застосовувати математичні основи та технологій штучного інтелекту	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, екзамен
ПО 07 Програмування комп'ютерних та віртуальних мереж			
ПРН22	Програмувати комп'ютерні та віртуальні мережі	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Опитування, модульний контроль, екзамен
ПО 08 Наукова робота за темою магістерської дисертації.			
ПРН6	Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний) репродуктивний. Дослідницький, евристичний.	Поточний контроль виконання завдання; оцінювання змісту, оформлення, презентації і усної доповіді. Практичні заняття, контроль самостійної роботи. Залік
ПРН14	Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний) репродуктивний. Дослідницький, евристичний.	Поточний контроль виконання завдання; оцінювання змісту, оформлення, презентації і усної доповіді. Практичні заняття, контроль самостійної роботи. Залік

ПРН17	Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.	Метод використання інформаційно-комунікаційних технологій (Пояснювально-ілюстративний) репродуктивний. Дослідницький, евристичний.	Поточний контроль виконання завдання; оцінювання змісту, оформлення, презентації і усної доповіді. Практичні заняття, контроль самостійної роботи. Залік
ПО 09 Практика			
ПРН1	Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН2	Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН3	Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН4	Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики

ПРН5	Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН6	Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН7	Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН8	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН9	Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики

ПРН10	Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН11	Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН12	Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН17	Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН18	Знати і застосовувати методи і технології створення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики

ПРН19	Знати і застосовувати математичні основи та технологій штучного інтелекту	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН20	Знати методи побудови високопродуктивних комп'ютерних систем	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН21	Знати методи організації та алгоритмів високопродуктивних обчислень	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПРН22	Програмувати комп'ютерні та віртуальні мережі	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий)	Щоденник практики, дотримання виробничої дисципліни, матеріали практики, усний захист звіту з практики
ПО 10 Робота над магістерською дисертацією			
ПРН1	Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН2	Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист

ПРН3	Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН4	Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН5	Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН6	Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист

ПРН7	Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН8	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН9	Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН10	Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист

ПРН11	Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН12	Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН13	Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН14	Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН16	Планувати, організувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист

ПРН17	Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН18	Знати і застосовувати методи і технології створення проблемно-орієнтованих та сервісно-орієнтованих систем	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН19	Знати і застосовувати математичні основи та технологій штучного інтелекту	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН20	Знати методи побудови високопродуктивних комп'ютерних систем	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
ПРН21	Знати методи організації та алгоритмів високопродуктивних обчислень	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист

ПРН22	Програмувати комп'ютерні та віртуальні мережі	Проблемний (метод проблемного викладу, частково-пошуковий).	Поточний контроль виконання індивідуального завдання; рецензування; попередній захист або виступ на щорічній студентській науковій конференції. Презентація, публічний захист
-------	---	---	--