

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	57924 Системи електронних комунікацій та Інтернету речей
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	172 Електронні комунікації та радіотехніка

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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

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

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	57924
Назва ОП	Системи електронних комунікацій та Інтернету речей
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	172 Електронні комунікації та радіотехніка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра електронних комунікацій та Інтернету речей
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра інтелектуальної власності та приватного права, кафедра конструювання машин, кафедра штучного інтелекту, кафедра англійської мови технічного спрямування №2, кафедра промислового маркетингу
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Київ, пров. Індустріальний 2, корп. №30 НН "Інститут телекомунікаційних систем"
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	217585
ПІБ гаранта ОП	Максимов Володимир Васильович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	maksimov.vladimir@i11.kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(068)-125-10-97
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-204-98-10

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

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

В 2021 році в НН ІТС відбулися організаційно-штатні та кадрові зміни, в результаті яких з 1 липня 2021 р. кафедри Інформаційно-телекомунікаційних мереж (ІТМ) та Телекомунікаційних систем (ТС) були об'єднані в одну кафедру Інформаційно-комунікаційних технологій та систем (ІКТС), яка забезпечувала підготовку фахівців за двома освітніми програмами: «Інформаційно-комунікаційні технології» та розробленою колективом колишньої кафедри ТС новою, сучасною, інноваційною, затребуваною освітньо-професійною програмою «Системи електронних комунікацій та Інтернету речей» за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка», яка була.

Наказом ректора №НУ/45/2023 від 30.03.2023 "Про навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем КПП ім. Ігоря Сікорського" (2023_НУ-45.pdf) з 01.07.2023 кафедра ІКТС НН ІТС була реорганізована шляхом поділу на кафедру Інформаційних технологій в телекомунікаціях (ІТТ) НН ІТС і кафедру Електронних комунікацій та Інтернету речей (ЕКІР) НН ІТС

Таким чином, існуюча кафедра Електронних комунікацій та Інтернету речей забезпечує підготовку фахівців за освітньою програмою «Системи електронних комунікацій та Інтернету речей» – сертифікат про акредитацію спеціальності НД 1192655, дійсний до 01.07 2026 р.

Метою освітньо-професійної програми «Системи електронних комунікацій та Інтернету речей» є підготовка фахівців, в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та проблеми з систем електронних комунікацій та Інтернету речей і здійснювати дослідницьку, інноваційну та науково-педагогічну діяльність в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства, а також в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.

В кінці 2021 року (затверджено Вченою радою КПП ім. Ігоря Сікорського протокол № 10 від 13.12.2021 р.) та на початку 2023 року (затверджено Вченою радою КПП ім. Ігоря Сікорського протокол № 1 від 23.01.2023 р.), враховуючи новітні тенденції в області електроніки, думки студентів, пропозиції та зауваження стейкхолдерів, відбулось оновлення ОПІ, а саме забезпечення фахових компетентностей, які пов'язані з інноваціями розвитку науки, виробництва та ринку праці.

Так по відношенню до ОП 2022 р. були оновлені відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми: ФК 20 окрім ПО 2 і ПО3 стало забезпечуватись ПО 4; ФК 21 окрім ПО 4 стало забезпечуватись ПО 1 і ПО 2; ФК 22 окрім ПО 5 стало забезпечуватись ПО 4. Також оновлені відповідності забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньої програми: ПРН 16 окрім ПО 1 і ПО3 стало забезпечуватись ПО 4; ПРН 17 окрім ПО 2 і ПО 3 стало забезпечуватись ПО 4; ПРН 18 окрім ПО 4 стало забезпечуватись ПО 1, ПО 2 і ПО 3; ПРН 20 замість ПО 4 і ПО 6 стало забезпечуватись ПО 6.

За період існування даної ОПІ ще не відбулася перша атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Системи електронних комунікацій та Інтернету речей».

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	12	12	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	13	13	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	57896 Спеціальні системи електронних комунікацій 57901 Інженерія та програмування інфокомунікацій 57907 Інтелектуальні технології радіоелектронної техніки 57910 Інформаційна та комунікаційна радіоінженерія 57916 Інформаційно-обчислювальні засоби радіоелектронних систем 57920 Радіотехнічні комп'ютеризовані системи 57923 Системи електронних комунікацій та Інтернету речей

	57913 Інформаційно-комунікаційні технології
другий (магістерський) рівень	57899 Інженерія інноваційних інформаційно-телекомунікаційних технологій та систем 57904 Інженерія та програмування інфокомунікацій 57909 Інтелектуальні технології радіоелектронної техніки 57911 Інформаційна та комунікаційна радіоінженерія 57914 Інформаційно-комунікаційні технології 57918 Інформаційно-обчислювальні засоби радіоелектронних систем 57922 Радіотехнічні комп'ютеризовані системи 57924 Системи електронних комунікацій та Інтернету речей 57925 Спеціальні системи електронних комунікацій 57919 Радіоелектронна інженерія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	57926 Спеціальні системи електронних комунікацій 57927 Телекомунікації та радіотехніка

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

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

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>172_oppt_sekir_2023.pdf</i>	NUbYCwiiCahUiLvoAzM8CAWqBskuX2k1RV04e8Yq7W8=
Навчальний план за ОП	<i>NP_1161-2_mag ОПП_очна.pdf</i>	L7qFEYTI32rilq96a5gV3J+nDBq7qSFeBGlw6p9JAZg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>РЕЦЕНЗИЯ-1_Алкома_Україна.pdf</i>	9KctQyBbNCfGyt43HGv1sReW43hw4w4/embcX4xCWfY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>РЕЦЕНЗИЯ-2_ДП ДЕРЖАВТОТРАНШДІПРОЕКТ.pdf</i>	J9f2U4YoZmkhp3nl2lbpG/hghcB8znLjbQFbqLuyvqE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>РЕЦЕНЗИЯ-3_VEGA telecom.pdf</i>	Fxd7wYdUgc2C5E7kp8J3LdP+LMH/u5/dUts/gGy/7t4=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю ОП (<https://cutt.ly/mwmUsVQ2>; <https://cutt.ly/2wmUaFA6>) є підготовка фахівців в галузі електроніки, автоматики та електронних комунікацій, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та проблеми з систем електронних комунікацій та Інтернету речей і здійснювати інноваційну професійну діяльність в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.

Особливістю ОП є спеціальна освіта в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, спеціальності електронні комунікації та радіотехніка з акцентом на впровадженні інноваційних методів та технологій в процесі створення та застосування систем електронних комунікацій та систем Інтернету речей, а також забезпечення дослідницьких компетентностей для подальшої освітньо-наукової діяльності

Основний фокус ОП - програма базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням наявного стану розвитку мереж електронних комунікацій та Інтернету речей, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра, а саме: системний підхід до проектування телекомунікаційних мереж наступного покоління; застосування перспективних технологій волоконно-оптичних систем зв'язку; програмне управління телекомунікаційними мережами, системами телекомунікацій і системами Інтернету речей на основі ОС

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

Місія та стратегія КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2021-2025 роки (<https://osvita.kpi.ua/node/116>) орієнтовані на сприяння формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок. Створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі.

ОП забезпечує міждисциплінарність, системність та комплексність підготовки висококваліфікованих фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://cutt.ly/mwmUsVQ2>; <https://cutt.ly/2wmUaFA6>). Кінцева ціль даної ОП повністю узгоджується з місією та стратегічними цілями вищого навчального закладу та включає підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних вирішувати задачі і проблеми у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та проблеми з систем електронних комунікацій та Інтернету речей і здійснювати інноваційну професійну діяльність та здатних працювати в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства, а також в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.

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

Враховання інтересів та пропозицій здобувачів вищої освіти можливо в робочих групах, опитуваннях в системі CAMPUS (<https://ecampus.kpi.ua/>); на засіданнях кафедри (<https://cutt.ly/jwmEMOjV>). Студенти можуть довести свої пропозиції на вченій раді інституту, які потім будуть передані на відповідні кафедри. В КПІ ім. Ігоря Сікорського фахівці ННЦ ПС "Соціоплюс" (<https://socioplus.kpi.ua/>) періодично проводять соціологічне експертне опитування з метою дослідження якості підготовки випускників (<https://cutt.ly/HwmE8zKj>).

При першому оновленні даної ОП в обговорюванні програми прийняли участь провідні фахівці ТОВ "Радіонікс", ТОВ "СПАН", ДП НДІ РС "Квант-Радіолокація", ТОВ "Авіаелектроніка", здобувачі вищої освіти Андрій Пашенко (магістрант групи ТС-01мн) і Катерина Мартинова (магістрантка групи ТС-01мп). Після обговорення і врахування пропозицій ОП було ухвалено на засіданні кафедри ІКТС протокол № 8 від 21.12.2022 р.

Не зважаючи на те, що першого випуску ОП на кафедрі ЕКІР ще не було, відбувається тісна співпраця зі студентами даної ОП. Так студенти Бабиш І. О., Сидор М.С., Стеценко О.О. (група ТС-21мп), на засіданні кафедри ЕКІР 31.08.2023 р. (<https://cutt.ly/jwmEMOjV>), відмітили велику зацікавленість студентів освітньою програмою, особливостями навчального процесу і висловили побажання поліпшення лабораторної бази кафедри, що обов'язково буде враховано при оновленні ОП.

- роботодавці

Для успішного працевлаштування наших випускників в ЗВО кожен рік відбуваються ярмарки вакансій (<https://kpi.ua/fair>). Останній Ярмарок вакансій «beAhead. Весна-2023» (<https://kpi.ua/2023-beAhead>) пройшов у змішаному форматі 25.04-27.04.2023. Очна частина тривала протягом 6 годин 25.04.2023 і збрала 18 компаній, серед яких були Melexis, Ajax Systems, SoftServe, Прогрестех-Україна та ін.. Студенти могли не лише поспілкуватися із представниками компаній на стендах, а й послухати виступи спікерів під час заходу. До онлайн частини долучилося ще 5 компаній – АТ «Фармак», ПриватБанк та ін. Разом з іншими учасниками вони знайомилися зі студентами на вебінарах. Загалом у Ярмарці взяло участь 23 компанії та відбулося 28 виступів.

Нещодавно на серпневому засіданні кафедри ЕКІР 31.08.2023 р. (<https://cutt.ly/jwmEMOjV>) виступив директор ДП «ДержавтотрансДІПроект» В.М. Горицький, який відзначив велику роль концепції Інтернету речей на сучасному етапі цифровізації виробництва та промисловості. За рахунок того, що багато IoT систем розташовуються в громадській місцях, у транспорті, що рухається, вони є великою цілью для будь-яких хакерських атак. Тому технології безпеки IoT постійно мають бути у центрі уваги. В рішенні кафедри ЕКІР (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>), було відмічено, що при оновленні освітньої програми другого (магістерського) рівня освіти необхідно передбачити підвищення рівня вивчення організації безпеки даних.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховуються з метою формування цілей та прогнозованих результатів навчання. Це відбувається при обговоренні ОП з академічною спільнотою при участі в семінарах, онлайн зустрічах, круглих столах, на засіданнях кафедри (протокол кафедри ІКТС № 8 від 21.12.2022 р.); проведенні методичних засідань кафедри з метою перегляду змісту і наповнення силабусів освітніх компонентів (протокол кафедри ЕКІР № 2 від 31.08.2023 р. (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>); аналізі пропозицій та зауважень усіх учасників освітнього процесу стосовно нормативних та виборних ОК; врахування результатів вибору здобувачами вищої освіти вибіркового ОК. В цьому навчальному році за новою ОП вибору здобувачами вищої освіти вибіркового ОК ще не було

Також, викладачі кафедри з метою підвищення кваліфікації проходять стажування в інших ЗВО, як в Україні так і за її межами (приклад – проф. Мошинська Аліна взяла участь в стажуванні на базі Ангальтського університету прикладних наук (Германія) за програмою «Цифрове майбутнє», Максимов Володимир пройшов стажування за XII Міжнародною програмою підвищення кваліфікації керівників закладів освіти і науки, педагогічних та науково-педагогічних працівників, що дає їм можливість подальшого професійного зростання.

- інші стейкхолдери

ОП задовільняє сучасні тенденції розвитку галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, а також інтереси промисловості України, які відповідають реалізації академічної стратегії університету, а саме, спрямовані на формування загальних компетентностей з пріоритетом професійної складової, соціально-гуманістичному та патріотичному вихованні, формуванні загальної культури і толерантності. Міждисциплінарність та комплексність підготовки кваліфікованих випускників здійснюється за рахунок гармонійного поєднання обов'язкових теоретичних знань та вимог сучасного ринку праці.

Роботодавці контролюють та аналізують актуальність поточної версії освітньої програми, а також періодично відвідують навчальний процес та стан лабораторії. Нещодавно на серпневому засіданні кафедри ЕКІР 31.08.2023 р. (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>) виступив директор ДП «ДержавтотрансДПпроект» В.М. Горицький, який відзначив, що технології безпеки IoT постійно мають бути у центрі уваги. В рішенні кафедри ЕКІР (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>), було відмічено, що при оновленні освітньої програми другого (магістерського) рівня освіти необхідно передбачити підвищення рівня вивчення організації безпеки даних.

Одним із завдань нової кафедри ЕКІР є встановлення тісної взаємодії з роботодавцями з метою забезпечення сучасного викладання ОК на даній ОП і, при можливості, оновлювати матеріально-технічну базу за рахунок саме роботодавців.

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

Аналіз стану ринку телекомунікаційних послуг (<https://cutt.ly/kwm7I9Dk>) за даними річної звітності за 2021 рік, показав сумарний приріст на 7333 млрд грн. в порівнянні з 2020 р. (у відсотках: рухомий (мобільний) зв'язок (+14%), фіксований доступ до мережі Інтернет (+14%), послуги з надання в користування каналів, об'єктів інфраструктури (-10%), фіксований телефонний зв'язок (-8%). Тобто можна побачити, що освітні компоненти, які забезпечують програмні результати навчання ОП СЕКІР, базуються на основі сучасного розвитку спеціальності в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій і Інтернету речей.

Цілі та ПРН ОП залежать від конкретної тенденції розвитку ринку праці та даної спеціальності, що чітко прослідковується в змісті ОП, який формується за результатами аналізу даної спеціальності в регіоні та за результатами моніторингу запитів компаній-роботодавців. Кваліфікований магістр з електронних комунікацій та радіотехніки в сучасних реаліях є найбільш затребуваний не тільки на телекомунікаційному ринку, але і у військово-промислових комплексах, також, у машинобудуванні та енергетиці, медицині та аграрній промисловості, транспортній та комунальній сферах, все це дає йому можливість бути конкурентоспроможним на ринку праці. Така широка область працевлаштування випускників ОП свідчить про її актуальність, сучасність, життєздатність та перспективність на подальші роки.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП значну увагу було приділено галузевому та регіональному контексту, який на пряму узгоджується зі Стратегією розвитку міста Києва до 2025 року (<https://cutt.ly/FJRfEJL>). А саме, в пункті 1 Оперативних цілей, завдань та заходів стратегії є Стимулювання розвитку інноваційно-орієнтованих промислових підприємств міста Києва. За спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» (<https://cutt.ly/www07SjB>) у м. Києві та області знаходиться ряд підприємств, які можуть залучати до своєї діяльності випускників даної ОП. До таких підприємств відносяться ТОВ НВП «Квант-Ефір», ВАТ «Меридіан» ім. Корольова, ДП «Укрметртестстандарт», ДККБ «Луч», ДП «Антонов», ПрАТ «УКРНДІРА», ХК «Укрспецтехніка», ТОВ «КОСТАЛ Україна», ТОВ «НВП ТЕХВЕСТСЕРВІС», ТОВ «Хуавеї Україна» та інші. При підготовці здобувачів вищої освіти галузевий контекст визначається набуттям знань та умінь в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, що становить область техніки, яка включає розробку, виробництво та випробування радіоелектронних засобів різного призначення з метою створення нових та вдосконалення існуючих виробів радіоелектронної техніки, включаючи розробку програмного забезпечення для них.

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

ОП СЕКІР будується на основі реалізації вимог Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (European Qualifications Framework for Lifelong Learning, EQF-LLL), відповідає програмі «Electronics Engineering Technology» університетів Європи та США, яка базується на сучасних концепціях розвитку інтелектуальних радіоелектронних технологій та глобальній концепції Internet of Things.

При розробці ОП враховано досвід провідних вітчизняних ЗВО: Національний університет «Львівська політехніка», Харківський національний університет радіоелектроніки та інші, які зарекомендували себе, як ЗВО з високим рівнем викладання за даною спеціальністю. Їх здобувачі вищої освіти демонструють високий рівень навчальних досягнень в наукових конкурсах, олімпіадах, мають високі показники у національних та міжнародних рейтингах. Був врахований досвід споріднених спеціальностей закордонних ЗВО: Технічного університету м. Дрезден (Германія), з яким є договір про співпрацю (<https://cutt.ly/pwmHULKP>). Маючи договори з компаніями-роботодавцями (<https://cutt.ly/bwm1N1gR>) здобувачі вищої освіти проходять практику на підприємствах, також, в рамках договорів із закордонними ЗВО (<https://mobilnist.kpi.ua/>) діють програми академічної мобільності, дуальна освіта та стажування, як для здобувачів вищої освіти, так і для НПП.

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

Звертаючи увагу на те, що на сьогоднішній день стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти не існує, робоча група ОП брала за основу чинні на сьогодні Закони України «Про освіту» (<https://cutt.ly/AwnahPhd>), «Про вищу освіту» (<https://cutt.ly/1wnajyke>), постановою КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (<https://cutt.ly/9wndmsjC>), Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), досвідом впровадження аналогічних ОП в ЗВО України. Всі програмні результати навчання (ПРН1-ПРН20) забезпечуються викладанням обов'язкових компонентів ОП та повною мірою відображені в ОП. Відповідність програмних результатів та ОК детально представлена у Таблиці 3 відомостей СО. 67 кредитів з 90 виділено на вивчення обов'язкових ОК, що забезпечують компетентності та програмні результати навчання, 27 кредитів (25%) виділено на вибіркові ОК. Як саме забезпечуються ПРН відповідними ОК представлено в матриці програмних результатів навчання, можна побачити в силабусах ОК та в структурно-логічній схемі ОП (<https://cutt.ly/2wmUaFA6>).

ОП - це основний документ навчально-методичного забезпечення, який визначає перелік освітніх компонентів, логічну послідовність їх вивчення (структурно-логічна схема і регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://cutt.ly/m9oHWGA>)). Щорічно на основі ОП оновлюються існуючі і розробляються нові силабуси, навчально-методичні матеріали, критерії та засоби оцінювання результатів навчання. Регулярне спілкування та опитування здобувачів вищої освіти, аналіз їх пропозицій та зауважень теж сприяють досягненню відповідних результатів навчання. Професорсько-викладацький склад, який забезпечує освітній процес за даною ОП повністю відповідають професійній кваліфікації і кожен з них має мінімум 4 показника п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (всі показники представлені у Таблиці 2 відомостей СО). Визначені ОП ПРН відповідають 7 рівню Національної рамки кваліфікацій та другому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (<https://cutt.ly/Cwm7VyIp>). 7 рівень НРК передбачає спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань, а також спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. Атестація здобувачів за даною ОП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

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?

Звертаючи увагу на те, що на сьогоднішній день стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти не існує, робоча група ОП брала за основу чинні на сьогодні Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», постанову КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського, досвід впровадження аналогічних ОП в ЗВО України.

Визначені ОП ПРН відповідають 7 рівню Національної рамки кваліфікацій та другому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (<https://cutt.ly/Cwm7VyIp>). 7 рівень НРК передбачає спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань, а також спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

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)?

0

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)?

Метою навчання на даній ОП є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій телекомунікацій і радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці.

Зміст ОП має чітку структурно-логічну схему, компетентності та програмні результати навчання, які повністю відповідають заявленій предметній області для спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка»

(https://osvita.kpi.ua/172_OPPM_SEKIR). Об'єктом вивчення ОП є сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією на відстані (ПО 1- ПО7) та застосування електромагнітних коливань і хвиль (вибірні ОК), зокрема в системах телекомунікації, телебачення, зв'язку, для контролю і керування машинами, механізмами та технологічними процесами в електронному, вимірювальних пристроях та системах. Блок загальних компетентностей ЗК1, ЗК3-ЗК10 та фахових компетентностей ФК1-ФК2, ФК4, ФК8, ФК12, ФК14 та досягнення програмних результатів навчання ПР2-ПР5, ПР8-ПР13, формується ОК циклу загальної підготовки ЗО1-ЗО4. Освітні компоненти циклу професійної підготовки ПО1-ПО9 спрямовані на забезпечення загальних компетентностей ЗК1, ЗК2, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК9 та фахових компетентностей ФК3, ФК5-ФК7, ФК9-23, досягнення ПР1, ПР6, ПР7, ПР11, ПР14- ПР20. Вибіркові ОК (<https://cutt.ly/Kwmf3O7n>) підсилюють представлені компетентності та сприяють кращому досягненню програмних результатів.

Всі освітні компоненти ОП (ЗО 1 - зо 4, ПО 1 - ПО 9) відповідають об'єктам вивчення та майбутньої діяльності. Поняття, концепції, принципи та їх використання для пояснення фактів та прогнозування результатів закладені в змісті освітніх компонентів ПО 1 - ПО 7 і відповідають теоретичному змісту предметної області. Методи і технології, якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці, закладені в змісті освітніх компонентів ПО 1 - ПО 6. Інструменти та обладнання, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати, закладені в змісті освітніх компонентів ПО 1 - ПО 6.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбувається на основі «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти» (<https://cutt.ly/UJcJcw>) та «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» (<https://cutt.ly/d9aztA6>). Кожен здобувач має право на вільний вибір видів і форм здобуття вищої освіти, методів і засобів, навчання переліку навчальних дисциплін. Індивідуальний навчальний план здобувача є ключовим документом, що визначає індивідуальну освітню траєкторію та є обов'язковим для виконання. Він містить конкретний обсяг навчального навантаження студента, включаючи усі види навчальної роботи, та форми контролю результатів навчання. Тобто, індивідуальний навчальний план включає в себе перелік нормативних та вибіркового ОК, які вивчає здобувач вищої освіти. Вибіркові ОК складаються із фахового Ф-каталогу (<https://cutt.ly/ownsvErP>), однак, їх обсяг не повинен перевищувати 25% загального обсягу ОП, тобто 27 кредитів ЄКТС. Також, здобувач вищої освіти має право обирати: іноземну мову для вивчення (англійська, німецька, французька); тему курсової та кваліфікаційної роботи; місце проходження практики; тематики наукових досліджень; а, також, приймати участь в програмах академічної мобільності, які пропонує ЗВО (<https://cutt.ly/h9azO4G>).

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

Право на вибір навчальних дисциплін здобувачем вищої освіти в ОП реалізується «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» (<https://cutt.ly/8JlWNNQ>). Відповідно до цього положення здобувач здійснює вибір ОК в обсязі не менше 25% обсягу всієї ОП за весь період навчання, тобто обирає 27 кредитів ЄКТС. Щорічно перед вибором здобувачів формується та затверджується фаховий Ф-каталог (<https://cutt.ly/2wQetlUi>), з урахуванням результатів опитування здобувачів вищої освіти, результатів спілкування на круглому столі з роботодавцями, сучасних тенденцій розвитку даної спеціальності, пропозицій від академічної спільноти та за результатами стажувань, в тому числі і закордонних. З Ф-каталогу студент обирає 5 ОК. Вибір ОК здійснюється у осінньому семестрі. Для ознайомлення здобувачів освіти із існуючими ОК перед початком вибору каталог розміщуються на сайті кафедри електронних комунікацій та Інтернету речей (<https://cutt.ly/awmf2GKi>). Сам вибір здійснюється за допомогою середовища МΥКРІ (<https://my.kpi.ua/>), а саме, в розділі «Вибір дисциплін» представлений перелік запланованих до вивчення вибіркового ОК з їх описами та формами підсумкового контролю. Вибір здійснюється в декілька етапів. Спочатку здобувачі можуть обрати будь-який ОК із запропонованого списку. Після цього середовище МΥКРІ стає неактивним для вибору, адміністратор вилучає ОК, який обрала замала кількість здобувачів, вибір студента скасовується. Згодом відкривається другий етап на якому здобувачі мають право переобрати інший ОК, який уже точно є доступним. По закінченню цих етапів вибір всіх здобувачів затверджується. У випадку, якщо за якихось причин здобувач не зробив свій вибір вчасно, відповідно до Положення, випускова кафедра приймає рішення записати його на ОК, в якій уже сформувалась група.

Формування та/або перегляд Ф-Каталогів щорічно здійснюють за наступною процедурою:

- 1) на факультетах, в навчально-наукових інститутах створюються робочі групи під керівництвом голів методичних комісій для розробки та/або оновлення переліку навчальних дисциплін Ф-Каталогів;
- 2) робочі групи аналізують методичне, інформаційне та матеріально-технічне забезпечення запропонованих кафедрями вибіркового навчальних дисциплін;
- 3) перелік навчальних дисциплін Ф-Каталогу формується з урахуванням того, що кількість та різноманітність запропонованих дисциплін буде достатньою для забезпечення здобувачам реального вибору;
- 4) сформовані робочими групами Ф-Каталоги, після рекомендації відповідних Вчених рад факультетів, навчально-наукових інститутів, подаються на розгляд Методичної ради Університету для їх затвердження;
- 5) затверджені в установленому порядку Ф-Каталоги розміщують на офіційних сайтах відповідних навчальних підрозділів для ознайомлення здобувачів.

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

Для реалізації практичної підготовки здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності для подальшої професійної діяльності, в ОП та в навчальному плані передбачені такі складові, як практичні та лабораторні заняття, практика на підприємствах, науково-дослідна робота під час навчання та написання кваліфікаційної роботи

(магістерської дисертації).

На практичних та лабораторних заняттях здобувачі отримують навички проектування, складання та програмування систем електронних комунікацій та Інтернету речей, використовуючи при цьому лабораторне обладнання та спеціалізовані програми. Під час практики (<https://osvita.kpi.ua/node/184>), яка складає 420 годин (12 кредитів), студенти працюють над поставленими задачами на обладнаннях підприємств, користуються необхідним спеціалізованим середовищем для проектування та моделювання систем електронних комунікацій. Основні місця практики надано в таблиці 3

Здобувачі мають можливість брати участь у бюджетних, госпдоговірних та ініціативних НДР (Наприклад, ініціативна НДР на 2023/2024 р.р. «Дослідження технологій передачі мультимедійного трафіку в мережах електронних комунікацій», Державний реєстраційний номер: 0123U102696, керівник доц. Максимов В.В. (<https://cutt.ly/6wmO381y>), виконавці студенти групи ТС-19 Самолюк М.І., Фурдюк М.А.).

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

Соціальні навички (soft skills) здобувачі вищої освіти набувають в різних ОК. Так, наприклад, усі ОК циклу загальної підготовки ЗО 1 - ЗО 4 та ПО8 мають семінарські або групові заняття на яких використовують мультимедійні технології, щоб презентувати свої доповіді або теми. ОК ПО1 і ПО2 передбачають проведення лабораторних робіт, де відбувається розподіл студентів на малочисельні групи і застосовується методика team-building (роботи в команді). Соціальні навички здобувачі вищої освіти щорічно набувають, коли беруть участь в інститутських конференціях, а саме Міжнародній науково-технічній конференції «Перспективи телекомунікацій» (<https://kpi.ua/mntkpt>) і міжнародній науково-технічній конференції студентів та аспірантів «Перспективи розвитку інформаційно-телекомунікаційних технологій та систем» (<https://kpi.ua/2023-kp17-its>), де представляють до уваги свої наукові роботи в рамках тематики ОП. За бажанням студенти можуть відвідувати наукову групу НН ІТС-10 «Дослідження інформаційних можливостей каналів з багатопозиційними сигналами в перспективних технологіях безпроводового зв'язку» (<https://cutt.ly/8wmpdVKU>). Також, здобувачі вищої освіти мають можливість приєднатися до студентського самоврядування.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

На сьогоднішній день професійний стандарт відсутній. Під час розробки ОП проектна група враховувала: Закон України Про вищу освіту (<https://cutt.ly/1wnajyke>); Методичні рекомендації сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (протокол№ 7 від 06 лютого 2020 р.) зі змінами, затвердженими Наказом № 584 МОНУ від 30 квітня 2020 р. (<https://cutt.ly/4wndnhZv>); Національна рамка кваліфікацій (<https://cutt.ly/9wndmsjC>). А, також, брались до уваги побажання, рекомендації та зауваження стейкхолдерів.

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

Документом, який регламентує освітній процес в ЗВО є «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Згідно Положення до основних аудиторних занять відносяться лекції, лабораторні роботи та практичні заняття. В навчальному плані (НП) 432 години відведено на лекції, 378 – на практичні заняття та 27 – на лабораторні роботи. Це зроблено з метою придати більше уваги практичній складовій для полегшення працевлаштування. Приблизно 65% (1863 години) від загального обсягу навчального часу виділено здобувачам вищої освіти на самостійну роботу, з них 420 годин на практику та 360 годин на виконання магістерської дисертації. Загалом на ці види робіт відведено 780 годин.

В ОП враховано, що навантаження на здобувача вищої освіти в тиждень не повинно перевищувати 45 годин. Це контролюється викладачами, кураторами груп, студентським самоврядуванням та можливістю студенту залишити свої зауваження чи побажання на кампусі (<https://ecampus.kpi.ua/login>) або в чат-боті студентського самоврядування НН ІТС (t.me/ITS_SR_bot). Якщо є якісь недоліки, то відбувається корегування розподілу годин між компонентами та складовими ОК, це розглядається на зібраннях НМК кафедри і береться до уваги при наступному оновленні ОП. На даний час корегування нової ОП не проводилось.

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

ЗВО та компанії-роботодавці зацікавлені у дуальній освіті, оскільки ЗВО має можливість дати здобувачам вищої освіти сучасні знання, а роботодавці отримують висококваліфікованих випускників, які мають повне розуміння специфіки та напрямку компанії. Дуальна освіта в ЗВО регламентується «Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/168>). На даний час КПІ ім Ігоря Сікорського плідно працює в цьому напрямку і має низку підписаних договорів на дуальну освіту з різними компаніями (<https://cutt.ly/CwndSVbn>). Що стосується кафедри ЕКІР, то підготовка здобувачів вищої освіти по даній ОП за дуальною формою освіти не здійснюється, хоча для цього в НН ІТС є всі можливості. Пояснити це можна тим, що дуальна освіта здійснюється на підставі договору між закладом вищої освіти та роботодавцем, який передбачає:

- 1) порядок працевлаштування здобувача вищої освіти та оплати його праці;
- 2) обсяг та очікувані результати навчання здобувача вищої освіти на робочому місці;
- 3) зобов'язання закладу вищої освіти та роботодавця в частині виконання здобувачем вищої освіти індивідуального

навчального плану на робочому місці;

4) порядок оцінювання результатів навчання, здобутих на робочому місці.

Заклучення договору процедура складна і потребує часу, а кафедра ЕКІР існує лише з 01.07.2023 р.

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

<https://pk.kpi.ua/>

<https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/>

<https://pk.kpi.ua/entry-5-course/>

<https://cutt.ly/1wndF5d1>

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

Положенням «Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»» (<https://cutt.ly/YwndHt79>) в 2023 році регулюються вступ на другий (магістерський) рівень вищої освіти в 2023 році. Особливістю вступу цього року є обов'язкове складання єдиного вступного іспиту (ЄВІ) для всіх вступників до магістратури іспит з іноземної мови та тест на загальні навчальні компетентності здобувача. Також при вступі обов'язковим є написання мотиваційного листа, з мотивацією до здобуття даної освіти та інформацією про попередні здобутки, пов'язані з цим напрямом. Комплексне фахове випробування (КФВ) вступник складає в інституті. Конкурсний бал вступника розраховується за формулою: $KB = 0,2 \cdot P_1 + 0,2 \cdot P_2 + 0,6 \cdot P_3$, де P_1 – оцінка ТЗНК ЄВІ, P_2 – оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ, P_3 – оцінка з КФВ. При вступі на бюджетну форму навчання мінімальний конкурсний бал складає 130 балів, на контрактну форму – 100 балів.

172 спеціальність входить до Додатку 6 Правил прийому, (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0519-23#Text>) і є можливість вступити на небюджетну конкурсну пропозицію без складання іспитів за наявності мотиваційного листа. В цьому випадку всі подані заяви рейтинуються і вступники отримують рекомендації до вступу на контракт відповідно до свого рейтингу та ліцензійного обсягу за ОП.

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, регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» у розділі «Визнання результатів навчання» (<https://kpi.ua/regulations-5-3>) та «Положенням про визнання у КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/181>). Визнання результатів навчання за програмами академічної мобільності відбуваються при узгодженні університетами-партнерами навчальних планів або окремих частин навчальних планів (ОК та навчальних дисциплін), за постановою КМУ «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12.08.2015 № 579 та «Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) з урахуванням Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Закордонний навчальний заклад надає здобувачу вищої освіти всю необхідну інформацію, яка дає можливість визнати результати навчання, під час оформлення договору про навчання за програмою академічної мобільності. Здобувач вищої освіти може прийняти рішення про можливість зарахування результатів навчання ще у процесі формування індивідуальних навчальних планів. При першій зустрічі з групою куратор надає посилання на відповідні інформаційні ресурси ЗВО, включаючи інформацію щодо визнання результатів навчання, на початку кожного навчального року.

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

В 2023/2024 навчальному році визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, на даній ОП не було

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

Процедура визнання результатів навчання шляхом неформальної та інформальної освіти регламентується «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній /інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>) і включає наступні етапи:

1. Написання заяви на ім'я декана факультету з проханням визнати результати, які здобувач отримав у неформальній чи інформальній освіті. Обов'язковим є додавання до заяви сертифікату чи свідоцтва в яких вказана тема, яку засвоїв здобувач, обсяг та результати неформального навчання. Також, у випадку, коли здобувач самостійно освоїв матеріали ОК під час інформальної освіти, пишеться заява з проханням призначити контрольний захист для перевірки знань та можливості визнати результати навчання.
2. Видається деканом факультету розпорядження про створення предметної комісія, до складу якої входять: завідувач випускової кафедри; науково-педагогічний працівник, відповідальний за освітній компонент; науково-педагогічний працівник випускової кафедри, як правило, куратор академічної групи здобувача.

3. Остаточне рішення виноситься предметною комісією після опрацювання документів здобувача. Інформація стосовно можливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, може бути представлена у силабусах кредитних модулів.

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

В 2023/2024 навчальному році визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті і перезарахування дисциплін на відповідній ОП не було.

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

Пунктами 4.1 та 4.2 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), регламентуються такі форми освітнього процесу: навчальні (аудиторні) заняття; самостійна робота; практична підготовка (практика); контрольні заходи (поточний та календарний контроль, атестація). Навчальні заняття включають в себе лекції; лабораторні роботи; практичні, семінарські заняття, комп'ютерний практикум; індивідуальні навчальні заняття, консультації.

Викладачі даної ОП використовують різні методи навчання. Перш за все, класичні методи навчання, а саме наочні, словесні, практичні. В даний час набувають розповсюдження мультимедійні технології, тобто показ відео-лекцій, презентацій, тощо та інтерактивні методи, тобто дискусії, ситуаційні вправи, опитування, демонстрації на макетах, тощо.

Дана ОП забезпечена дистанційними ресурсами, які покращують можливості навчання за різних умов. А саме Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>) та система «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/login>) дають можливість викладачам розміщувати весь необхідний навчально-методичний матеріал, проводити різні форми контролю, виставляти поточний, календарний та семестровий контроль, а здобувачам освіти користуватися ними в зручний для них час.

Детальна інформація щодо поєднання методів та форм навчання викладена в Таблиці 3 відомостей самооцінювання.

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?

Відповідність студентоцентрованому підходу форм і методів навчання і викладання («Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations>), п. 1.3) підтверджується тим, що: здобувачі вищої освіти навчаються за індивідуальним навчальним планом; здобувачі мають можливість обирати 25% дисциплін від всього обсягу навчальної програми, що формує індивідуальну освітню траєкторію студента (<https://my.kpi.ua/>); є можливість вільного вибору керівників та теми кваліфікаційних робіт. Поєднання індивідуальної і групової форм навчання посилює компетенції здобувачів. При цьому викладач одночасно є консультантом, куратором і партнером здобувачів, що мотивує їх до постійного професійного розвитку. Для спілкування зі студентами викладачі використовують консультації, месенджери Telegram, Viber, Ютуб канал кафедри (<https://www.youtube.com/@Kafedra-EKIRITS>). Студенти можуть внести свої пропозиції через кампус «Викладач очима студентів» (<https://cutt.ly/jwnd4SrR>), в чат-бот НН ІТС (t.me/ITS_SR_bot), на електронну пошту кафедри (ekir.nn.its@gmail.com).

В цьому навчальному році опитувань по даній ОП не було. Результати опитувань в 2022/2023 н.р. викладено на сайті Соціо+ (<https://cutt.ly/HwmE8zKj>).

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

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу», пункт 1.3 (<https://kpi.ua/regulations>), освітня діяльність в КПІ ім. Ігоря Сікорського базується на засадах автономії Університету, студентоцентрованого навчання, академічної свободи, академічної доброчесності та демократичності. Викладачі ОК повинні керуватися затвердженим силабусом, однак, можуть подавати вказані тематики абсолютно різними та зручними для себе способами, використовуючи при цьому такі середовища, як Zoom, Google Meet, платформу дистанційного навчання Moodle або Google Workspace та інші. Також, викладачі мають право використовувати власно розроблені програми для своїх ОК, організувати разові лекції або семінари з представниками стейкхолдерів. Що стосується здобувачів вищої освіти, то вони мають право обирати 25% дисциплін від всього обсягу навчальної програми (<https://cutt.ly/QwkrCmu8>), обирати керівників та теми кваліфікаційних робіт, теми рефератів, індивідуальних завдань та курсової роботи. Керуючись «Положенням про академічну мобільність», викладачі і студенти мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності.

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 *

Силабус є основним документом, що конкретизує цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання (пункт 7.4 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://kpi.ua/regulations>)). Вимоги, яким повинен відповідати силабус, викладені в «Порядку створення та затвердження силабусів освітніх компонентів» (<https://osvita.kpi.ua/node/174>), де детально прописані зміст та структура ОК, основна та додаткова література, рейтингова система оцінювання та інше. На першому занятті викладач зобов'язаний чітко донести до здобувача вищої освіти тематику, цілі та очікувані результати навчання, рейтингову систему (критерії) оцінювання, форми та засоби поточного та семестрового контролю та інше. Силабус має бути розміщеним на університетських ресурсах: МУКРІ (<https://my.kpi.ua/>), «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/login>), сайт кафедри (<https://cutt.ly/Xwnfrmb0>), Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Доступ до електронних кабінетів здобувачів відбувається через надання запрошення викладачем або за попередньою реєстрацією адміністраторів, після чого здобувачам надсилаються персональні логіни та паролі. Щорічно відбувається оновлення інформації на вказаних університетських ресурсах

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

Прикладом того, як відбувається поєднання навчання та дослідження в даній ОП є залучення студентів до науково-дослідних робіт, які виконуються на кафедрі, їх участь у міжнародних та всеукраїнських науково-технічних конференціях та конкурсах.

Щорічно в НН ІТС відбувається Міжнародна науково-технічна конференція «Перспективи телекомунікацій» (<https://kpi.ua/mntkpt>).

В минулому році в XVI Міжнародній науково-технічній конференції "Перспективи телекомунікацій" взяли участь магістрант Корнієнко А. А. (група ТС-01мп) разом з проф. Уривським Л. О. зробили доповідь «Методика забезпечення сталості продуктивності джерела повідомлень за умов досягнення максимальної продуктивності каналу зв'язку» (<https://cutt.ly/MwQyZCUZ>), здобувачка Криклива А.В. (група ТС-01мп) разом з проф. Уривським Л. О. зробили доповідь, «Дослідження динаміки показників обслуговування в СМО із самоподібним трафіком» (<https://cutt.ly/OwQyXyt1>).

В цьому році в XVII Міжнародній науково-технічній конференції "Перспективи телекомунікацій" (<https://cutt.ly/6wmARpAz>) взяли участь студент Голяткін А. О. (група ТС-21мп) разом з проф. Мошинською А. В. зробили доповідь «Розширення функціоналу пристроїв TUYA SMART з використанням мови програмування Python» (<https://cutt.ly/wwQyXxGe>), студент Бабич І.О. (група ТС-21мп) разом з доц. Осипчуком С.О. зробили доповідь «Дослідження IoT M2M-протоколів для зниження ймовірності ДТП» (<https://cutt.ly/6wmARpAz>, стор. 84). Результати даних робіт допоможуть студентам в написанні їх магістерських дисертацій.

Велика увага приділяється залученню до наукової роботи студентів 3-4 року бакалаврату. В минулому 2022/2023 році в XVI Міжнародній науково-технічній конференції "Перспективи телекомунікацій" (<https://cutt.ly/6wmARpAz>) взяли участь студент Реута Г.В. (група ТС-91) разом з доц. Григоренко О.Г. зробили доклад «Використання цифрових підписів і сертифікатів для безпеки транзакцій і підтвердження справжності електронних документів» (<https://cutt.ly/6wmARpAz>, стор. 87), студент Голуб О.С. (група ТС-91) разом з доц. Григоренко О.Г. зробили доклад «Конфіденційність даних в інфокомунікаційних мережах і засоби її забезпечення» (<https://cutt.ly/6wmARpAz>, стор. 90). Слід відзначити, що студент Голуб О.С. після закінчення бакалаврату в цьому 2023 році продовжив навчання в магістратурі і є студентом групи ЦС-31мп.

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

В ЗВО щорічно відбувається перегляд та оновлення силабусів (п.1.5 «Порядку створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів)» (<https://osvita.kpi.ua/node/174>)). Певні зміни відбуваються після опрацювання результатів опитування здобувачів, зустрічі з роботодавцями, пропозицій викладачів, де враховуються побажання, зауваження та рекомендації всіх. Також відбуваються оновлення після опрацювань викладачами сучасних методик, тенденцій та досягнень в світі відповідно до напрямку тої чи іншої ОК; після участі у міжнародних програмах, підвищеннях кваліфікації, участі у семінарах та конференціях.

Для прикладу, після стажування в міжнародній програмі "DIGITAL FUTURE: BLENDED LEARNING" for academic staff from the higher education institutions of IIIIV levels of accreditation (180 hours). Anhalt University of Applied Sciences проф. Мошинська А.В. в дисципліні «Інфокомунікаційні технології систем Інтернету речей» були повністю перероблені практичні заняття, а саме: П.З. Блок 1: Принципи побудови, стандарти і мережеві протоколи для побудови систем IoT; Публічні сервіси і хмари для побудови систем IoT; Засоби для побудови систем IoT: сенсори, мікроконтролери, платформи; П.З. Блок 2: Ознайомлення з архітектурою і функціями платформи ESP8266 для побудови систем IoT; Ознайомлення з функціями і сервісами публічного хостингу (<https://hostiq.ua/ukr/>) з метою його застосування в рішеннях IoT; Ознайомлення з реляційними та нереляційними базами даних для застосування в рішеннях IoT, методами роботи з даними мовою php, та Web-інструментами для відображення зібраних даних в мережі Інтернет; Архітектура і компоненти системи IoT для збору телеметрії (температура, вологість) на основі платформи ESP8266, засобів доступу Wi-Fi до мережі Інтернет, і публічного хостингу (<https://hostiq.ua/ukr/>); Доцент Осипчук С.О. в дисципліні «Програмне управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС LINUX» повністю переробив частину лекційних і практичних занять, а саме: Лекційні заняття. 1. Робота з мережею TCP/IP в ОС Linux, Налаштування сервісу HTTP. Інструменти аналізу мережевого трафіку. 2. Налаштування сервісу DNS. 3. Налаштування сервісу E-mail. 4. Налаштування моніторингу мережевої інфраструктури та сервісів. 5. Основи безпеки в ОС Linux. Застосування ОС Kali Linux.

Практичні заняття: 1. Робота з мережею TCP/IP в ОС Linux, розгортання web-сервісу на основі HTTP, та аналіз мережевого трафіку. 2. Розгортання сервісу DNS. 3. Розгортання сервісу E-mail. 4. Розгортання інструменту Cacti для моніторингу мережевої інфраструктури та сервісів.

Зміни в дисциплінах проф. Мошинської А.В. і доцента Осипчука С.О. були обговорені і затверджені на засіданні кафедри (<https://cutt.ly/IwmXWfET>).

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

Міжнародне співробітництво з компаніями та ЗВО-партнерами здійснюється спільно з Департаментом міжнародного співробітництва (<http://icd.kpi.ua/>).

Академічна мобільність регламентується документом «Положення про академічну мобільність» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>), робота в напрямку академічної мобільності проводиться спільно з Відділом академічної мобільності (<https://mobilst.kpi.ua/>).

Зміст навчання за ОП відповідає світовим освітнім стандартам, що дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці. Між КПІ ім. Ігоря Сікорського та Технічним Університетом м. Дрездена (Німеччина) існує Договір про співпрацю за програмою Erasmus+ (ICM).

Також діють програми подвійного диплому, а саме:

Програма подвійного диплому між КПІ ім. Ігоря Сікорського та університетом Centrale Supélec (Франція).

Програма подвійного диплому між КПІ ім. Ігоря Сікорського та ТУ м. Кемніц (Німеччина).

Програма подвійного диплому між КПІ ім. Ігоря Сікорського та Університетом прикладних наук Мерзебурга (Німеччина) (<https://cutt.ly/SwmHIu9i>).

Програма подвійного диплому між КПІ ім. Ігоря Сікорського та ТУ м. Дрезден (Німеччина) (<https://cutt.ly/pwmHULKP>).

Високий рівень інтернаціоналізації також підтримується за рахунок активної участі викладачів та студентів кафедри в науково-технічних конференціях.

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?

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) застосовується вхідний, поточний, календарний та підсумковий види контролю. Форми поточного, календарного та підсумкового контролю розробляються викладачами згідно «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) та оприлюднюються в силабусах ОК, які вони викладають. Поточний контроль або проміжна атестація проводяться протягом навчального семестру задля оцінки рівня теоретичних та практичних навичок здобувачів на кожному етапі опанування ОК. Вимоги до отримання позитивної оцінки відображаються в силабусі та доводяться до здобувачів вищої освіти викладачем на першому занятті. Поточний контроль виконання курсової роботи здійснюється шляхом представлення та аналізу виконання завдань відповідно до встановленого календарного плану. Поточний контроль виконання практики проводяться керівниками практики від підприємства та університету. Науковими керівниками проводиться поточний контроль написання кваліфікаційної роботи. Поточні контролю дисциплін та курсової роботи регулярно вносяться в систему Електронний кампус (<https://ecampus.kpi.ua/login>), паралельно викладачі можуть це робити на інших ресурсах, які вони використовують, наприклад онлайн-таблиці. В ЗВО календарний контроль ОК та курсової роботи відбувається в першому та другому семестрах на 7-8 та 14-15 тижнях навчання. Якщо студент виконав більше 50% встановлених викладачем завдань отримує «атестовано», в іншому випадку «не атестовано».

Семестровий контроль навчальних дисциплін здійснюється у формі заліку або екзамену, курсова робота – у формі захисту, практики – у формі захисту звіту з практики, виконання магістерської дисертації - захист. В даній ОП всі дисципліни з циклу загальної підготовки закінчуються «заліками», з циклу професійної підготовки три ОК, які мають більшу кількість кредитів мають семестровий контроль «екзамен», всі інші «залік». Три дисципліни вільного вибору мають семестровий контроль «екзамен», всі інші «залік».

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

Система контрольних заходів передбачає рейтингову систему оцінювання, в основу якої покладено поопераційний контроль і накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність студента з певного кредитного модуля. Оцінювання отриманих знань студента відбувається за кількісним критерієм, а саме рейтинговою оцінкою з кредитного модуля за 100-бальною шкалою рівня засвоєння студентом певного кредитного модуля з урахуванням якості його навчально-пізнавальної діяльності протягом семестру. Рейтингова система оцінювання знань студента викладена в силабусі ОК (<https://cutt.ly/hwnvHN97>).

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) в даній ОП вибрані такі форми контролю як поточний, календарний та семестровий.

Викладач зобов'язаний надати вичерпну інформацію стосовно своєї системи оцінювання на першому занятті з навчальної дисципліни. Він повинен чітко вказати, які передбачені лабораторні чи практичні роботи, в скільки балів вони оцінюються, чи є індивідуальне завдання і бали за нього, які студента чекають форми контролю (тести, вичерпні відповіді, інтерактивні ігри, усне опитування) тощо.

На протязі семестру викладач проводить заходи контролю і, за необхідністю, пояснює здобувачеві вищої освіти де була допущена помилка і обґрунтовує поставлену ним оцінку

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

Необхідна інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання по кожній ОК викладена в силабусі навчальної дисципліни. Це регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та «Порядком створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів)» (<https://osvita.kpi.ua/node/174>). Щорічно силабуси переглядаються, за необхідності оновлюються та розміщуються на сайті кафедри (<https://cutt.ly/hwnvHH97>), середовищі МУКРІ (<https://my.kpi.ua/>) та в системі Електронний кампус (<https://ecampus.kpi.ua/login/>). Інформація стосовно форм контролю обов'язково доноситься здобувачам вищої освіти на першому занятті з навчальної дисципліни. Додатково викладач може розмістити матеріали на порталах чи платформах які він використовує. Щоб відслідковувати чи доноситься інформація здобувачам освіти проводиться опитування в системі Електронний кампус (<https://ecampus.kpi.ua/login/>) та в чаті НН ІТС (t.me/ITS_SR_bot). За результатами опитувань на засіданнях кафедри розглядаються пропозиції здобувачів щодо внесення змін до критеріїв оцінювання, та, за позитивним рішенням, викладачам відповідних дисциплін надаються рекомендації щодо внесення змін до силабусів.

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

Стандарт вищої освіти для другого (магістерського) рівня зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка відсутній.

В свою чергу, процедурні питання організації атестації здобувачів вищої освіти ОП «Системи електронних комунікацій та Інтернету речей» регламентуються «Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/35>).

Атестація включає в себе захист магістерської дисертації, за результатами якого видається диплом про присудження ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації магістр з електронних комунікацій та радіотехніки за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка.

Вимоги до виконання, оформлення і захисту кваліфікаційної роботи приведені у силабусі «Виконання магістерської дисертації» (<https://cutt.ly/Mwnv6bHT>).

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

ЗВО регулює процедуру проведення контрольних заходів за допомогою «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>); «Положення про дистанційне навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/188>); «Положення про систему оцінювання результатів навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Крім того, за день до кожного екзамену проводяться консультації, на яких здобувачам повторно доводиться до відома вся необхідна інформація, розглядаються зауваження та пропозиції здобувачів та викладачі надають відповіді на питання.

Всі положення знаходяться у вільному доступі і розміщені на ресурсах ЗВО (<https://osvita.kpi.ua/>, <https://document.kpi.ua/>, <https://kpi.ua/>, та інші).

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

Всі питання, які пов'язані з об'єктивністю оцінювання регулюються Кодексом честі (<https://kpi.ua/code>). В ЗВО неприйнятним є необ'єктивне оцінювання. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується такими критеріями як: прозорість методів оцінювання; доступність необхідної інформації щодо форми та процедури проведення того чи іншого контролю знань; однаковою складністю формування тестових завдань чи екзаменаційних білетів; зберігання письмових відповідей на контрольні чи екзаменаційні питання протягом зазначеного положенням терміну; можливість оскаржити оцінку та у випадку конфліктної ситуації здати предмет екзаменаційній комісії. При врегулюванні конфліктних ситуацій керуються «Положенням про вирішення конфліктних ситуацій» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170). В НН ІТС функціонує Комісія з вирішення конфліктних ситуацій.

За час існування даної ОП конфліктних ситуацій не виникало. Але при проведенні вступних іспитів в магістратуру на дану ОП 20.07.2023 р. (<https://cutt.ly/wwnbiY3u>) абітурієнт Красневич М.А. не погодився з отриманою оцінкою і подав апеляцію, яка була розглянута комісією в його присутності і показано, що оцінка була виставлена об'єктивно. З доказами комісії абітурієнт Красневич М.А. погодився (https://youtu.be/Gu_Ke5kwoXc)

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

Кожен здобувач вищої освіти, у якого виникла академічна заборгованість за результатами семестрового контролю (Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання <https://osvita.kpi.ua/node/32>), має можливість ліквідувати заборгованість, але не більше двох спроб з кожного заходу семестрового контролю. Якщо здобувач йде на друге перескладання екзамену чи заліку може бути створена комісія, оцінка якої є остаточною. Всі академічні заборгованості проводяться протягом тижня після закінчення основної сесії. За об'єктивних ситуацій, які мають підтверджувальні документи, здобувач може оформити індивідуальний графік ліквідації заборгованості.

Здобувач вищої освіти має можливість повторно пройти контрольні заходи, що регламентується «Положенням про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/177>). Дана можливість відноситься до платних освітніх послуг і надається здобувачу вищої освіти у випадку виявлення ним бажанням підвищити отриману оцінку з дисципліни, або перенести її вивчення частково або повністю на наступний семестр.

За даною ОП випадків оскарження результатів контрольних заходів не було.

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

ЗВО урегулює порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів за допомогою «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) та «Положення про апеляції» (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). У разі незгоди з оцінкою здобувач вищої освіти має право подати апеляцію на ім'я декана у день оголошення результатів. На підставі цього декан приймає рішення щодо створення апеляційної комісії. Засідання створеної комісії відбувається протягом двох робочих днів з моменту створення. На засіданні має бути присутнім здобувач, який оскаржує отриманий результат, та може бути запрошений викладач, який проводив контрольний захід. Після розгляду справи комісія приймає рішення залишити отриманий результат, або змінити його на новий. Апеляційна комісія виносить остаточне рішення.

За час існування даної ОП випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

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

В університеті діє низка нормативних документів, які регламентують всі питання, що стосуються академічної доброчесності (<https://kpi.ua/academic-integrity>).

Основними нормативними документами з цього питання є: Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>), Положення про систему запобігання академічному плагіату (<https://osvita.kpi.ua/node/47>); Положення про Комісію з питань етики та академічної чесності КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/171>); Порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/935>).

Дотримання академічної доброчесності є обов'язковим для всіх учасників освітнього процесу, тому всі академічні тексти проходять перевірку на наявність плагіату. Так, наприклад, наукові публікації проходять перевірку на етапі розгляду редакційними колегами відповідних видань, підручники та навчальні посібники – на етапі отримання відповідного грифу. Також обов'язковій перевірці підлягають кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти всіх рівнів підготовки на етапі допуску їх до захисту. За бажанням НПП перевірка здійснюється і для інших академічних текстів здобувачів: курсових робіт, рефератів, індивідуальні завдання тощо.

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

Протидія порушенню академічної доброчесності докладно описана в 3 розділі «Положення про систему запобігання академічному плагіату» (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) В 3 розділі відмічено, що запобігання академічному плагіату в академічному середовищі Університету здійснюється шляхом проведення комплексу заходів, які полягають в

1. інформуванні здобувачів вищої освіти та працівників про необхідність дотримання Кодексу честі Університету, норм академічної етики та підвищення відповідальності за дотриманням правил цитування та посилання;
2. викладанні курсу з академічного письма для здобувачів вищої освіти;
3. формуванні викладачами завдань в межах освітнього процесу з використанням інновацій, що сприяють розвитку творчого підходу здобувачів вищої освіти до їх виконання;
4. організації заходів з популяризації основ інформаційної культури та академічної доброчесності зокрема;
5. створенні та розповсюдженні рекомендацій щодо належного оформлення посилань на використані джерела;
6. перевірці академічних текстів на наявність ознак плагіату;
7. розміщення академічних текстів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЕІАКПІ) (<https://ela.kpi.ua/>);
8. розміщення курсових проектів/робіт тощо у файловому сховищі.

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

Популяризація академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу відбувається:

- шляхом їх інформування щодо принципів академічної доброчесності і необхідності неухильного дотримання Кодексу честі (<https://osvita.kpi.ua/code>) та інших нормативних документів університету;
- на постійній основі проводяться заходи, щодо популяризації академічної доброчесності (<https://kpi.ua/academic-integrity>);
- НТБ ім. Г. І. Денисенка проводить курс відкритих лекцій «Академічна ДоброЧесність: правила гри чи справа честі», перша лекція вже відбулася 11.10.2023 р. (<https://bit.ly/3ZJ9KIW>);
- куратори академічних груп на першій зустрічі проводять роз'яснення здобувачам норм академічної доброчесності та відповідальність за їх недотримання;
- перед початком виконання кваліфікаційних робіт проводяться розяснення щодо дотримання академічної доброчесності та основні етапи перевірки на наявність академічного плагіату;
- в рамках ОК «Українська мова за професійним спрямуванням» впроваджено лекцію 5 «Академічна культура, академічна доброчесність. Законодавче поле академічної доброчесності. Кодекс честі університету. Поняття про інтелектуальну власть та авторське право» (<https://cutt.ly/Wwnbv729>);
- запроваджено нагородження Грамотами Вченої ради за популяризацію ідей академічної доброчесності., вручення яких відбувається щороку (https://document.kpi.ua/files/2021_CHBC-53.pdf).

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних

ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Питання, пов'язані з порушенням академічної доброчесності в ЗВО вирішує Комісія з питань етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського. Її робота регламентується відповідними положеннями та нормативно-правовими документами, а саме: «Положенням про Комісію з питань етики та академічної чесності КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/171>); «Порядком встановлення фактів порушення академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/935>).

На рівні підрозділів, рішення щодо допуску кваліфікаційної роботи до захисту у випадку виявлення порушення академічної доброчесності приймається у відповідності до «Положення про систему запобігання академічному плагіату» (<https://osvita.kpi.ua/node/47>).

Випадків порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти на цій ОП не виявлено.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів ОП регламентується «Порядком проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад» (https://document.kpi.ua/2021_HY-201), який був розроблений на підставі «Статуту» (<https://kpi.ua/statute>) та «Колективного договору університету» (<https://kpi.ua/agreement>).

Кожна справа, яка подається викладачами на конкурс, розглядається і оцінюється на засіданні кафедри та експертно-кваліфікаційній комісії (ЕКК) інституту, де визначається рівень професіоналізму НПП, а саме:

- виконання п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (<https://cutt.ly/ZwnmWX7Y>);
- результати щорічного рейтингування НПП (<https://osvita.kpi.ua/node/30>);
- наявність та наповнення дистанційних курсів Платформи дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>);
- результати опитувань «Викладач очима студентів» (<https://cutt.ly/hwnmP1AE>);
- виконання умов попереднього контракту.

Також враховується:

- відповідність фаху викладачів, тобто наявність освіти, наукового ступеня та вченого звання за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка;
- відповідність кваліфікації викладачів ОК, які вони викладають.

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

До організації та реалізації освітнього процесу ЗВО намагається максимально залучити професіоналів в області електронних комунікацій та радіотехніки, а також, представників компаній-роботодавців. Про це свідчить низка укладених договорів про співпрацю з вітчизняними та закордонними компаніями, а саме ТОВ НВП «Квант-Ефір», ВАТ «Меридіан» ім. Корольова, ДП «Укрметргестстандарт», ДККБ «Луч», ДП «Антонов», ТОВ «КОСТАЛ Україна», та інші (<https://cutt.ly/SwnmGlJU>; <https://cutt.ly/bwm1N1gR>). Окрім договорів викладачі кафедри мають можливість побувати на підприємствах в дні відкритих дверей. Так казенне підприємство спеціального приладобудування (КП СПБ) «Арсенал» провело 15.09.2023 р. день відкритих дверей (<https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-about-kaf-ekir/ua-our-partners>) з метою ознайомлення з напрямками та перспективами діяльності підприємства, а також з наявними кадровими потребами, системою заохочування та кадровими вакансіями підприємства (https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/images/_ekir/2023/KP_SPB_Lysto8-49_Zaproshennya.pdf).

Завдяки цим заходам відбувається покращення ОП та підтримка високого рівня підготовки фахівців.

Також, здобувачі вищої освіти мають можливість поспілкуватися з компаніями-роботодавцями на щорічних ярмарках вакансій (<https://kpi.ua/fair>), які організовує ЗВО.

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

З метою розширення кола професіоналів-практиків, наявність яких покращує освітній процес, до аудиторних занять на ОП залучаються спеціалісти, які працюють за сумісництвом. Так, наприклад, д.т.н., професор Горицький В.М. (Директор «Державного автотранспортного науково-дослідного і проектного інституту» (ДП «ДержавтотрансНДІпроект»)) читає лекції та проводить практичні заняття з ОК «Програмне управління телекомунікаційними мережами і системами Інтернету речей». Про те, що потрібно не тільки покращувати лабораторну базу кафедри, але більш тісно співпрацювати з професіоналами-практиками, говорять і студенти (<https://cutt.ly/jwmEMOjV>), які відмічають, що хоча теоретичні знання є цінними, студентам бракує можливості працювати безпосередньо з пристроями та застосовувати свої знання в практичних сценаріях. Вони бажають бачити більше практичної роботи, яка включала би не тільки лабораторні вправи, проекти, але й навіть стажування, що дозволило би отримати практичний досвід у проектуванні, впровадженні та усуненні несправностей електронних систем зв'язку та додатків Інтернету речей.

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

ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП шляхом систематичного підвищення кваліфікації згідно до

«Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково педагогічних працівників» https://document.kpi.ua/2020_7-134), в якому прописані: обсяг підвищення кваліфікації; його види та форми; процедури, які допомагають в оформленні, оплаті та визнанні результатів підвищення кваліфікації. Кожен викладач протягом 5 років зобов'язаний пройти підвищення кваліфікації в обсязі не менше 180 годин (6 кредитів ЕКТС). КПІ ім. Ігоря Сікорського забезпечує гарантії, які передбачені державою, у випадку, якщо викладачі направлені у відрядження, підвищення кваліфікації чи стажування (https://document.kpi.ua/files/2019_7-39.pdf). Викладач може самостійно скористуватися можливими програмами, які періодично надає МОН України або різними інформаційними ресурсами. На базі ЗВО існує Інститут післядипломної освіти (<http://ipo.kpi.ua/>), який дає можливість підвищення кваліфікації викладачам (для прикладу, за останній навчальний рік його послугами скористалась викладач кафедри доц. Григоренко О.Г. (Свідоцтво ПК № 02070921/006386-21 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 11.02.2021 по 05.04.2021, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЕКТС).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

ЗВО постійно стимулює розвиток викладацької майстерності та професійного росту, що чітко прописано у «Положенні про преміювання працівників в наукових структурних підрозділах Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf). Кожного року ЗВО преміює викладачів за їх наукові праці, це відбувається відповідно до Наказу № НОН/38/2022 від 31.01.2022 р. «Про затвердження положення про преміювання працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського за публікації у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних SCOPUS та/або Web of Science Core Collection» (https://document.kpi.ua/2022_hoh-38). Викладачі кафедри ЕКІР таку премію ще не отримували.

В університеті регулярно проводяться конкурси на здобуття премії за кращі видання (<https://cutt.ly/8J4aTU5>), також для штатних викладачів університету щорічно проводиться конкурс «Молодий викладач-дослідник» (<https://cutt.ly/iJ4aVTj>), в якому можуть приймати участь викладачі віком до 35 років включно, які проводять активну науково-дослідну роботу та публікують свої результати в провідних наукових виданнях України та світу.

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?

Навчально-методичне забезпечення, яке необхідне для забезпечення ОК на даній ОП, знаходиться на відповідних ресурсах: Електронний Кампус (<https://ecampus.kpi.ua>); платформи Сікорський (<https://www.sikorsky-distance.org/>) (<https://www.sikorsky-distance.org/moodle/>); Науково-технічна бібліотека (www.library.kpi.ua), яка постійно оновлюючись, надає безкоштовно доступ до наукових баз (<https://www.library.kpi.ua/en/open-educational-resources/>). Всі лабораторні та практичні проводяться в комп'ютерних класах (<https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-about-kaf-ekir/ua-tech-prov-and-labs>), які оснащені необхідною обчислювальною технікою, лабораторними джерелами живлення, модулями бездротових та дротових інтерфейсів, Інтернетом та програмним забезпеченням. Лекційні аудиторії мають свою мультимедійну техніку, що полегшує викладання та сприйняття необхідного матеріалу.

В нелегкий для України час, ЗВО (<https://kpi.ua/node/19962>) та кафедра ЕКІР НН ІТС (Інтерактивна карта укриттів від науковців КПІ (kpi.ua)) забезпечує безпеку студентів, розширюються укриття на території, створюються пункти незламності <http://surl.li/mfbto>, що дає можливість в якійсь мірі забезпечити безперебійність навчального процесу

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?

Для врахування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, які можуть бути враховані при створенні освітнього середовища в НН ІТС розроблено офіційний канал постингу студентської Ради НН ІТС КПІ ім. Ігоря Сікорського (t.me/ITS_SR_bot). Кафедра ЕКІР має активну сторінку в соціальній мережі Telegram і свій Ютуб канал (<https://www.youtube.com/@Kafedra-EKIRITS>). Студенти кафедри ЕКІР можуть також безпосередньо висловити свої потреби, інтереси та зауваження на засіданні кафедри (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>).

Доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП є безоплатним. На території ЗВО студенти можуть скористатися КБ НН ІТС «Робота на перемогу і задля майбутнього» (<https://kpi.ua/2023-kr7-its>), «ФабЛаб КПІ» (<https://kpi.ua/fablab>) та науково-технічною лабораторією: «Лампа» (<https://lampra.kpi.ua/>). Всі інформаційні ресурси, включаючи сайт кафедри ЕКІР (<https://cutt.ly/RwnWgVBl>), спрямовані на донесення тої чи іншої інформації про початковий процес, культурно масові та наукові заходи, події, оновлення та інше.

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

У військовий час КПІ ім. Ігоря Сікорського перш за все дбає про безпеку всіх учасників навчального процесу, тому на

території є сертифіковані укриття (<https://kpi.ua/node/19962>), суворо дотримується виконання таких документів, як «Правила внутрішнього розпорядку» (<https://kpi.ua/admin-rule>) та «Наказу про організацію пожежної безпеки» (<https://cutt.ly/VwnWkrSP>). На початку нового навчального року, на кафедрі здобувачі вищої освіти проходять інструктажі, де доноситься вся необхідна інформація, яка стосується безпечності їх життя та здоров'я (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>). На території ВНЗ працює студентська поліклініка (<https://kpi.ua/health>), яка надає безкоштовну можливість скористатися її послугами в необхідних випадках.

Велику увагу, особливо за останні 2 роки, ЗВО звертає увагу на психологічний стан здобувачів вищої освіти. Тому діє Соціальна служба (<https://sss.kpi.ua/>), а саме працює Кабінет психологічного консультування (<https://kpi.ua/kpk>) та Кабінет психолога (<https://psybooking.simplybook.it/v2/>).

В мирний час студенти та працівники університету мають можливість оздоровитися на власних базах відпочинку (<https://profkom.kpi.ua/bazi-kpi/>) «Сосновий», «Глобус», «Політехнік».

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?

ЗВО приділяє багато уваги механізму освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти. Так в ЗВО діє:

- Центр консолідації студентів (<https://kpi.ua/2021-cks>) де кожен охочий може реалізувати власний проєкт, провести лекцію, захід, долучитися до роботи гуртків, створити власні. Тут проводяться дні факультетів та інститутів, студентські конкурси краси, тематичні свята, відбіркові творчі і мистецькі конкурси, публічні лекції, конференції, семінари та інше, організовуються виступи творчих та художніх колективів КПІ ім. Ігоря Сікорського.

- Центр культури та мистецтв (<https://ckm.kpi.ua/>) - надає студентській молоді можливості всебічного розвитку і самовизначення у сфері вільного часу, сприяє організації змістовного проведення дозвілля і відпочинку.

- Соціальна служба (<https://sss.kpi.ua/>) - сприяє соціальному розвитку студентства, надає психологічну допомогу, сприяє активній соціальній позиції молоді.

- Академічна мобільність (<https://mobilnist.kpi.ua>) - сприяє поглибленню інтернаціоналізації та інтеграції Університету в український та міжнародний освітньо-науковий простір.

- Студентська профспілка (<https://studprofkom.kpi.ua/>) - надає допомогу студенту, який має скрутне матеріальне становище, або потребує правового захисту.

В НН ІТС, як і в усьому ЗВО, розвинений інститут кураторства та студкураторства (<https://kpi.ua/1304-1>). Це надає можливість здобувачам вищої освіти отримувати офіційну інформацію не тільки з офіційних джерел, але й вживу, по телефону чи в соціальних мережах від студкураторів.

Діє студентська рада НН ІТС (<https://sr-its.kpi.edu.ua/>), яка активно бере участь у житті студентів та факультету.

Також існує Офіційний канал постигу (https://teletype.in/@its_student_council) студентської Ради НН ІТС, Чат-бот ІТС (t.me/ITS_SR_bot).

На кафедрі ЕКІР комунікація зі студентами відбувається різними засобами, а саме: живе спілкування на заняттях, консультаціях, спілкування в соціальних мережах (в месенджері Telegram, Viber); онлайн платформах (Zoom, Google meet); використанням електронної пошти кафедри (ekir.nn.its@gmail.com), кожен студент має можливість отримати корпоративну пошту @lll.kpi.ua з Google-дискон на 100 Гб), Ютуб канал кафедри (<https://www.youtube.com/@Kafedra-EKIRITS>).

Після закінчення кожного семестру проводиться загальноуніверситетське опитування здобувачів «Викладач очима студентів» (<https://cutt.ly/ownWvKdt>), які викладаються у системі АІС «Електронний кампус», а також опитування студентського самоврядування інституту (t.me/ITS_SR_bot).

Інформаційна підтримка здобувачів реалізовується через офіційні сайти ЗВО (<https://kpi.ua/>) та кафедри ЕКІР (<https://cutt.ly/VwnWbMvX>).

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

ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами та керується Положення про організацію інклюзивного навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/172>), яке затверджене наказом № 7/175 від 30.09.20 (<https://cutt.ly/MwnWWQUO>).

На даний момент на ОП не навчаються люди з особливими освітніми потребами. Однак, у випадку, якщо такі випадки будуть, то корпус НН ІТС оснащений плавним під'їздом з одного боку та невеликою кількістю сходинок з другого. На першому поверсі в корпусі є аудиторний фонд, який при необхідності можна використовувати для лекцій чи практичних робіт. При необхідності допомоги здобувачу вищої освіти з певними вадами було затверджено порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (наказом №1-21 від 26.01.2018 р. https://document.kpi.ua/2018_1-21).

В університеті розроблено «Програму розвитку інклюзивного навчання «Освіта без обмежень» у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/pinobo>), яка розширяє межі для всіх бажаючих здобувати вищу освіту саме в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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?

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями,

дискримінацією та корупцією) в КПІ ім. Ігоря Сікорського визначає ряд документів, а саме: «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170), Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/code>), «Антикорупційна програма КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/program-anticor>). Також в університеті діє низка нормативних документів, які допомагають вирішити конфліктні ситуації, а саме: «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» наказ 7/170 від 22.09.2020р. (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170), наказ № НУ/103/2021 від 19.05.2021 р. «Про затвердження в новій редакції плану заходів по запобіганню та виявленню корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/2021_НУ-103). На випадок не дотримання моральних та правових норм в університеті діє «Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf), такі комісії можуть створюватися як в ЗВО так і на факультетах і в інститутах.

Кожен з вище перерахованих документів містить процедури вирішення конфліктних ситуацій.

Адміністрація ЗВО регулярно проводить заходи, де висвітлює дану тему і вказує шляхи її врегулювання.

За час існування даної ОП таких випадків не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Регулювання процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП ЗВО регламентується: «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); «Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/137>); «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>).

Дані документи знаходяться у вільному доступі на інформаційних ресурсах КПІ ім. Ігоря Сікорського, наприклад на сайті <https://osvita.kpi.ua/docs>.

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

Перегляд ОП відбувається щорічно («Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/137>) з метою його покращення ОП. Навчально-науковий центр інноваційного моніторингу якості освіти (<https://kpi.ua/eqmi>) та Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<http://socioplus.kpi.ua/>) проводять опитування, результати обговорюються на засіданнях кафедри (<https://cutt.ly/IwmXWfET>) та науково-методичній комісії (НМК) інституту (<https://osvita.kpi.ua/node/134>). Після висновку НМК стосовно внесення змін до ОП, вони мають бути розглянуті Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського і затверджені на засіданні Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського. За результатами останнього перегляду за рахунок оновлення освітніх компонентів професійної підготовки були оновлені відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми, а саме: ФК 20 окрім ПО 2 і ПО3 стало забезпечуватись ПО 4; ФК 21 окрім ПО 4 стало забезпечуватись ПО 1 і ПО 2; ФК 22 окрім ПО 5 стало забезпечуватись ПО 4. Також були оновлені відповідності забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, а саме: ПРН 16 окрім ПО 1 і ПО3 стало забезпечуватись ПО 4; ПРН 17 окрім ПО 2 і ПО 3 стало забезпечуватись ПО 4; ПРН 18 окрім ПО 4 стало забезпечуватись ПО 1, ПО 2 і ПО 3; ПРН 20 замість ПО 4 і ПО 6 стало забезпечуватись ПО 6.

Оновлення ОП 2023/2024 р. ще не було, але викладачі вже працюють в цьому напрямку. Для прикладу, після стажування в міжнародній програмі "DIGITAL FUTURE: BLENDED LEARNING" проф. Мошинська А.В. в дисципліні «Інфокомунікаційні технології систем Інтернету речей» повністю переробила практичні заняття, а саме: П.3. Блок 1: Принципи побудови, стандарти і мережеві протоколи для побудови систем IoT; Публічні сервіси і хмари для побудови систем IoT; Засоби для побудови систем IoT: сенсори, мікроконтролери, платформи.

Доцент Осипчук С.О. в дисципліні «Програмне управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС LINUX» повністю переробив частину лекційних і практичних занять, а саме: Лекційні заняття. 1. Робота з мережею TCP/IP в ОС Linux, Налаштування сервісу HTTP. Інструменти аналізу мережевого трафіку. 2. Налаштування сервісу DNS. 3. Налаштування сервісу E-mail. Практичні заняття: 1. Робота з мережею TCP/IP в ОС Linux, розгортання web-сервісу на основі HTTP, та аналіз мережевого трафіку. 2. Розгортання сервісу DNS. 3. Розгортання сервісу E-mail. Зміни в дисциплінах проф. Мошинської А.В. і доцента Осипчука С.О. були обговорені і затверджені на засіданні кафедри (<https://cutt.ly/IwmXWfET>).

Також студенти, які навчаються по цій програмі, внесли свої пропозиції на засіданні кафедри 31.08.2023 р. (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>).

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

Члени проектної групи даної ОП (<https://cutt.ly/6wm70Lj6>) прислуховуються до думки здобувачів вищої освіти і залучають їх до щорічного її оновлення. Так, наприклад, звертається увага на результати розробленого інститутом анонімного опитування «Офіційний канал постингу студентської Ради НН ІТС КПІ ім. Ігоря Сікорського (t.me/ITS_SR_bot), де кожен студент може висловити свою думку не приховуючи, як позитивні сторони про

ОП/дисципліни/викладача, так і негативні (опитування відкрите постійно).

Представники студентської ради факультету Лісовський Константин (ТН-21мн), Косогор Анастасія (ТЗ-01) і Буглак Андрій (ТЗ-12) є членами Вченої ради інституту (Наказ номер НСВС/1/2021 від 2021-01-11), що дає можливість студентству безпосередньо приймати участь у оновленні та якості ОП. Також в ЗВО в системі «Електронний Кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/login>) наприкінці кожного навчального семестру проводиться опитування «Викладач очима студентів», відповіді здобувачів вищої освіти обов'язково враховуються при виборі викладача для забезпечення викладання навчальної дисципліни та при обранні викладачів на посаду.

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

Згідно «Положення про студентське самоврядування НТУУ «КПІ» (<https://cutt.ly/swnWZm4x>) представники органів студентського самоврядування мають право брати участь у різних процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм, це регламентується. В Положенні прописані основні напрямки роботи студентського самоврядування, одним з яких є надання здобувачам вищої освіти права вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу та змісту навчальних планів та програм. Представники студентської ради інституту є членами Методичної та Вченої рад інституту, що дає можливість їм від лиця всього студентства брати активну участь в оновленні та покращенні якості викладання ОП.

Студентською радою розроблений чат-бот (https://t.me/ITS_SR_bot), в якому студенти висловлюють своє бачення якості викладання навчальних дисциплін, результати опитування публікуються на офіційній сторінці постигуну студентської Ради НН ІТС КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://teletype.in/@its_student_council).

Студентське самоврядування контролює всі заходи, які пов'язані з академічною доброчесністю в стінах ВНЗ згідно «Кодексу честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/code>).

Студентське самоврядування бере участь у реалізації процедури вибору дисциплін (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) з фахового каталогу дисциплін (<https://cutt.ly/KwnEif08>).

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

Кафедра електронних комунікацій та Інтернету речей тісно співпрацює з компаніям-роботодавцями з метою покращення якості освіти і підвищення кваліфікації випускників. Кафедра постійно спілкується з такими компаніями, як ПАТ «Укртелеком», ТОВ «Лайфселл», НТОО КПІ- Телеком, ПП «DEPS», ТОВ «СПАН», ТОВ "СОВ-А», ТОВ «ДАТАЛАЙН», ТОВ «АГРІАНАЛІТИКА», ТОВ «ВЛАЙН», ТОВ «Макарівські мережі», які є основними базами практики студентів. Всі рекомендації та зауваження, які висуваються обговорюються на засіданнях кафедри (протокол кафедри ІКТС № 8 від 21.12.2022 р.). Слід відзначити, що в рецензії-відгуку ДП «ДержавтотрансНДІпроект» на освітньо-професійну програму надано рекомендацію підвищити рівень обізнаності магістрів щодо організації безпеки на кожному рівні: апаратному, комунікаційному та мережевому (<https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/index.php?view=article&id=193>).

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

Випускова кафедра електронних комунікацій та Інтернету речей відслідковує та сприяє працевлаштуванню своїх випускників.

Перш за все в ЗВО двічі на рік проходять ярмарки вакансій (<https://kpi.ua/fair>), які дають можливість здобувачам вищої освіти поспілкуватися з компаніям-роботодавцями та дізнатися всю інформацію, яка цікавить студента. Також на ресурсах ЗВО та інституту регулярно викладаються оголошення з актуальними вакансіями від роботодавців-партнерів (<https://t.me/kpicareer>).

В ЗВО існує Відділ професійної орієнтації – Центр розвитку кар'єри (<https://rabota.kpi.ua>), який безпосередньо займається сприянням працевлаштуванню випускників. Він разом з НДЦ прикладної соціології Соціоплюс (<https://socioplus.kpi.ua/>) збирають інформацію, щодо працевлаштування випускників університету. Деякі випускники продовжують своє навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

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

Внутрішня система забезпечення якості освіти в ЗВО є досить ефективною та дієвою. Основним документом, що її регламентує є «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>)

В університеті щорічно проводиться самоаналіз діяльності кафедр з метою визначення відповідності освітнього процесу результатам навчання за відповідними ОП та критеріям їх зовнішньої акредитації (https://document.kpi.ua/2023_NU-185).

За час існування ОП «Системи електронних комунікацій та Інтернету речей» суттєвих недоліків виявлено не було. Однак, після моніторингу наявного стану розвитку інфокомунікаційних технологій систем Інтернету речей було докорінно перероблено зміст навчальних дисциплін «Інфокомунікаційні технології систем Інтернету речей», «Програмне управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС LINUX».

Також, до викладання навчальної дисципліни «Програмне управління телекомунікаційними мережами і системами Інтернету речей» залучили викладача, спеціаліста, який має досвід роботи в міжгалузевій області.

Для врахування думки студентів, їх зауважень та пропозицій для покращення ОП вони були запрошені на засідання кафедри (<https://cutt.ly/rwm7dlfQ>).

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?

На даній ОП «Системи електронних комунікацій та Інтернету речей» акредитація Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти проходить вперше, тому при її удосконаленні був врахований досвід акредитації третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» та взяли до уваги зауваження і пропозиції, які були зроблені експертною групою. А саме, слабкі сторони по критерію 4, 5 та 7:

- по критерію 4 було відмічено, що переліки рекомендованої літератури навчальних дисциплін потребують оновлення; не в повній мірі використовуються програми міжнародної мобільності НПП у віддаленому форматі;
 - по критерію 5 було відмічено, що аспіранти не знають та не залучаються до заходів з популяризації АД, які проводить навчально-наукова бібліотека КПІ;
 - по критерію 7 було відмічено, що учасники освітнього процесу не знають про існування дашборду КПІ, який дає змогу в режимі реального часу сформувати перелік найближчих укриттів з вільними місцями та обрати найкоротший шлях до них; в деяких лабораторіях відсутній журнал проведення інструктажів з техніки безпеки використовуються контрольні аркуші). В представлених експертній групі контрольних аркушах з техніки безпеки (31 штука) відсутні здобувачі ВО з рівня.
- На засіданні кафедри ЕКІР (<https://cutt.ly/6wm7oLj6>) були проаналізовані недоліки виявлені експертною групою і прийняті рішення:
- провести оновлення переліків рекомендованої літератури робочих програм/силабусів освітніх компонентів (україномовної та англійської) за кожним освітнім компонентом, в тому числі на основі монографій та навчальних посібників КПІ; (<https://cutt.ly/6wm7oLj6>).
 - міжнародному офісу НН ІТС розглянути можливість реалізації програм академічної мобільності для здобувачів рівня ДФ; (<https://cutt.ly/6wm7oLj6>)
 - звернутися з відповідною службовою запискою до керівництва ЦНТБ КПІ з пропозицією проведення окремого семінару для здобувачів другого (магістерського) рівня освіти (група ЦС-31мп) з питань академічної доброчесності; (протокол № 3 від 26.09.23 <https://cutt.ly/6wm7oLj6>)
 - відповідальному за наповнення кафедрального сайту розмістити на ньому карту з позначенням укриттів на території КПІ, а також перелік цих укриттів на території КПІ. (протокол № 2 від 31.08.23 <https://cutt.ly/rwm7dlfQ>)
- Для постійного покращення даної ОП гарант здійснює постійний моніторинг пропозицій та зауважень, які вносять експертна група Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти під час акредитацій інших ОП.

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

В ЗВО академічна спільнота, а саме здобувачі вищої освіти, навчально-педагогічний персонал та роботодавці, активно залучена до удосконалення ОП та її освітньої діяльності. Академічна спільнота залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП на всіх етапах, а саме:

- Гарант ОП разом з проектною групою опрацьовують всі пропозиції та зауваження, які були надані здобувачами вищої освіти, навчально-педагогічним персоналом, роботодавцями та стейкхолдерами;
- викладачі кафедр, які забезпечують дану ОП отримують та впроваджують запропоновані зміни, які відображають в силабусах навчальних дисциплін;
- відбувається обговорення та погодження ОП на рівні інституту, яке проходить між деканом інституту та членами вченої ради;
- далі приймається рішення на науково-методичній раді університету за спеціальністю 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» та Методичній раді КПІ ім. Ігоря Сікорського та, після моніторингу, експертизи та апробації внутрішнього забезпечення якості ОП кваліфікованими структурними підрозділами, затверджується Вченою радою університету.

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

Керуючись «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) в ЗВО існує п'ять рівнів системи внутрішнього забезпечення якості освіти: 1 рівень – це здобувачі вищої освіти та їх ініціативні групи; 2 рівень – рівень безпосередньої реалізації ОП завідувачі, групи забезпечення ОП, НПП, гарант ОП; 3 рівень – рівень моніторингу й адміністрування ОП (адміністрації факультетів/інститутів, органи студентського самоврядування, стейкхолдери), 4 рівень – розроблення, експертиза, апробація, моніторинг академічної політики (проректори, загальноуніверситетські структурні підрозділи); 5 рівень – рівень прийняття системоутворюючих рішень (Ректор, Вчена та Наглядова ради).

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким

чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки учасників освітнього процесу в ЗВО регулюються наступними документами: «Статут Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/statute>); «Правила внутрішнього розпорядку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/admin-rule>); «Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (<https://kpi.ua/code>); «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 реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>); «Положення про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/178>); «Положення про апеляції в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). Дані документи знаходяться у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу на порталі ЗВО (<https://kpi.ua/documents>; <https://osvita.kpi.ua/index.php/docs>; <https://document.kpi.ua/>). Ознайомлення здобувачів вищої освіти з даними документами відбувається під підпис в першому семестрі першого року навчання.

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

Громадське обговорення на сайті кафедри та відгуки роботодавців знаходяться на веб-сайті: <https://cutt.ly/pwnEKwvH>.

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

На сайті ЗВО освітні програми знаходяться за посиланням: <https://osvita.kpi.ua/172/>; на сайті кафедри електронних комунікацій та Інтернету речей освітні програми знаходяться за посиланням <https://cutt.ly/9wmX22MF>.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

До сильних сторін за даною ОП варто віднести:

- «універсальність» освітніх компонентів, що ознайомлюють здобувачів вищої освіти з підходами до проектування сучасних систем електронних комунікацій;
- наявність ОК в ОП, що дозволяють здобувачам опанувати основні аспекти застосування елементів Інтернету речей в системах електронних комунікацій;
- наявність висококваліфікованих викладачів, що забезпечують викладання ОК;
- студентоцентричність ОП, що дозволяє обирати широкий спектр дисциплін з Ф-каталогу;
- тісна співпраця з роботодавцями, що дозволяє впливати на зміст ОК;
- наявність вільного доступу здобувачів до методичних матеріалів, рейтингової системи оцінювання, силабусів та інше, які розміщені на таких ресурсах, як Платформа для дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>), система «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/login>), МУКРІ та інші;
- наявність зворотного зв'язку по якості викладання дисциплін через щосеместрове анонімне опитування студентів;
- прикладний міждисциплінарний характер ОП, що дозволяє застосовувати поєднання механічних виконуючих пристроїв з радіоелектронним обладнанням;
- можливість участі здобувачів вищої освіти в програмах академічної мобільності;
- широке використання ресурсів університету для викладання змісту ОП в дистанційному режимі;
- широка академічна свобода здобувачів вищої освіти при виборі тем курсової та кваліфікаційної робіт;
- єдина система складання силабусів ОК та дисциплін Ф-каталогу, що значно спрощує сприйняття здобувачами вищої освіти змісту ОК.

Слабкими сторонами даної ОП є:

- орієнтація виконання лабораторних та практичних робіт на обчислювальній техніці;
- відсутність стимулювання здобувачів вищої освіти до апробації результатів свої досліджень у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus і Web of Science.

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

Упродовж найближчих трьох років в рамках даної ОП планується здійснити наступні заходи:

- провести модернізацію змісту дисциплін професійної підготовки з урахуванням досвіду розробників систем електронних комунікацій та Інтернету речей, що був набутий ними під час військового стану;
- розширити участь здобувачів вищої освіти в наукових та науково-технічних розробках, що здійснюються на кафедрі;
- більш широко залучати потенційних роботодавців, випускників та викладачів для ознайомлення здобувачів вищої освіти з сучасними вимогами ринку праці;

- більш широко залучати провідних фахівців з розробки радіоелектронної апаратури для проведення окремих видів занять у вигляді лекцій для ознайомлення здобувачів з передовими технологіями;
- покращувати матеріально-технічний стан лабораторій, за рахунок оновлення наявних вимірювальних приладів та комп'ютерної техніки;
- безперервно підвищувати рівень викладачів, що задіяні у викладанні ОК ОП за рахунок стажувань, курсів підвищення кваліфікації, участі в проведенні НДР на кафедрі та профільних підприємствах;
- видання підручників, які б закривали всі ОК ОП.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПБ: Жученко Олексій Анатолійович

Дата: 19.10.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство	навчальна дисципліна	<i>ЗО_1_Інтелектуал_на_власність_та_патентознавств_о_Сил_МПП.pdf</i>	WjgUhhCrq1Tch8YA p7+sphvm//hXyVTT rJwQWEo5IzE=	Основне обладнання: мультимедійне обладнання, комп'ютер. Програмне забезпечення: Microsoft PowerPoint Viewer, Microsoft Word Viewer, Zoom.
ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	навчальна дисципліна	<i>ЗО_2_Сталий_інн_оваційний_розвиток_к_Сил_МПП.pdf</i>	KUvYSUnmLntUweg AJEb4wHb+xjZD2R ScBt2COUzXsgI=	Основне обладнання: мультимедійне обладнання, комп'ютер. Програмне забезпечення: Microsoft PowerPoint Viewer, Microsoft Word Viewer, Zoom. Посилання на дистанційний курс: https://classroom.google.com/c/MTUzNDQ2MjcxOTE3?cjc=fzr7afg
ЗО 3 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	<i>ЗО_3_Практ_курс_іноз_мови_для_ді_лової_комунікації..pdf</i>	vA4Gfbb57ODpS2fC LnBBtuoUUyzJ+Stk7 kqJInwyKyM=	Основне обладнання: мультимедійне обладнання, комп'ютер. Програмне забезпечення: Microsoft PowerPoint Viewer, Microsoft Word Viewer, Zoom
ЗО 4 Менеджмент стартап-проектів	навчальна дисципліна	<i>ЗО_4_Менеджмен_т_стартап-проектів_Сил_М_ПП.pdf</i>	ybPO1oGuwePdIL4Y 39bpGw5+2qWutmv o4GYfAWLt6ms=	Основне обладнання: мультимедійне обладнання, комп'ютер. Програмне забезпечення: Google Документи, Google Таблиці, Google Презентації, Google Форми, Google Jamboard, Zoom, Telegram.
ПО 1 Інфокомунікаційні технології систем Інтернету речей	навчальна дисципліна	<i>ПО_1_Інфокомунікац_технології_систем_Інтернету_речей.pdf</i>	mHKPfJ7mjvAVEjxL ohRAV/ZSjzbS/dxyo Nwxxb6v44U=	Основне обладнання: Проектор EPSON, екран, ноутбук Lenovo (2018 рік). Дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи «ZOOM», з використанням електронної пошти. Лабораторні: IoT сенсори, мікроконтролери, Wi-Fi Mikrotik (RB750r2, Groove A-52HPn, SXT Lite5), Cambium Force 180 платформи - ESP8266, Raspberry PI, ESP32-CAM Програмне забезпечення: Tesseract Open Source OCR, Python Дистанційний курс http://campus.kpi.ua
ПО 2 Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей	навчальна дисципліна	<i>ПО_2_Проект_інфокомунікац_мереж_для_систем_Інтернету_речей.pdf</i>	qlWJtVGToubOCTeI I8tEd2Mo1dW+pon TaOTtBDCRFvQ=	Основне обладнання: Проектор EPSON, екран, ноутбук Lenovo (2018 рік). Дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи «ZOOM», з використанням електронної пошти. Програмне забезпечення: Microsoft 365 (Office)
ПО 3 Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей. Курсова робота	курсова робота (проект)	<i>ПО_3_Проект_інфокомунікац_мереж_для_систем_Інтернету_речей_Курс_робота.pdf</i>	Y7By7RnaYBjqFfd9 WOI4rqf41VAOgHoo OHF9+CNJcg=	Курсова робота з дисципліни "Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей" здійснюється згідно індивідуального варіанту

				завдання кожним студентом окремо та контролюється керівником за допомогою консультації у змішаній та дистанційна формі навчання за допомогою онлайн-зустрічей на платформи «ZOOM», з використанням електронної пошти та каналів Telegram. Програмне забезпечення: Microsoft 365 (Office)
ПО 4 Телекомунікаційні мережі наступного покоління для систем Інтернету речей	навчальна дисципліна	ПО 4_Телекомунікац мережі наступн покоління для систем Інтернету речей.pdf	gOkDQPtdTCuMY92 zwo1nTWjRiStQVEq vNAMFAbb7h6M=	ПО 4 Телекомунікаційні мережі наступного покоління для систем Інтернету речей
ПО 5 Програмне управління телекомунікаційними мережами і системами Інтернету речей	навчальна дисципліна	ПО 5_Програмне управління телекомунікац мережами і системами Інтернету речей.pdf	WaFDQioMgVmPHt 9RPGJ53r4lyhYnu5U MQMXleapPGAw=	Основне обладнання: Проектор Vivitek D551, екран, ноутбук Asus VivoBook S14 Дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи «ZOOM» Програмне забезпечення: ліцензійні Windows 10 Pro, Microsoft Office Home and Business 2019
ПО 6 Програмне управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС Linux	навчальна дисципліна	ПО 6_Програмне управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС Linux.pdf	wPlopkX4MbUu3Vot Om09+xjzu/vpIb+S 2HOk6KemoM=	Основне обладнання: Дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи «ZOOM» Програмне забезпечення: VM Virtual Box та OS Linux Дистанційний курс посилання: https://classroom.google.com/c/MTgoNjI5MzQ1OTky?cjc=lh49vq
ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	навчальна дисципліна	ПО 7.1_Наукова р обота за темою магістерс_кої_дисе ртації- 1_Основи наукови х_досліджен_.pdf	hSohEDJmyk9ghofY B5eEH181H8WKT5/ qZjvESuqkNzQ=	Основне обладнання: Проектор EPSON; екран; ноутбук Dell Vostro 15 3515 (2022 рік); Дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи «ZOOM». Програмне забезпечення: Microsoft 365 (Office). Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://do.ipk.kpi.ua/enrol/index.php?id=6957
ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	навчальна дисципліна	ПО 7.2_Науково_д ослідна_робота_за _темою_магістерс _кої_дисертації_ч 2.pdf	iRYBTtDYX4ekXNW XLn+uh+C8pDJTdo t9iOSfrLh5920=	Основне обладнання: Проектор EPSON; екран; ноутбук Dell Vostro 15 3515 (2022 рік); Дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи «ZOOM». Програмне забезпечення: Microsoft 365 (Office). Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://do.ipk.kpi.ua/enrol/index.php?id=6957
ПО 8 Практика	практика	ПО 8_Практика.pdf	mUsqd+Fybw3hq0or Z46cVEvRLQBPVsS wyjPKVNdDCfg=	Основні бази практики: 1. ПАТ «Укртелеком» 2. ТОВ «Хуавей Україна» 3. ТОВ «Лайфселл» 4. НТО КПІ- Телеком 5. ПП «DEPS» 6. ТОВ «СПАН» 7. ТОВ "СОВ-А» 8. ТОВ «ДАТАЛАЙН» 9. ТОВ «АГРІАНАЛІТИКА» 10. ТОВ «ВЛАЙН». 11. ТОВ «Макарієвські мережі» Під час роботи на практиці

				студенти використовують обладнання та стенди стейкхолдерів. Програмне забезпечення: Microsoft 365 (Office)
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	ПО 9_ Виконання магістерської дисертації.pdf	Bt1uLkbltoELMhqm6zuakoQmhRs1v2g4KaiyPAFidPU=	Основне обладнання: Проектор EPSON; екран; ноутбук Dell Vostro 15 3515 (2022 рік); Дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи «ZOOM» Програмне забезпечення: Microsoft 365 (Office).

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
101212	Уривський Леонід Олександрович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем	Диплом спеціаліста, Київське вище військо інженерне училище зв'язку, рік закінчення: 1975, спеціальність: радіозв'язок, Диплом доктора наук ДД 007950, виданий 10.02.2010, Аттестат професора 12ПР 007145, виданий 01.07.2011	52	ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	Освіта: Київське вище військо інженерне училище зв'язку, інженер за спеціальністю «Радіозв'язок», 1976 р. Науковий ступінь: доктор технічних наук зі спеціальності 05.12.02 «Телекомунікаційні системи та мережі», тема дисертації «Основи прикладної теорії інформації для телекомунікацій», 2010 р. Вчене звання: Професор кафедри телекомунікаційних систем, 2011 р Підвищення кваліфікації 1. КПНЗ «Перші Київські державні курси іноземних мов», 05.10.2021 – 16.06.2022 (620); Свідоцтво № 26425 (Англійська мова як іноземна на рівні B2). Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12,19 П.1. 1.1. Uryvsky L.O. Analysis of Spatial-Time Characteristics of a Radio Line with Multipath within 5G Technology / L.O. Uryvsky, Solianikova V.Y. // Information & Telecommunication Sciences . – № 1, 2020,

c. 87-91.
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12020.87-91>
Фахове видання категорії Б.
1.2. Uryvsky L. Research and Implementation of IOT Projects for Environment Parameters and Energy Resource Metering / L. Uryvsky, Wolfgang Gerstacker, A. Moshynska, S. Osypchuk, O. Yatsyshyn // Information & Telecommunication Sciences . – № 1, 2020, с. 27-34.
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12020.27-34>
Фахове видання категорії Б.
1.3. Uryvsky L.O. FOG-Cloud-Strategies of Dynamic Telecommunication Networks Management / L.O. Uryvsky, O.V. Budyshevsky // Information & Telecommunication Sciences . – № 2, 2020, с. 74-80
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.22020.74-80>
Фахове видання категорії Б.
1.4. Uryvsky L. Analysis of Telecommunication Channel Spectral Characteristics with Block Coding at a Constant Speed of the Message Source / L. Uryvsky, A. Korniienko, B. Shmigel // Information & Telecommunication Sciences / № 1, 2021, р.р. 55-61.
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12021.55-61>
Фахове видання категорії Б.
1.5. Uryvsky L.O. Analysis of differences in characteristics in queuing systems with dynamics of input streams self-similarity / L.O. Uryvsky, A.V. Kryklyva // Information & Telecommunication Sciences / № 1, 2022, р.р. 22-26.
<http://infotelesc.kpi.ua/article/view/259701>
Фахове видання категорії Б.
1.6. Уривський Л.О.

Оцінка ефективності використання ресурсів безпроводових каналів зв'язку / Л.О.Уривський, Б.О. Шмігель // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 33 (72) № 5 2022. – С. 27-32.

Режим доступу:
https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2022/5_2022/4.pdf
Фахове видання категорії Б.

П.3.

3.1. Уривський Л.О. Методи та засоби забезпечення пропускної здатності та безпеки інфокомунікаційних систем в умовах динамічного середовища. – с. 102-136 / Розділ монографії: Забезпечення функціональної безпеки критичних інформаційно-керуючих систем. / Автори Харченко В.С., Яковлев С.В. та інші. / Монографія. – Харків: Константа, 2019. – 272 с

Рекомендовано ВР НАУ ім. М.Є. Жуковського "ХАІ", № 9 20.03..2019 / ISBN 978-966-342-415-6.

<https://its.kpi.ua/uk/monografii%20NDI%20TK>

3.2. Uryvsky L., Ilchenko M., Osypchuk S. The Main Directions of Improving Infocommunications in the Global Tendencies / Advances in Information and Communication Technologies. Lecture Notes in Networks and Systems / monograph. Springer, Cham., 2020.– p.p. 3-22 (Scopus)

• DOI:

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-58359-0>

3.3. Uryvsky L., Moshynska A., Solianikova V., Shmigel B. Application of the Classical Noise Immunity Theory for Prediction of the Parameters of Perspective Multiservice Telecommunications in Accordance with Modern Digital Standards / Current

Trends in Communication and Information Technologies / monograph. Springer, Cham., 2021. – pp. 38-59/ (Scopus)
DOI:
https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5_3

3.4. Uryvsky L., Osypchuk S., Moshynska A. Improving the Structural Reliability of Mobile Radio Networks Based on the Ad-Hoc Algorithms / Data-Centric Business and Applications. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies/ monograph, Springer, Cham., 2021. – pp. 21-42. (Scopus)
DOI:
https://doi.org/10.1007/978-3-030-71892-3_2

3.5. Uryvsky L., Martynova K. Research of the Service Structure Influence on the Sensitivity Indicators of the Queuing System Characteristics with Priorities // Springer // International Scientific and Technical Conference - Modern Challenges in Telecommunications – MCiT 2021: Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems / monograph, Springer, Cham., 2022. – pp 297–315. (Scopus)
DOI:
https://doi.org/10.1007/978-3-031-16368-5_15

П.4.
4.1. Уривський Л.О., Осипчук С.О. Мошинська А.В. Дистанційний курс «Імігаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для підготовки магістрів по спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»// Методичні рекомендації з навчальної дисципліни [Електроний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; [уклад.] Л. О. Уривський, А. В. Мошинська, С. О. Осипчук. – Електронні текстові дані (1 файл: 753 Кбайт). – Київ : ІТС КПІ ім. Ігоря

Сікорського, 2021. – 56 с.
Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41287>
4.2. Уривський Л.О., Осипчук С.О. Мошинська А.В. Дистанцій-ний курс «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для підготовки магістрів по спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» // Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для студентів денної форми навчання спеціальності 172 – Телекомунікації та Радіотехніка [Електронний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. Л. О. Уривський, А. В. Мошинська, С. О. Осипчук. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,23 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с.
Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41302>
4.3. Уривський Л.О., Осипчук С.О. Мошинська А.В. Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах / Навчальний посібник для студентів та аспірантів спеціальності 172 "Телекомунікації та радіотехніка", [Електронний ресурс] / Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 203 с.
Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48473>

П.6.
6.1. Науковий консультант здобувача наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.12.02 – Телекомунікаційні системи та мережі Мошинської А.В. (Захист відбувся 21.09 2020 року)
6.2. Науковий керівник здобувача

наукового ступеня
доктора філософії за
спеціальністю 172–
Телекомунікації та
радіотехніка Шмігеля
Б.О. (Захист відбувся
21 квітня 2023 року).

П.7.

7.1. Заступник Голови
спеціалізованої вченої
ради Д26.002.14 (КПІ
ім. Ігоря Сікорського),
Наказ МОН № 894 від
10.10.2022 року.

П.8.

8.1. Науковий
керівник НДР №
0117U004282 «Методи
та системи управління
безпроводовими
сенсорними
мережами із
мобільними
сенсорами,
телекомунікаційними
наземними вузлами та
аероплатформами у
зоні надзвичайної
ситуації» (2017-2019).
Строки виконання:

початок - 01.01.2017
р., закінчення -
31.12.2019 р..

8.2. Науковий
керівник НДР №
0120U102181
«Інтелекту-алізація
систем управління
високо-
продуктивними
сенсорними
мережами на основі
використання
роботизованих
об'єктів та
обчислювальної FOG-
інфраструктури»
(2020 -2022)

Наказ (КПІ ім. Ігоря
Сікорського) № 2/32
від 14.04.2020 року.

8.3. Заступник
Головного редактора
фахового видання
України «Information
& Telecommunication
Sciences» (категорія
Б), КПІ ім. Ігоря
Сікорського.
Протокол зборів
редакційної колегії №
3 від 28.09.2015.

П.9.

9.1. Голова Секції № 5
«Електроніка,
радіотехніка та
телекомунікацій»
Наукової ради МОН
України (2019-2022).

9.2. Експерт Секції №
5 «Електроніка,
радіотехніка та
телекомунікацій»
Наукової ради МОН
України за напрямом
«Телекомунікації»
(2017-2023).

Експерт Секції № 5

«Електроніка, радіотехніка та телекомунікацій»
Наукової ради МОН
України за напрямом
«Телекомунікації»
(Наказ МОН № 1111
від 12.12.2022 року).

П.12.

12.1. Uryvsky L.
Boundary parameters
for a qualitative
assessment of digital
communication
channels with specified
reliability
characteristics /
L.Uryvsky, B. Shmigel
// 2020 International
Scientific-Practical
Conference
«Problems of
Infocommunications.
Science and
Technology»
PICS&T'2020. –
Kharkiv, Ukraine. --
October 6-9, 2020. –
pp. 659-662. (Scopus)
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9468045/>

12.2. Uryvsky L. A Brief
Survey on Architecture
of Feedback Systems for
Interactive E-
Government ICT
Platforms / L. Uryvsky,
M. Klymash, I.
Demydov, Y. Pyrih //
IEEE 15th International
Conference on
Advanced Trends in
Radioelectronics,
Telecommunications
and Computer
Engineering (TCSET)
(Lviv-Slavske, Ukraine
February 25 - 29). -
2020. (Scopus)
DOI:
10.1109/TCSET49122.2020.235475

12.3. Uryvsky L.
Features of the OFDM
Technology Usage as a
Means of Fighting
Against Multipath
Effects in a Wireless
Communication
Channel / L. Uryvsky,
A. Moshynska, S.
Osypchuk, V,
Solianikova // 2021
IEEE International
Conference on
Information and
Telecommunication
Technologies and Radio
Electronics (UkrMiCo)/
Edited by Leonid
Uryvskiy, Mariya
Antyufeyeva. – p.p.
142--145 (Scopus)
<https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9716582/proceeding>
12.4. Uryvsky L. A
Stable Algorithm for
Estimating the Motion

						<p>Parameters of Continuously Maneuvered Unmanned Aircraft / L. Uryvsky, Ye. Yakornov, O. Tsukanov // 2021 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo) / Edited by L. Uryvskiy, M. Antyufeyeva. – p.p. 249-253. https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9716582/proceeding 12.5. Uryvsky L. The boundary of determining the coding rate parameter at constant productivity of the message source / / L. Uryvsky, A. Korniienko // 2022 IEEE 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), (Lviv-Slavske, Ukraine February 22 - 26. – 2022. – pp. 366-371. (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/document/9766924</p> <p>П.19. 19.1. Дійсний член (академік) Академії інженерних наук України. (Рішення загальних зборів Академії інженерних наук України від 30 травня 2018 року. Протокол № 21).</p>
222080	Созонник Галина Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем	Диплом кандидата наук ТН 104253, виданий 11.11.1987, Атестат доцента ДЦ 005447, виданий 05.11.1993	28	<p>ПО 5 Програмне управління телекомунікаційними мережами і системами Інтернету речей</p> <p>Горицький Віктор Михайлович, професор кафедри електронних комунікацій та інтернету речей, Кафедра електронних комунікацій та інтернету речей, Навчально-науковий інститут телекомунікацій, Д.т.н. зі спеціальності Системи управління та зв'язок, ДД №000903 від 08.12.1999 р., професор кафедри Захисту інформації, Атестат професора ПР №000227 присвоєне вчене звання професора кафедри захисту інформації від 05.12.2001 р. 36, ПО 5. Програмне управління телекомунікаційними</p>

мережами і системами Інтернету речей
Освіта: Київське вище військово інженерне двічі
червонопрапорне училище зв'язку ім. М.І.Калініна, інженер за спеціальністю «Електропровідний зв'язок», 1979 р.
Науковий ступінь: доктор технічних наук зі спеціальності 20.02.12 «Системи управління та зв'язок», тема дисертації «Теорія побудови та науково-технічні рішення систем кодового захисту інформації в спеціальних телекомунікаційних системах», 1999 р.
Вчене звання: Професор кафедри захисту інформації, 2001 р.
Види і результати професійної діяльності: 7,8,12,20 п.7.
Член постійної спеціалізованої вченої ради Д.26.002.14 КПІ ім. Ігоря Сікорського

п.8.
Заступник головного редактора науково-виробничого журналу «Автошляховик України»
DOI: 10.33868/0365-8392-2022-4-272

п.12.
1. Горицький В.М., Мокій А.В.
Дослідження методів обробки ризиків в системі управління інформаційною безпекою. - XII Міжнародна науково-технічна конференція "Проблеми телекомунікацій" ПТ-2018: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. стор. 64-66.
2. Піхота К.В., Горицький В.М.
СЕРТИФІКАЦІЯ КІБЕРБЕЗ-ПЕКИ ІОТ: СИСТЕМА ТА СХЕМИ ОЦІНКИ ВІДПОВІДНО-СТІ.
П'ятнадцята міжнародна науково-технічна конференція "ПЕРСПЕКТИВИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ", 12–16 квітня 2021 року, НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРА-

ІНИ "КИЇВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ ІМЕНІ
ГОРЯ
СІКОРСЬКОГО", м.
Київ.
<http://conferenc.its.kpi.ua/proc/article/view/231484>
3. Кочева Н.В.,
Горицький В.М.
ОЦІНКА
ВІДПОВІДНОСТІ
ЕЛЕКТРОННИХ
ДОВІРЧИХ ПОСЛУГ:
АКРЕДИТАЦІЯ ОР-
ГАНІВ З ОЦІНКИ
ВІДПОВІДНОСТІ.
П'ятнадцята
міжнародна науково-
технічна конференція
"ПЕРСПЕКТИВИ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ"
, 12–16 квітня 2021
року,
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ ІМЕНІ
ГОРЯ
СІКОРСЬКОГО", м.
Київ.
<http://conferenc.its.kpi.ua/proc/article/view/231498>
4. В.М. Горицький.
Цифрова
трансформація галузі
автомо-більного
транспорту /
Перспективи розвитку
автомобільного
транспорту та
інфраструктури:
виклики воєнного
часу: збірка тез
доповідей
Міжнародної науково-
практичної
конференції. – Київ:
ДП
«ДержавтотрансНДІп
роект», 2022. – 426 с.
/ ISBN 978-966-8799-
22-8/ С. 26-34.
5. В.М. Горицький,
А.С. Дорошенко.
Сертифікація
кібербезпеки
підключеного
автомобіля /
Перспективи розвитку
автомобільного
транспорту та
інфраструктури:
виклики воєнного
часу: збірка тез
доповідей
Міжнародної науково-
практичної
конференції. – Київ:
ДП
«ДержавтотрансНДІп
роект», 2022. – 426 с.
/ ISBN 978-966-8799-
22-8 / С. 140-145.
6. В.М. Горицький.

						<p>Цифрова трансформація галузі автомобільного транспорту: 10 фактів у сучасному автомобілебудуванні та автомобільній галузі. Перевізник UA, №4, 2023, стор. 18 – 19.</p> <p>п.20.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2015 – 2019 р.р. – Голова національного агентства з акредитації України; - 2013 – 2022 р.р. – професор за сумісництвом ІТС КПІ ім. Ігоря Сікорського; - 2020 р. – т.ч. – Директор «Державного автотранспортного науково-дослідного і проектного інституту» (ДП «ДержавтотрансНДІп роект»). 	
101212	Уривський Леонід Олександров ич	Професор, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут телекомунікаційних систем	Диплом спеціаліста, Київське вище воєнне інженерне училище зв'язку, рік закінчення: 1975, спеціальність: радіозв'язок, Диплом доктора наук ДД 007950, виданий 10.02.2010, Атестат професора 12ПР 007145, виданий 01.07.2011	52	ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	<p>Освіта: Київське вище військове інженерне училище зв'язку, інженер за спеціальністю «Радіозв'язок», 1976 р. Науковий ступінь: доктор технічних наук зі спеціальності 05.12.02 «Телекомунікаційні системи та мережі», тема дисертації «Основи прикладної теорії інформації для телекомунікацій», 2010 р.</p> <p>Вчене звання: Професор кафедри телекомунікаційних систем, 2011 р</p> <p>Підвищення кваліфікації 1. КПНЗ «Перші Київські державні курси іноземних мов», 05.10.2021 – 16.06.2022 (620); Свідоцтво № 26425 (Англійська мова як іноземна на рівні B2). Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12,19 П.1. 1.1. Uryvsky L.O. Analysis of Spatial-Time Characteristics of a Radio Line with Multipath within 5G Technology / L.O. Uryvsky, Solianikova V.Y. // Information & Telecommunication</p>

Sciences . – № 1, 2020,
с. 87-91.
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12020.87-91>
Фахове видання
категорії Б.
1.2. Uryvsky L. Research and Implementation of IOT Projects for Environment Parameters and Energy Resource Metering / L. Uryvsky, Wolfgang Gerstacker, A. Moshynska, S. Osypchuk, O. Yatsyshyn // Information & Telecommunication Sciences . – № 1, 2020, с. 27-34.
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12020.27-34>
Фахове видання
категорії Б.
1.3. Uryvsky L.O. FOG-Cloud-Strategies of Dynamic Telecommunication Networks Management / L.O. Uryvsky, O.V. Budyshevsky // Information & Telecommunication Sciences . – № 2, 2020, с. 74-80
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.22020.74-80>
Фахове видання
категорії Б.
1.4. Uryvsky L. Analysis of Telecommunication Channel Spectral Characteristics with Block Coding at a Constant Speed of the Message Source / L. Uryvsky, A. Korniienko, B. Shmigel // Information & Telecommunication Sciences / № 1, 2021, р.р. 55-61.
DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12021.55-61>
Фахове видання
категорії Б.
1.5. Uryvsky L.O. Analysis of differences in characteristics in queuing systems with dynamics of input streams self-similarity / L.O. Uryvsky, A.V. Kryklyva // Information & Telecommunication Sciences / № 1, 2022, р.р. 22-26.
<http://infotelesc.kpi.ua/article/view/259701>
Фахове видання
категорії Б.

1.6. Уривський Л.О.
Оцінка ефективності
використання ресурсів
безпроводових
каналів зв'язку /
Л.О.Уривський, Б.О.
Шмігель // Вчені
записки Таврійського
національного
університету імені В.І.
Вернадського. Серія:
Технічні науки. Том
33 (72) № 5 2022. – С.
27-32.

Режим доступу:
https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2022/5_2022/4.pdf
Фахове видання
категорії Б.

П.3.

3.1. Уривський Л.О.
Методи та засоби
забезпечення
пропускнуої здатності
та безпеки
інфокомунікаційних
систем в умовах дина-
мічного середовища. –
с. 102-136 / Розділ
монографії: Забезпе-
чення функціональної
безпеки критичних
інформаційно-
керуючих систем. /
Автори Харченко В.С.,
Яковлев С.В. та інш. /
Монографія. – Харків:
Константа, 2019. – 272
с

Рекомендовано ВР
НАУ ім. М.Є.
Жуковського "ХАІ",
№ 9 20.03..2019 /
ISBN 978-966-342-415-
6.

<https://its.kpi.ua/uk/monografii%20NDI%20TK>

3.2. Uryvsky L.,
Ilchenko M., Osypchuk
S. The Main Directions
of Improving
Infocommunications in
the Global Tendencies /
Advances in
Information and
Communication
Technologies. Lecture
Notes in Networks and
Systems / monograph.
Springer, Cham.,
2020. – p.p. 3-22
(Scopus)

• DOI:
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-58359-0>

3.3. Uryvsky L.,
Moshynska A.,
Solianikova V., Shmigel
B. Application of the
Classical Noise
Immunity Theory for
Prediction of the
Parameters of
Perspective
Multiservice
Telecommunications in
Accordance with
Modern Digital

Standards / Current Trends in Communication and Information Technologies / monograph. Springer, Cham., 2021. – pp. 38-59/ (Scopus)
DOI:
https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5_3

3.4. Uryvsky L., Osypchuk S., Moshynska A. Improving the Structural Reliability of Mobile Radio Networks Based on the Ad-Hoc Algorithms / Data-Centric Business and Applications. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies/ monograph, Springer, Cham., 2021. – pp. 21-42. (Scopus)
DOI:
https://doi.org/10.1007/978-3-030-71892-3_2

3.5. Uryvsky L., Martynova K. Research of the Service Structure Influence on the Sensitivity Indicators of the Queuing System Characteristics with Priorities // Springer // International Scientific and Technical Conference - Modern Challenges in Telecommunications – MCiT 2021: Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems / monograph, Springer, Cham., 2022. – pp 297–315. (Scopus)
DOI:
https://doi.org/10.1007/978-3-031-16368-5_15

П.4.

4.1. Уривський Л.О., Осипчук С.О. Мошинська А.В. Дистанційний курс «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для підготовки магістрів по спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»// Методичні рекомендації з навчальної дисципліни [Електроний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; [уклад.] Л. О. Уривський, А. В. Мошинська, С. О. Осипчук. – Електронні текстові дані (1 файл: 753 Кбайт). – Київ : ІТС

КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с.
Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41287>
4.2. Уривський Л.О., Осипчук С.О. Мошинська А.В. Дистанцій-ний курс «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для підготовки магістрів по спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» // Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для студентів денної форми навчання спеціальності 172 – Телекомунікації та Радіотехніка [Електронний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. Л. О. Уривський, А. В. Мошинська, С. О. Осипчук. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,23 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с.
Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41302>
4.3. Уривський Л.О., Осипчук С.О. Мошинська А.В. Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах / Навчальний посібник для студентів та аспірантів спеціальності 172 "Телекомунікації та радіотехніка", [Електронний ресурс] / Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 203 с.
Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48473>

П.6.
6.1. Науковий консультант здобувача наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.12.02 – Телекомунікаційні системи та мережі Мошинської А.В. (Захист відбувся 21.09 2020 року)
6.2. Науковий

керівник здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 172–Телекомунікації та радіотехніка Шмігеля Б.О. (Захист відбувся 21 квітня 2023 року).

П.7.
7.1. Заступник Голови спеціалізованої вченої ради Д26.002.14 (КПІ ім. Ігоря Сікорського), Наказ МОН № 894 від 10.10.2022 року.

П.8.
8.1. Науковий керівник НДР № 0117U004282 «Методи та системи управління безпроводовими сенсорними мережами із мобільними сенсорами, телекомунікаційними наземними вузлами та аероплатформами у зоні надзвичайної ситуації» (2017-2019).

Строки виконання:
початок - 01.01.2017 р., закінчення - 31.12.2019 р..

8.2. Науковий керівник НДР № 0120U102181 «Інтелекту-алізація систем управління високо-продуктивними сенсорними мережами на основі використання роботизованих об'єктів та обчислювальної FOG-інфраструктури» (2020 -2022)

Наказ (КПІ ім. Ігоря Сікорського) № 2/32 від 14.04.2020 року.

8.3. Заступник Головного редактора фахового видання України «Information & Telecommunication Sciences» (категорія Б), КПІ ім. Ігоря Сікорського.
Протокол зборів редакційної колегії № 3 від 28.09.2015.

П.9.
9.1. Голова Секції № 5 «Електроніка, радіотехніка та телекомунікацій» Наукової ради МОН України (2019-2022).

9.2. Експерт Секції № 5 «Електроніка, радіотехніка та телекомунікацій» Наукової ради МОН України за напрямом «Телекомунікації» (2017-2023).

Експерт Секції № 5
«Електроніка,
радіотехніка та
телекомунікацій»
Наукової ради МОН
України за напрямом
«Телекомунікації»
(Наказ МОН № 1111
від 12.12.2022 року).

П.12.
12.1. Uryvsky L.
Boundary parameters
for a qualitative
assessment of digital
communication
channels with specified
reliability
characteristics /
L.Uryvsky, B. Shmigel
// 2020 International
Scientific-Practical
Conference
«Problems of
Infocommunications.
Science and
Technology»
PICS&T'2020. –
Kharkiv, Ukraine.--
October 6-9, 2020. –
pp. 659-662. (Scopus)
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9468045/>
12.2. Uryvsky L. A Brief
Survey on Architecture
of Feedback Systems for
Interactive E-
Government ICT
Platforms / L. Uryvsky,
M. Klymash, I.
Demydov, Y. Pyrih //
IEEE 15th International
Conference on
Advanced Trends in
Radioelectronics,
Telecommunications
and Computer
Engineering (TCSET)
(Lviv-Slavske, Ukraine
February 25 - 29). -
2020. (Scopus)
DOI:
10.1109/TCSET49122.2020.235475
12.3. Uryvsky L.
Features of the OFDM
Technology Usage as a
Means of Fighting
Against Multipath
Effects in a Wireless
Communication
Channel / L. Uryvsky,
A. Moshynska, S.
Osyphchuk, V,
Solianikova // 2021
IEEE International
Conference on
Information and
Telecommunication
Technologies and Radio
Electronics (UkrMiCo)/
Edited by Leonid
Uryvskiy, Mariya
Antyufeyeva. – p.p.
142--145 (Scopus)
<https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9716582/proceeding>
12.4. Uryvsky L. A
Stable Algorithm for

						<p>Estimating the Motion Parameters of Continuously Maneuvered Unmanned Aircraft / L. Uryvsky, Ye. Yakornov, O. Tsukanov // 2021 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo) / Edited by L. Uryvskiy, M. Antyufeyeva. – p.p. 249-253. https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9716582/proceeding 12.5. Uryvsky L. The boundary of determining the coding rate parameter at constant productivity of the message source // L. Uryvsky, A. Korniienko // 2022 IEEE 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), (Lviv-Slavske, Ukraine February 22 - 26. – 2022. – pp. 366-371. (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/document/9766924</p> <p>П.19. 19.1. Дійсний член (академік) Академії інженерних наук України. (Рішення загальних зборів Академії інженерних наук України від 30 травня 2018 року. Протокол № 21).</p>	
258853	Осипчук Сергій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2011, спеціальність: 092402 Інформаційні мережі зв'язку, Диплом кандидата наук ДК 031869, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 008605, виданий 27.09.2021</p>	10	ПО 6 Програмне управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС Linux	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», магістр за спеціальністю «Інформаційні мережі зв'язку», 2011 р. Науковий ступінь: кандидат технічних наук зі спеціальності 05.12.02 «Телекомунікаційні системи та мережі», тема дисертації «Підвищення інформаційної ефективності безпроводових систем передачі на основі перерозподілу ресурсів каналу зв'язку», 2015 р. Вчене звання: доцент кафедри телекомунікаційних систем, 2021 р. Підвищення</p>

кваліфікації
1. Сертифікат про проходження навчання «Project Management Professional», 07.02.2019 р. Код перевірки: 4265313E1. Підтверджений сертифікатом про успішну здачу екзамену «Project Management Professional (PMP)» №2598293, 27.06.2019 р., Test Center Code: 8780, Person: 4265313 / Application: 2799580. 45 акад. годин / 1.5 кредитів ECTS.
2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації, серія ПК, номер 02070921/006395-21, за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», 11.02.2021-05.04.2021, НМК «ІПО», НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського. 108 акад. годин / 3.6 кредитів ECTS.
3. Сертифікат про проходження навчання «PMO Basics Course», 29.05.2022р. Код перевірки: 3962WL6ALA, сертифікована організація «PMtraining», 15 акад. годин / 0.5 кредитів ECTS.
4. Сертифікат про проходження навчання «SCRUM Immersion Course», 30.05.2022р. Код перевірки: 3962CWBFZT, сертифікована організація «PMtraining», 15 акад. годин / 0.5 кредитів ECTS.

Види і результати професійної діяльності:
п. 1, 2, 4, 12, 20

п.1

1.1. Comparison of methods for determining noise immunity indicators of a multiservice transmission system / L. Uryvsky, A. Moshynska, S. Osypchuk, B. Shmihel // In: Ilchenko M., Uryvsky L., Globa L. (eds) Advances in Information and Communication

Technologies. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 560. Springer, Cham, p.p. 167-185; DOI - https://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-16770-7_8. – 2019. Scopus

1.2. Research of the Control Algorithms for a State of Duplex Communication Channel in the Conditions of Multipath / L. Uryvsky, S. Osypchuk, V. Solyanikova // In: Ilchenko M., Uryvsky L., Globa L. (eds) Advances in Information and Communication Technologies. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 560. Springer, Cham, p.p.186-204; DOI - https://doi.org/10.1007/978-3-030-16770-7_9. – 2019. Scopus

1.3. The Main Directions of Improving Information and Communication Technologies in the Global Trends. Mykhailo Ilchenko, Leonid Uryvsky, Sergey Osypchuk. - Lecture Notes in Networks and Systems. Springer. ISSN 2367-3370 ISSN 2367-3389 (electronic). Lecture Notes in Networks and Systems. ISBN 978-3-030-58358-3 ISBN 978-3-030-58359-0 (eBook). September 2020. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-58359-0>. In book: Advances in Information and Communication Technology and Systems (pp.3-22) Scopus

1.4. Uryvsky L., Moshynska A., Osypchuk S. (2021) Improving the Structural Reliability of Mobile Radio Networks Based on the Ad-Hoc Algorithms. In: Ageyev D., Radivilova T., Kryvinska N. (eds) Data-Centric Business and Applications. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 69. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71892-3_2 pp. 21-42 Scopus

1.5. Uryvsky L., Lysenko O., Novikov V., Osypchuk S. (2022)

Control Methods
Research of Indicators
for Intelligent Adaptive
Flying Information-
Telecommunication
Platforms in Mobile
Wireless Sensor
Networks. In: Klymash
M., Beshley M.,
Luntovskyy A. (eds)
Future Intent-Based
Networking. Lecture
Notes in Electrical
Engineering, vol 831.
Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-92435-5_25 /
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-92435-5_25
Scopus
1.6. L. Uryvsky, A.
Gnashchuk, S.
Osypchuk, A.
Moshynska.
Comprehensive
Approach for Radio
Equipment Design to
Ensure Reliable UAVs
Operations //
Emerging Networking
in the Digital
Transformation Age /
Springer / monograph /
M. Klymash et al. (Eds.)
- pp. 140–174, 2023.
Series Springer LNEE
Book; issue 965 (ISBN
978-3-031-24962-4).
DOI:
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-24963-1>,
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-24963-1#toc>.
Series ISSN 1876-1100
(Scopus)

п.2

2.1. Солодовник В.І.,
Науменко М.І.,
Осипчук С.О.,
Уривський Л.О. Спосіб
ортогонального
просторово-часового
блочного кодування
сигналів / Заявка №
u202006592 від
13.10.2020. – Патент
на корисну модель №
146345 від 10.02.2021.
2.2. Солодовник В.І.,
Науменко М.І.,
Осипчук С.О.,
Уривський Л.О. Спосіб
ортогонального
просторово-часового
блочного кодування
сигналів / Заявка №
u202006780 від
21.10.2020. – Патент
на корисну модель №
146346 від 10.02.2021.
2.3. Солодовник В.І.,
Науменко М.І.,
Осипчук С.О.,
Уривський Л.О.
СПОСІБ
ПРОСТОРОВОЇ

МОДУЛЯЦІЇ
СИГНАЛІВ ТА
ПРИСТРІЙ ДЛЯ
ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ /
Патент на винахід №
127149 від 17.05.2023.

п.4

4.1. Осипчук С.О.
Методичні
рекомендації з
навчальної
дисципліни “Захист
інформаційно-
телекомунікаційних
мереж з ОС Linux” –
К.: ІТС КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2021. –
92 с.
https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41300/1/Method_OS_Linux.pdf

4.2. Уривський Л.О.
Методичні
рекомендації з
навчальної
дисципліни
“Імітаційне
моделювання об’єктів
в телеко-мунікаційних
системах” / Уривський
Л.О., Мошинська А.В.,
Осипчук С.О. – К.: ІТС
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2021. –
56 с.

<https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41287/1/Method%20simulation%20modeling.pdf>

4.3. Уривський Л.О.
Методичні
рекомендації для
виконання
лабораторних робіт з
навчальної
дисципліни
“Імітаційне
моделювання об’єктів
в телекомунікаційних
системах” / Уривський
Л.О., Мошинська А.В.,
Осипчук С.О. – К.: ІТС
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2021. –
47 с.

<https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41302/1/Method%20simulation%20modeling%20labs.pdf>

п.12

12.1. Osypchuk S.,
Uryvsky L., Moshynska
A., Pieshkin A. The
Comparative
Assessment of
Corrective Parameters
for Antinoise
Convolutional and
Block Codes / The
Third International
Conference on
Information and
Telecommunication
Technologies and Radio
Electronics

(UkrMiCo'2018). – Conference proceedings.
12.2. Осипчук, С. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ РІШЕНЬ ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЯХ ІНТЕР-НЕТУ РЕЧЕЙ [Електронний ресурс] / Сергій Осипчук, Аліна Мошинська, Василь Кирашук // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції «ПЕРСПЕКТИВИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ» (ПРОБЛЕМИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ) . – 2019. – Режим доступу: URL.
12.3. Ichenko M., Uryvsky L., Osypchuk S. World Trends of Modern Information and Telecommunication Technologies Development / The Fourth International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo'2019). – Conference proceedings. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9165461> /. Date of Conference: 9-13 Sept. 2019. Date Added to IEEE Xplore: 12 August 2020. ISBN Information: DOI: 10.1109/UkrMiCo47782.2019.9165461.
12.4. Osypchuk S., Shmigel B., Moshynska A., Solyanikova V. Emergency ground communications system using 802.11xx technology / The Fourth International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo'2019). – Conference proceedings. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9165476> . Date of Conference: 9-13 Sept. 2019. Date Added to IEEE Xplore: 12 August 2020. ISBN Information: DOI: 10.1109/UkrMiCo47782.2019.9165476.
12.5. RESEARCH AND IMPLEMENTATION OF IOT TEMPERATURE AUTOMATED METERING PROJECT

BASED ON
TELECOMMUNICATION SYSTEMS
INSTITUTE. Iatsyshin
O., Maltsev A., Dykuu
A., Osypchuk S.
Збірник матеріалів
Міжнародної науково-
технічної конференції
«ПЕРСПЕКТИВИ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
» – 2020. – pp. 1-3.
12.6. Loboda R.,
Osypchuk S. IOT-
SYSTEM
DEVELOPMENT FOR
ENERGY METERS
DATA TRANSFER AND
PROCESSING. - 2021:
Матеріали
п'ятнадцятої
Міжнародної науково-
технічної конференції
«ПЕРСПЕКТИВИ
ТЕЛЕКОМУНІ-
КАЦІЙ» 12-16 квітня
2021 р. , м. Київ,
Україна. -
ISSN(print)2663-502X,
ISSN (online) 2664-
3057. - pp. 370-372.
12.7. Pivchuk M.,
Budishevskiy O.,
Osypchuk S. FOG-
NETWORK WITH
SMART CONTROL
SYSTEM MODEL
DEVELOPMENT. -
2021: Матеріали
п'ятнадцятої
Міжнародної науково-
технічної конференції
«ПЕРСПЕКТИВИ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
» 12-16 квітня 2021 р.,
м. Київ, Україна.
ISSN(print)2663-502X,
ISSN (online) 2664-
3057. pp. 373-375.
12.8. Uryvsky L.,
Moshynska A.,
Osypchuk S.,
Solianikova V. Features
of the OFDM
Technology Usage as a
Means of Fighting
Against Multipath
Effects in a Wireless
Communication
Channel / 2021 IEEE
International
Conference on
Information and
Telecommunication
Technologies and Radio
Electronics (UkrMiCo)/
Edited by Leonid
Uryvskiy, Mariya
Antyufeyeva. – p.p.
142-145. / Features of
the OFDM Technology
Usage as a Means of
Fighting Against
Multipath Effects in a
Wireless
Communication
Channel / Leonid
Uryvsky; Alina
Moshynska; Serhii
Osypchuk; Valeriia
Solianikova. Publication

						<p>Year: 2021, Page(s): 142 – 145. 2021 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo) DOI: 10.1109/UkrMiCo52950.2021</p> <p>12.9. Осипчук, С. О., & Будішевський, О. В. FOG-МЕРЕЖА З АДАПТИВНОЮ СИСТЕМОЮ УПРАВЛІННЯ. Збірник ма-теріалів Міжнародної науково-технічної конференції «ПЕРСПЕКТИВИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ», 178–182. – 2022. Режим доступу: URL.</p> <p>п.20</p> <p>20.1. 2008 (4 міс.) Технік з ремонту комп'ютерного обладнання.</p> <p>20.2. 2008-2010 (2 р.) Черговий оператор мережі bksNET центру керування технічної служби Департаменту систем передачі даних, ВАТ «Банкомзв'язок».</p> <p>20.3. 2010-2012 (2 р.) Інженер з комп'ютерних систем відділу експлуатації білінгових систем групи моніторингу центру управління та технічної експлуатації мобільної мережі, філія «УТЕЛ» ВАТ «Укртелеком».</p> <p>20.4. 2012-2023 (11 р.) ФОП Осипчук С.О. Види діяльності: 58.29 Видання іншого програмного забезпечення; 62.02 Консультування з питань інформатизації; 62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням; 62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем; 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність; 63.12 Веб-портали.</p>	
209598	Юрчишин Оксана Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний технічний університет імені Івана	19	ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство	Освіта: Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, інженер-технолог за спеціальністю

Пулюя, рік закінчення: 2001, спеціальність: технологія зберігання, консервування та переробки плодів та овочів, Диплом кандидата наук ДК 047503, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 031220, виданий 29.03.2012

«Технологія зберігання, консервування та переробки плодів та овочів», 2001 р.
Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.03.01.
Процеси механічної обробки, верстати та інструменти, тема дисертації «Пружно-демпфуючі характеристики та прогнозування меж використання широкодіапазонних цангових патронів», 2008 р.
Вчене звання: Доцент кафедри конструювання верстатів та машин, 2012 р.
Підвищення кваліфікації
1. Сертифікат № СтТТFSKоEd, тема «Дистанційний курс DL301R. Патенти», Академія ВОІВ, Женева, 11.08.2021, кількість годин: 120 (4 кредити ЄКТС).
2. Свідоцтво № 02070921/005112-19, тема «Інтелектуальна власність: створення, використання, захист», НМК «ІПО», КПІ ім. Ігоря Сікорського, 03.06.2019, кількість годин: 108 (3.6 кредити ЄКТС).
3. Сертифікат № 0016, тема «The Innovative Power of IP: як перетворити ідею в енергію інновацій?», УКРНОІВІ, термін проведення: дата початку: 2023-05-01, дата закінчення: 2023-06-01, кількість годин: 10 (0,3 кредити ЄКТС)
4. Стажування в рамках програми Erasmus+, м. Тімішоара, Ру-мунія, термін проведення: дата початку: 2022-10-24, дата закінчення: 2022-10-28, кількість годин: 30 (1 кредит ЄКТС).
5. Стажування в рамках програми Erasmus+, м. Пльзен, Чеська Республіка, термін проведення: дата початку: 2023-06-12, дата закінчення: 2023-06-16, кількість годин: 30 (1 кредит ЄКТС).
Види і результати професійної

діяльності: 1, 2, 3, 7, 8, 10, 14

п. 1

1.1. Ключко О. О.,
Юрчишин О. Я.,
Охріменко О. А.,
Семінська Н. В.
Функціональний
зв'язок умов обробки
з параметрами стану
поверхні зубів рейок.
ISSN 2521-1943.
Mechanics and
advanced technologies.
2019. № 3 (87). С. 91–
99.

<http://journal.mmi.kpi.ua/article/view/190548>

(фахове видання)
1.2 Войтко С. В.,
Юрчишин О. Я.
Засади реалізації
інноваційної політики
на основі розвитку
регіональних Хабів
4.0. Інноваційна
економіка. Науково-
виробничий журнал.
5-6'2021 [88] С. 31–35.
<http://inneco.org/index.php/inneco.ua/article/view/815> (фахове
видання категорії Б).

1.3. Філатов Ю. Д.,
Сідорко В. І.,
Бояринцев А. Ю.,
Ковальов С. В., Кулич
В. Г., Ковальов В. А.,
Юрчишин О. Я.,
Гарашенко В. В.
Перенесення енергії
між оброблюваною
оптичною поверхнею
та дисперсною
системою при
поліруванні. Збірник
наукових праць
«Інструментальне
матеріалознавство».
2021. Вип. 24. Київ:
ІНМ ім. В.М.Бакуля,
2021. С. 417–424.
http://www.ism.kiev.ua/images/24_2021.pdf
(фахове видання
категорії Б).

1.4. Дорошенко О.,
Дорошко Г., Ромашко
А., Юрчишин О., Кра-
вець О. Інновації та
управління ними —
ключ до досягнення
цілей сталого
розвитку. Теорія і
практика
інтелектуальної
власності. 2022. № 2.
С.74-84.

<http://uran.inprojournal.org/article/view/259746> (фахове видання
категорії Б).

1.5. Юрчишин О. Я.,
Степанець О. В.,
Войтко С. В. Практика
реалізації ініціатив
цифрових
інноваційних хабів в
Україні як складова
євроінтеграційного

процесу. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 44. С. 137–141. http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/44_2022ua/24.pdf (фахове видання категорії Б).

1.6. Філатов Ю. Д., Сідорко В. І., Ковальов С. В., Бояринцев А. Ю., Ковальов В. А., Юрчишин О. Я. Взаємодія наночастинок шламу та зносу полірувального порошку під час полірування полімерних оптичних матеріалів. Надтверді матеріали. 2023. № 3. С. 55–65. www.ism.kiev.ua/stm/index.php?i=163 (фахове видання категорії Б).

1.7. Filatov Yu. D., Sidorko V. I., Boyarintsev A. Y., Kovalev S. V., Kovalev V. A., Yurchyshyn O. Y. Roughness of Polished Surfaces of Optoelektronic Components Made of Polymeric Optical Materials. Journal of Superhard Materials. 2023, Vol. 45, no. 1. P. 54–64. <https://link.springer.com/article/10.3103/S1063457623010045> (Scopus)

1.8. Войтко С. В., Юрчишин О. Я. Розвиток інноваційної діяльності у XXI столітті у зрізі патентної активності та витрат на R&D. «Інтелект XXI» : наук. екон. журнал. 2023. № 1. С. 33–37. <http://inneco.org/index.php/inneco.ua/article/view/815> (фахове видання категорії Б).

п. 2
2.1. Патент України на винахід № 120668 Крокуючий пристрій мобільного робота, винахідники Струтинський В. Б.; Юрчишин О. Я.; Бондаренко Н. Б.; Келавець Ю. Р., патентовласник – КПІ

ім. Ігоря Сікорського,
опубл. 10.01.2020,
бюл. № 1/2020.

п. 3

3.1. Інтелектуальна
власність та
патентознавство :
підручник / Н. О.
Білоусова, Н. В.
Гаврушкевич, М. А.
Данильченко О.Я.
Юрчишин та ін., за
ред. проф. П.М.
Цибульова та доц. А.
С. Ромашко. Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, Вид-во
«Політехніка», 2021;
356 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/44252>

п. 7

7.1. Опонування
кандидатської
дисертації Ченчева
Ольга Олек-сандрівна,
тема дисертації
«Удосконалення
мотор-шпинделя для
ефективного
свердлування
свердлування
вуглепластиків
трубчастими
алмазними
свердлами», 2019,
Кременчуцький
національний
університет імені
Михайла
Остроградського.
7.2. Опонування
кандидатської
дисертації Антоненко
Яна Сергіївна, тема
дисертації
«Підвищення точності
важких токарних
верстатів шляхом
управління
параметрами несучої
системи», 2019,
Донбаська державна
машинобудівна
академія
7.3. Опонування
кандидатської
дисертації Донченка
Євгенія Івановича,
тема дисертації
«Підвищення
ефективності
фрезерування на
основі розробки та
дослідження
автоматизованої
системи діагностики
фрез», 2021,
Донбаська державна
машинобудівна
академія.

п. 8

8.1. Відповідальний
виконавець роботи за
держбюджетною
тематикою «Розвиток
основних положень
проекування
маніпуляторів

						<p>мобільних робіт спеціального призначення адаптованих для роботи з небезпечними об'єктами» (Державний реєстраційний номер: 0119U100709, 2019–2020 рр.)</p> <p>п. 10 10.1. Участь у міжнародному проєкті DIN members BOWI 2nd Open Call, № договору: GA 873155, дата реєстрації 2021 (робота, яка фінансується Європейським Союзом, направлена на трансфер технологій та розвиток цифрового хабу) 10.2 Участь у міжнародному білатеральному проєкті «Використання технологій інноваційного синтезу при створенні самодіючих мотор-шпинделів». Спільний українсько-словацький науково-дослідний проєкт у 2022 році, № договору: M/26-2022, дата реєстрації: 2022-05-23</p> <p>п. 14 14.1. Робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю 131 Прикладна механіка (Технології машинобудування) (2018–2019 н.р.)</p>	
217585	Максимов Володимир Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1971, спеціальність: Радіотехніка 7.090701, Диплом кандидата наук КН 009521, виданий 15.11.1995, Атестат доцента ДЦАР 005982, виданий 26.02.1998	36	ПО 2 Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей	Освіта: Київський ордена Леніна політехнічний інститут імені 50-річчя Великої Жовтневої соціалістичної революції, інженер за спеціальністю «Радіотехніка», 1971 р. Науковий ступінь: кандидат технічних наук зі спеціальності 05.12.02 «Телекомунікаційні системи та мережі», тема дисертації «Підвищення завадостійкості приладів зв'язку за допомогою синхронних фільтрів», 1995 р. Вчене звання: Доцент кафедри автоматичного

електров'язку, 1998 р.
Підвищення
кваліфікації
1. XII Міжнародна
програма підвищення
кваліфікації
керівників закладів
освіти і науки,
педагогічних та
науково-педагогічних
працівників,
07.04.2023 –
27.05.2023 р.
Міжнародний
сертифікат №
12127/27 травня 2023
року.
Види і результати
професійної
діяльності: 1, 4, 8, 12
п.1.
1.1. Максимов В.В.,
Храповицький І.А.
Нові композитні коди
Баркера // The
scientific heritage, №
49 (2020), Р.1, с.с. 29 –
35; ISSN 9215 – 0365.
[https://www.tsh-
journal.com/ru/arhiv/](https://www.tsh-journal.com/ru/arhiv/)
Фахове видання
категорії Б.
1.2. Volodymyr
Maksymov, Ihor
Khrapovitsky New
composite Barker codes
in the synchronization
system of broadband
signals // Information
and
Telecommunication
Sciences, 2020,
Number 2, p.p. 24-30.
[http://infotelesc.kpi.ua
/issue/view/13421](http://infotelesc.kpi.ua/issue/view/13421)
Фахове видання
категорії Б.
1.3. Volodymyr V.
Maksymov, Viktor K.
Gatturov, Igor A.
Khrapovitsky New
composite Barker
codes, Gold codes and
Kasamisequences in
broadband signal
synchronization
systems // Information
and
Telecommunication
Sciences, 2022, Volume
14, Number 1, p.p. 14-
21. ISSN 2312-4121.
[http://infotelesc.kpi.ua
/issue/view/15534](http://infotelesc.kpi.ua/issue/view/15534)
Фахове видання
категорії Б.
1.4. Maksymov V.,
Noskov V.,
Khrapovitsky I. New
composite codes of
Barker and codes Gold
in the synchronization
system of broadband
signals // The scientific
heritage, № 94 (2022),
Р.1, p.p. 110-120. ISSN
9215 – 0365.
[https://www.tsh-
journal.com/ru/arhiv/](https://www.tsh-journal.com/ru/arhiv/)
Фахове видання
категорії Б.

1.5. Volodymyr V. Maksymov, Vyacheslav I. Noskov, Igor A. Khrapovitsky New BARKER's composite codes as modulation signals in broadband communication systems // Information and Telecommunication Sciences, 2022, Volume 13, Number 2, p.p. 15-20. ISSN 2312-4121. <http://infotelesc.kpi.ua/issue/view/16097>
Фахове видання категорії Б.

п.4.
Розроблено дистанційний курс з 3-х частин, розміщений на веб-ресурсах університету, платформах Moodle, Prometeus, Coursera:
Мова матеріалу: Українська, Кількість авторських аркушів: 6, Кількість авторів: 5, Частка авторського внеску, 20%. Назва дисципліни (кредитного модулю): «Проектування телекомунікаційних мереж наступного покоління»
Сертифікат УІТО: - номер: 5366, - дата: 2019-04-01. URL розміщення на сайті: [https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=29%](https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=29%40)

4.1. Частина 1. Відео-практикум з дисципліни: «Проектування телекомунікаційних мереж наступного покоління». Назва практикуму: Конфігурування VoIP-шлюзів на основі VoIP Gateway Claro.
Частина 1:
Лабораторна мережа, обладнання, що використовується, та послідовність роботи (20%). URL розміщення на сайті підрозділу: <https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=29>

4.2. Частина 2. Відео-практикум з дисципліни: «Проектування телекомунікаційних мереж наступного покоління». Назва практикуму: Конфігурування VoIP-шлюзів на основі VoIP Gateway Claro.
Частина 2:
Управління VoIP-шлюзами через COM-порт, встановлення

IP-адрес (20%). URL розміщення на сайті підрозділу: <https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=29>

4.3. Частина 3. Відео-практикум з дисципліни: «Проектування телекомунікаційних мереж наступного покоління». Назва практикуму: Конфігурування VoIP-шлюзів на основі VoIP Gateway Claro. Частина 3: Управління VoIP-шлюзами через WEB-інтерфейс, встановлення основних параметрів (20%). URL розміщення на сайті підрозділу: <https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=29>

4.4. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Основи теорії мереж електронних комунікацій та Інтернету речей-2» для 2-го курсу ННІТС. Спеціальність: 172 Електронні комунікації та радіотехніка/ Уклад.: Максимов В.В.. Ухвалено кафедрою ІКТС (протокол № 9 від 19.05.2022 р.). Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 02.06.2022 р.). Посилання на сайт кафедри: <https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-education-process/ua-syllabuses/ua-bachelor-opr> , Посилання на .google.com: <https://drive.google.com/file/d/1Bw5ibeJQPTm-nI6SY1hdQoLpcDsNtFX/view>

4.5. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Системи управління на мережах електронних комунікацій» для 3-го курсу ННІТС. Спеціальність: 172 Електронні комунікації та радіотехніка / Уклад.: Максимов В.В.. Ухвалено кафедрою ІКТС (протокол № 9 від 19.05.2022 р.). Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол №

4 від 02.06.2022 р.).
Посилання на сайт кафедри: <https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-education-process/uasyllabuses/ua-bachelor-orr> , Посилання на drive.google.com: <https://drive.google.com/file/d/1BtD5jynbTYAGPCzffnE87ufkbCk8RI1P/view> .

4.6. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей» для 1-го курсу ННІТС. Спеціальність: 172 Електронні комунікації та радіотехніка / Уклад.: Максимов В.В.. Ухвалено кафедрою ІКТС (протокол № 9 від 19.05.2022 р.).
Погоджено
Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 02.06.2022 р.).
Посилання на сайт кафедри: <https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-education-process/uasyllabuses/ua-master-orr> .

4.7. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей. Курсова робота» для 1-го курсу ННІТС. Спеціальність: 172 Електронні комунікації та радіотехніка / Уклад.: Максимов В.В.. Ухвалено кафедрою ІКТС (протокол № 9 від 19.05.2022 р.).
Погоджено
Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 02.06.2022 р.).
Посилання на сайт кафедри: <https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-education-process/uasyllabuses/ua-master-orr> .

п.8.

8.1. Виконання НДДКР, грантів (науковий керівник): підготовка та подання заключного звіту з НДДКР: Назва звіту: Дослідження технологій передачі мультимедійного трафіку в інфокомунікаційних мережах. № договору:

НДР 0118U001129 .
Дата: 2018-03-26.
Дата прийняття звіту
замовником: 2019-12-
30. Частка
авторського внеску:
100%.

8.2. Виконання
НДДКР, грантів
(науковий керівник):
підготовка та подання
заключного звіту з
НДДКР: Дослідження
методів підвищення
пропускної
спроможності
інфокомунікаційних
мереж № договору:
0120U101385. Дата:
2020-03-02. Дата
прийняття звіту
замовником: 2022-02-
19. Частка авторського
внеску: 100%.

8.3. Проведення
пошукових
досліджень (науковий
керівник): Назва
тематики пошукових
досліджень:
Дослідження
технологій передачі
мультимедійного
трафіку в мережах
електронних
комунікацій, №
договору:
0123U102696. Дата
реєстрації: 2023-05-
28. Частка
авторського внеску:
80%. (робота
продовжується).
п.12.

12.1. Максимов В.В.
Експериментальне
дослідження верхньої
межі кількості
багатоточкових
ретрансляторів
протоколу OLSR //
XIII міжнародна
науково-технічна
конференція
«Проблеми
телекомунікацій» ПТ-
2019: Збірник
матеріалів
конференції. К.: КПІ
ім. Ігоря Сікорського ,
2019. с. 64-66.
[http://conferenc.its.kpi.
ua/proc/article/view/16
7105](http://conferenc.its.kpi.ua/proc/article/view/167105)

12.2. Максимов В.В.,
Храповицький І.А.
Дослідження
комполит-них кодів
Баркера // XIV
міжнародна науково-
технічна конференція
«Проблеми
телекомунікацій» ПТ-
2020: Збірник
матеріалів
конференції. К.: КПІ
ім. Ігоря Сікорського ,
2020. с. 64-66.
[http://conferenc.its.kpi.
ua/proc/article/view/2
00671](http://conferenc.its.kpi.ua/proc/article/view/200671)

						<p>12.3. Максимов В.В., Храповицький І.А. Дослідження нових ком-позитних кодів Баркера // XV міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми телекомунікацій» ПТ-2021: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім.. Ігоря Сікорського, 2021. с. 66-68. http://conferenc.its.kpi.ua/proc/article/view/230227</p> <p>12.4. Максимов В.В., Храповицький І.А. Дослідження композит-них кодів Баркера, Касамі і Голда // XVI міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми телекомунікацій» ПТ-2022: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім.. Ігоря Сікорського, 2022. с. 60-63. http://conferenc.its.kpi.ua/proc/article/view/255641</p> <p>12.5. Максимов В.В., Носков В.І., Храповицький І.А. Нові компо-зитні коди Баркера в системах з прямим розширенням спектру // XVII міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми телекомунікацій» ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім.. Ігоря Сікорського, 2023. с. 62-64. http://conferenc.its.kpi.ua/proc/article/view/279438</p>
220976	Мошинська Аліна Валентинівна	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 091004 Технології та засоби телекомунікацій, Диплом доктора наук ДД 010478, виданий 26.11.2020, Диплом кандидата наук ДК 055541, виданий 18.11.2009,</p>	17	<p>ПО 1 Інфокомунікаційні технології систем Інтернету речей</p> <p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» . Спеціальність «Технології та засоби телекомунікацій», інженер в галузі електроніки та телекомунікацій. КВ №25954358, 2005 рік. Науковий ступінь: доктор технічних наук 05.12.02 – Телекомунікаційні системи та мережі. Диплом доктора технічних наук затверджено Міністерством освіти і науки від 26 листопада 2020 р. № 1471. Тема: «Стратегії передачі інформації в мультисервісних</p>

Атестат
доцента 12ДЦ
046525,
виданий
25.02.2016

телекомунікаційних
системах».
Вчене звання: Доцент
кафедри
телекомунікаційних
систем
12ДЦ№046525 від
25.02.2016 р.
Підвищення
кваліфікації:
Стажування 4.05.22 -
10.06.22 "DIGITAL
FUTURE: BLENDED
LEARNING" for
academic staff from the
higher education
institutions of IIIIV
levels of accreditation
(180 hours). Anhalt
University of Applied
Sciences.
Certificate
№202205093
Види і результати
професійної
діяльності: 1, 3,
4,5,8,12.
П.1.
1.1. Уривський Л.О.
Аналіз можливостей
організації мобільного
зв'язку в умовах
надзвичайних
ситуацій на основі
стандартів 802.11xx /
Л.О. Уривський, А.В.
Мошинська, С.О.
Осипчук // Збірник
наукових праць ВІТІ,
№ 1, 2019. – С.110-118.
(Збірник не вказав
DOI)
1.2. Uryvsky L.
Increasing the wireless
systems information
efficiency using LDPC
coding / L. Uryvsky, A.
Moshynska,
S.Osypchuk //
Information and
Telecommunication
Sciences, Volume 10,
Number 1. – 2019.–P.
5-10. DOI:
<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12019.5-10>
1.3. Research and
Implementation of IOT
Projects for
Environment
Parameters and Energy
Resource Metering /
Wolfgang Gerstacker,
A.Moshynska, S.
Osypchuk, O.Yatsyshyn
// Information and
Telecommunication
Sciences . – № 1, 2020,
с. 27-34.
DOI:<https://doi.org/10.20535/2411-2976.12020.27-34>
1.4. Comparison of
methods for
determining noise
immunity indicators of
a multiservice
transmission system /
L. Uryvsky, A.
Moshynska,
S.Osypchuk, B. Shmihel

// Advances in Information and Communication Technologies. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 560. Springer, Cham, p.p. 167-185
https://doi.org/10.1007/978-3-030-16770-7_8
1.5. Improving the Structural Reliability of Mobile Radio Networks Based on the Ad-Hoc Algorithms / L. Uryvsky, A. Moshynska, S.Osypchuk // Data-Centric Business and Applications. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 69. Springer, Cham. – pp. 21-42 / monograph. 2021.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-71892-3_2
1.6. Мошинська А. Ефективність використання мобільного застосування в учбовому процесі на прикладі «англо-український словник телекомунікаційних термінів» / А. Мошинська, А. Голяткін // Інформаційні та комп'ютерні технології. К: 2022. - №1 (3). - С.274-285. DOI 10.36994/2788-5518-2022-01-03-19 П.3.
3.1. Уривський Л.О. Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах / Л.О. Уривський, Осипчук С.О., Мошинська А. В. / Навчальний посібник для студентів та аспірантів спеціальності 172 "Телекомунікації та радіотехніка", [Електронний ресурс] / Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 203 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48473>

П.4.
4.1. Уривський Л.О. Дистанційний курс «Проектування телекомунікаційних мереж наступного покоління» для підготовки магістрів по спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка», освітня програма «Телекомунікації» / Навчальний посібник

/ Л.О. Уривський, І.А. Храповицький, В.І. Носков, В.В. Максимов, А.В. Мошинська / Сертифікат, Серія НМП №5369. Відеолекції – 3 ресурси (78,2 Мбайт). – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 6 у.д.а.
Доступ: <https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=29>

4.2. Уривський Л.О. Дистанційний курс «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для підготовки магістрів по спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» / Методичні рекомендації з навчальної дисципліни [Електронний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; [уклад.] Л. О. Уривський, А. В. Мошинська, С. О. Осипчук. – Електронні текстові дані (1 файл: 753 Кбайт). – Київ : ІТС КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с.
Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41287>

4.3. Уривський Л.О. Дистанційний курс «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для підготовки магістрів по спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» / Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Імітаційне моделювання об'єктів в телекомунікаційних системах» для студентів денної форми навчання спеціальності 172 – Телекомунікації та Радіотехніка [Електронний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. Л. О. Уривський, А. В. Мошинська, С. О. Осипчук. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,23 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського,

2021. – 47 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41302>
П.5.
Д.т.н., 05.12.02. – Телекомунікаційні системи та мережі, «Стратегії передачі інформації в мультисервісних телекомунікаційних системах».
21/09/2020 р
П.8.
Відповідальний редактор видання, включеного до переліку фахових видань України категорії Б «Information&Telecommunication Sciences».
<http://infotelesc.kpi.ua>
Протокол зборів редакційної колегії № 3
Дата:2015-09-28
П.12.
12.1. Moshynska A. Resource estimation of data transmission digital channels in satellite communication systems / The scientific heritage, Budapest, Hungary. – № 33 2019, P.1. – P. 50-54.
12.2. Uryvsky L. IoT solutions research and development for wide range applications / L. Uryvsky, A. Moshynska, S.Osypchuk, V. Kyrashchuk // Sciences of Europe, Praha, Czech Republic. Vol.1, No 36 (2019). – P. 40-54.
12.3. Uryvsky L. The simulation model for calculating the indicators of digital communication signals quality transmission / L. Uryvsky, A. Moshynska, S.Osypchuk, D. Heorgin // The scientific heritage, Budapest, Hungary. – № 34 2019, Vol.1. – P. 21-31. (Наукове фахове видання з технічних наук).
12.4. Uryvsky L. Evaluation of the automatic power control effectiveness in radio communication systems ad-hoc / / L. Uryvsky, A. Moshynska, S.Osypchuk // Danish scientific journal DSJ. – № 22 (2019), Vol.1. – P. 68-72. (Наукове фахове видання з технічних наук).
12.5. Uryvsky L. Analysis of properties of the wideband signals in the low energy conditions / L. Uryvsky,

A. Moshynska, B. Shmihel // Sciences of Europe, Praha, Czech Republic. - № 37 (2019), Vol.1. – P. 60-63. (Наукове фахове видання з технічних наук).

12.6. Мошинська А.В. Дослідження алгоритмів обслуговування навантажень у FOG – мережах / А.В. Мошинська, Г.Д. Созонник, А.Г. Мальцев // «Перспективи телекомунікацій» Матеріали п'ятнадцятої Міжнародної науково-технічної конференції 12-16 квітня 2021 р. , м. Київ, Україна, С. 367-369.

12.7. Uryvsky L. Features of the OFDM Technology Usage as a Means of Fighting Against Multipath Effects in a Wireless Communication Channel /L.Uryvsky, A. Moshynska, S. Osypchuk, V. Solianikova // IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo)/Edited by Leonid Uryvskiy, Mariya Antyufeyeva. – p.p. 142–145 <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9716582/proceeding> ISBN:978-1-6654-2653-4

12.8. Moshynska A. Energy and information are the main categories of creation and evolution of the world and complex systems /The scientific heritage, Budapest, Hungary. – № 77, 2021, Vol.1. – P. 47-51.

DOI: 10.24412/9215-0365-2021-77-4-47-51

12.9. Голяткін А. О., Мошинська А. В. Розширення функціоналу пристроїв tuya smart з використанням мови програмування python /XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – с.78-80

302563	Кофанов Олексій Євгенович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	<p>Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2013, спеціальність: Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування, Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2014, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом магістра, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 2015, спеціальність: 8.04010601 екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", рік закінчення: 2017, спеціальність: 8.03050701 маркетинг, Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2015, спеціальність: Переклад, Диплом</p>	5	ЗО 4 Менеджмент стартап- проектів	<p>Освіта: 1. КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017 р., спеціальність «Маркетинг», кваліфікація: магістр маркетингу, професіонал у сфері маркетингу. 2. НТУУ «КПІ», 2015 р., спеціальність «Переклад», кваліфікація «Перекладач», магістр. 3. НТУУ «КПІ», 2015 р., спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища», кваліфікація «Еколог»; викладач університетів та вищих навчальних закладів», магістр. Науковий ступінь: 1. Кандидат економічних наук, 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності), тема дисертації: "Маркетингове забезпечення реалізації стартап-проектів у науково-технічній сфері"; Диплом: ДК № 053450 від 15.10.2019 р. 2. Кандидат технічних наук, 21.06.01 – Екологічна безпека, Тема дисертації: "Підвищення екологічної безпеки придорожніх територій міста модифікацією складу і властивостей дизельного палива". Диплом: ДК № 050100 від 18.12.2018 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Стажування за кордоном в дистанційному режимі «Internationalization of education. New and innovative methods of education. Implementation of international educational projects in the EU financial perspective». Сертифікат NR 89/2022 від 15.07.2022 р., 06.06.2022-15.07.2022, 180 год (6 кредитів ЄКТС). (за наказом КПІ ім. Ігоря Сікорського № НМКП/33/2022 від 27.05.2022 р.)</p>
--------	---------------------------------	--	---	---	---	--	---

кандидата наук
ДК 053450,
виданий
15.10.2019,
Диплом
кандидата наук
ДК 050100,
виданий
18.12.2018

2. КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
Навчально-
методичний комплекс
«Інститут
післядипломної
освіти», Свідоцтво ПК
№02070921/007595-
23, «Міжнародні
проекти: написання,
подання, виконання»
обсягом 108 год., (3,6
кредитів ECTS), з
28.11.2022 р. по
13.01.2023 р.
3. КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
Навчально-
методичний комплекс
«Інститут
післядипломної
освіти», Свідоцтво ПК
№02070921/006413-
21, «Використання
розширених сервісів
Google для навчальної
діяльності»,
01.03.2021-07.04.2021
р., 108 год (3,6
кредитів ECTS).
4. Стажування за
кордоном в
дистанційному
режимі Baltic Summer
School of Digital
Humanities 'Essentials
of News Data Mining'.
Сертифікат 046306 від
25.08.2022 р.,
26.07.2022-
29.07.2022, 90 год (3,0
кредитів ECTS). (за
наказом КПІ ім. Ігоря
Сікорського № 46вс
від 04.07.2022 р.)
5. Стажування за
кордоном в
дистанційному
режимі "Digital Future:
Blended Learning".
Сертифікат DN
202211051 від
30.11.2022 р.,
10.10.2022 –
30.11.2022, 180 год
(3,6 кредитів ECTS).
(за наказом КПІ ім.
Ігоря Сікорського №
87вс від 07.10.2022 р

Види і результати
професійної
діяльності: п.п. 1, 4, 5,
10, 12, 13, 14, 15, 19

п. 1
1.1. Kofanov O.,
Zozul'ov O. Successful
Development of
Startups as a Global
Trend of Innovative
Socio-Economic
Transformations.
International and
Multidisciplinary
Journal of Social
Sciences. 2018. № 7(2).
С. 191–217. DOI:
<https://doi.org/10.17583/rimcis.2018.3576>
(WoS).

1.2. Kofanov O., Zozulov O., Solntsev S., Bazherina K. Dynamic decision-making framework for evaluating the market potential and success of innovative startups on the basis of a marketing research approach using R. Academy Review. 2023. 2(59). P. 202–217. <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2023-2-59-14> (WoS).

1.3. Kofanov O., Kofanova O., Vasylykevych O., Zozul'ov O., Kholkovsky Yu, Khrutba V., Borysov O., Bobryshov O. Mitigation of the environmental risks resulting from diesel vehicle operation at the mining industry enterprises. Mining of Mineral Deposits. 2020. 14(2). С. 110–118. DOI: <https://doi.org/10.33271/mining14.02.110> (Scopus).

1.4. Кофанов О. Є., Зозульов О. В., Кофанова О. В. Зелені технології та маркетинговий інструментарій у забезпеченні сталого розвитку підприємств гірничодобувної промисловості. Маркетинг і цифрові технології. 2023. №2. С. 19–31 (фахове видання категорії Б).

1.5. Кофанов О. Є. Маркетингове стратегічне планування й управління процесом реалізації стартап-проектів. Вчені записки Університету «КРОК» : зб. наук. праць. 2018. № 52 (4). С. 164–169. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2018-52-164-169> (фахове видання).

1.6. Кофанов О. Є. Комплекс маркетингових стратегій стартап-проектів та побудова математичних моделей прогнозування їх успішності на ринку науково-технічної продукції. Збірн. наук. праць «Вчені записки Університету «КРОК». 2018. № 51 (3). С. 143–150; <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2018-51-143-150> (фахове видання).

1.7. Кофанов О. Є.
Порівняльний аналіз впливу макроекономічних показників на розвиток стартап-індустрії країн світу. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. № 21.
С.299–304. URL: <http://global-national.in.ua/archive/21-2018/60.pdf> (фахове видання).

п. 4
4.1. О. Є. Кофанов, С. О. Солнцев, О. В. Зозульов
Програмування із використанням R у статистичних та маркетингових дослідженнях: Навчально-методичний комплекс дисципліни [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спеціальності 075 «Маркетинг». КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 4,63 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 204 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/56233>
4.2. Н. Л. Писаренко, Т. А. Царьова, О. Є. Кофанов Маркетинг. Вступ до спеціальності. Навчально-методичний комплекс дисципліни [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 4,52 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 82 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43468>
4.3. О. І. Василькевич, О.В. Кофанова, О. Є. Кофанов Хімія навколишнього середовища. Хімія органічних сполук. Частина 3. Вуглеводи, ароматичні та гетероциклічні сполуки [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 101 «Екологія». КПІ ім.

Ігоря Сікорського.
Електронні текстові дані (1 файл: 2,8 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 214 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41896>
4.4. О. І. Василькевич, О.В. Кофанова, О. Є. Кофанов Хімія навколишнього середовища. Хімія органічних сполук. Частина 2. Похідні аліфатичних вуглеводнів [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів другого магістерського рівня вищої освіти спеціальності 101 «Екологія» освітньої програми «Інженерна екологія та ресурсозбереження» / О. І. Василькевич, О. В. Кофанова, О. Є. Кофанов ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 2,00 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 153 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/33844>
4.5. О. І. Василькевич, О.В. Кофанова, О. Є. Кофанов Хімія навколишнього середовища. Хімія органічних сполук. Частина 1. Основні класи та будова органічних сполук. [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 101«Екологія» / О. І. Василькевич, О. В. Кофанова, О. Є. Кофанов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 1,80 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 92 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/33706>
4.6. О. Є. Кофанов, О. В. Кофанова Хімія навколишнього середовища: Курсова робота. [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою "Інженерна екологія та ресурсозбереження" спеціальності 101 "Екологія" / Кофанова О. В., Кофанов О. Є. ; КПІ ім. Ігоря

Сікорського.
Електронні текстові дані (1 файл: 2,05 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 55 с.

URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35383>
4.7. О. В. Кофанова, О. Є. Кофанов Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Кількісний та якісний аналіз стану екологічних систем». Обробка результатів експериментальних досліджень [для підготовки докторів філософії за спеціальністю 101 «Екологія»] [Електронне видання] / КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 1,53 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 42 с.
URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/24574>

п. 5
5.1. Диплом кандидата економічних наук, ДК № 053450 від 15.10.2019 р.; Міністерство освіти і науки України. Тема: Маркетингове забезпечення реалізації стартап-проектів у науково-технічній сфері. Спеціальність: 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).
5.2. Диплом кандидата технічних наук, ДК № 050100 від 18.12.2018 р.; Міністерство освіти і науки України. Тема: Підвищення екологічної безпеки придорожніх територій міста модифікацією складу і властивостей дизельного палива. Спеціальність: 21.06.01 – Екологічна безпека.

п. 10
10.1. Участь у міжнародному проєкті №22110149 Visegrad Fund Project 'Visegrad and Ukraine Dialogues on Climate Change and Sustainable Development' на бази

Чорноморського національного університету імені Петра Могили, 2021 р. із публікацією результатів досліджень, виконаних у межах проекту, у монографії Kofanov O., Kofanova O., Zozul'ov O. Marketing and Ecological Aspects of Management of Hydrocarbon Fuels Replacement with Fuel of Biological Origin at the Mining Enterprises. Climate Change & Sustainable Development: New Challenges of the Century: Monograph. – Mykolaiv: PMBSNU – Rzeszow: RzUT, 2021. – Editors: prof. Olena Mitryasova & prof. Piotr Koszelnik. P. 229–244. URL: https://www.researchgate.net/publication/355080436_Climate_Change_Sustainable_Development_New_Challenges_of_the_Century_Monograph_-_Mykolaiv_PMBSNU_-_Rzeszow_RzUT_2021_-_492_p

10.2. Міжнародний експерт у галузі вищої освіти організації Quasquarelli Symonds – QS Global Academic Survey 2022 та 2023, за результатами якого формується рейтинг кращих університетів світу.

п. 12

12.1. Shulhina L., Kofanov O. Performance marketer attributes for startup development. Book of abstracts of the 1st International Scientific Conference 'Multidimensional Management in the 21st Century' 23.02.2023., Czestochowa University of Technology, Faculty of Management, Czestochowa 2023, P. 25.

12.2. Кофанов О. С., Кофанова О. В., Пушкін В. П. Стимулювання і маркетингові засади інноваційної діяльності в промисловості. Новітні технології сучасного суспільства (НТСС–2021): II Міжнар. наук.-практич. конф. (м. Чернігів, 17 грудня

2021 р.): тези доповідей: у 2 ч. Ч. I. Чернігів: НУ "Чернігівська Політехніка", 2021. С. 56-58.

12.3. Kofanov O., Kofanova O., Pushkin V. Marketing strategies for innovative activities in, the agricultural industry. Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових розробок у виробництво: матер. Міжнар. наук.-практич. конф. (м. Миколаїв, 18 листопада 2021 р.). Миколаїв: МНАУ, 2021. С. 132–135.

12.4. Кофанов О.Є. Маркетингове забезпечення інновацій в еко-номіці країн світу. Модернізація Економіки: Сучасні Реалії, Прогнозні Сценарії Та Перспективи Розвитку III Міжнародна науково-практична конференція. м. Херсон. Дата проведення: 28.04.2021. С. 246 – 250.

12.5. Кофанов О.Є. Прогнозування успішності просування стар-тапів на ринку науково-технічної продукції за методами математичного моделювання. Цифрова економіка та інформаційні технології : Міжнародн. науково-практич. конф. м. Київ. Дата проведення: 16.04.2021. С. 129-131.

12.6. Кофанов О. Є. Оцінювання ефективності й перспективності реалізації інноваційних проєктів. IV Міжнародна Науково-Практична Конференція «Підприємництво І Торгівля: Тенденції Розвитку» присвячена п'ятиріччю заснування кафедри підприємництва і торгівлі. м. Одеса. Дата проведення: 21.05.2021. С. 93 – 95.

12.7. Кофанов О. Є. Прогнозування розвитку стартап-проєктів у країнах світу на основі методів математичної

статистики. XV
Всеукр. Наук.-
практичн. інтернет-
конференція
«Обліково-аналітичні
й статистичні методи
та моделі в
оподаткуванні,
бізнесі, економіці»,
Ірпінь, Університет
ДФС України,
30.11.2019, С. 735 –
737.
12.8. Кофанов О. Є.
Ймовірно-графічне
модельювання потен-
ційної успішності
інноваційних
проектів. Конференція
Новітні технології
сучасного суспільства
(НТСС-2019),
Чернігів, 12.12.2019. С.
33.

п. 13
13.1. 72 год., з
10.09.2021 р. по
31.01.2022 р., Наказ по
університету №2980-
п від 31.08.2021 р. для
іноземних студентів.
13.2. 72 год., з
20.09.2022 р. по
31.01.2023 р., Наказ по
університету №3465-п
від 09.09.2022 р. для
іноземних студентів.

п. 14
14.1. Керівництво
науковим гуртком
«Екологічний
менеджмент та
маркетинг у
природоохоронній
діяльності»,
створеного наказом по
КПІ ім. Ігоря
Сікорського № 1/313
від 16.10.2018 р. у
період з 2018 по 2020
рр.
14.2. Член оргкомітету
та програмного
комітету XV
Всеукраїнського
студентського кейс-
змагання з
маркетингу «Rising
Industrial Marketing
Stars», НОН/204/2021
від 30.08.2021.

п. 15
15.1. Участь у журі III
етапу Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-
дослідницьких робіт
учнів – членів Малої
академії наук України
у 2023 р. Наказ
Міністерства освіти і
науки України № 472
від 24.04.2023 р.
15.2. Участь у журі III
етапу Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-
дослідницьких робіт

						<p>учнів – членів Малої академії наук України у 2022 р. Наказ Міністерства освіти і науки України № 555 від 15.06.2022 р.</p> <p>п. 19 19.1. Член ВГО «Українська асоціація маркетингу» з 2021 р. Сертифікат №565 від 09.03.2021 р. 19.2. Член міжнародної ГО вчених «Researchers' Excellence Network (RENET)» при Шяуляйській академії Вільнюського університету (Šiauliai Academy of Vilnius University), Литва з 2022 р. (Лист-підтвердження від 18.07.2022 р.).</p>	
218316	Бендюг Владислав Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва, Диплом кандидата наук ДК 033864, виданий 13.04.2006, Атестат доцента 12ДЦ 027784, виданий 14.04.2011</p>	22	ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	<p>Освіта: НТУУ "КПІ", 2000, Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва, магістр. Науковий ступінь: к.т.н., 21.06.01 - Екологічна безпека, тема дисертації «Система оцінки техногенної безпеки промислових підприємств: методологія та алгоритм розрахунку» Вчене звання: доцент кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів Підвищення кваліфікації: 1. Object Oriented Programming in Java. Completed by Vladyslav Ivanovich Bendiuh. August 1, 2020, 39 hours coursera.org/verify/7CSVG5GAV7YP 2. "Low-code разработка приложений" «Сертификация аналитика Creatio» (Продвинутый уровень) 11.08.2020, 97 годин. 3. IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. July - August 2021, 108 hours. Kyiv, Ukraine № 607 4. IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. January – February 2022, 180 hours. Kyiv, Ukraine № 824 5. Цифрові</p>

інструменти GOOGLE для освіти, базовий рівень, 30 акад. годин. ТОВ "АКАДЕМІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ", 11.12.22 р. №GDTfE-05-Б-02263
6. Python School, Yalantis Education, 28 hours (1 ECTS). Certificate №00001, Winter 2022

Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 12

п. 1

1.1. 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.
1.2. Проскурнин О. А. Нормирование состава сточных вод с использованием непараметрических статистических методов / О. А. Проскурнин, Н. И. Захарченко, Б. Н. Комаристая, В. И. Бендюг // Науковий вісник будівництва. - 2019. - Т. 2, № 2. - С. 311-317. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvb_2019_2_2_24

1.3. Проскурнін О. А. Екологічне нормування скидів стічних вод з урахуванням комплексного показника якості води водоприймачів / О. А. Проскурнін, Б. М. Комариста, В. І. Бендюг, О. О. Дем'янова // Науковий вісник будівництва. - 2021. - Т. 104, № 2. - С. 299-304. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvb_2021_104_2_44

1.4. 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>

1.5. Baikalov, Y., Dzhygyrey, I., Bendiuh, V., Proskurnin, O., Berezenko, K., Boichenko, S., Kryuchkov, A., Serhiienko, M., Danilin, O., Kutniashenko, O. (2022). Improvement of quarry and slagheap reclamation technology. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4 (10 (118)), 38–50. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.263513>

1.6. Прокурнін О. А. Доцільність врахування комплексних показників якості природної води при нормуванні скидань забруднюючих речовин із зворотними водами у водні об'єкти / О. А. Прокурнін, Т. В. Божко, В. М. Жук, Б. М. Комариста, В. І. Бендюг // Науковий вісник будівництва. - 2022. - Т. 108, № 2. - С. 79-84. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvb_2022_108_2_15

1.7. Bendiuh, V., Markina, L., Matsai, N., Kurpychova, I., Boichenko, S., Priadko, S., Shkilniuk, I., Komarysta, B., Yermakovych, I., & Vlasenko, O. (2023). Integrated method for planning waste management based on the material flow analysis and life cycle assessment. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(10 (121)), 6–18. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273930>

1.8. Komarysta, B., Dzhygyrey, I., Bendiuh, V., Yavorovska, O., Andreeva, A., Berezenko, K., Meshcheriakova, I., Vovk, O., Dokshyna, S., & Maidanskyi, I. (2023). Optimizing biogas production using artificial neural

network. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 2 No. 8 (122), 53–64. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276431>

Результати наукової діяльності відображені у 127 (42 за 5 минулих років) наукових працях, з яких 3 є у списку SCOPUS з індексом Гірша 7 та 139 посиланнями на них. <https://scholar.google.com.ua/citations?user=UihLix4AAAAJ&hl=uk>

п. 3
3.1. Сучасні технології програмування. Частина I. 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

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29155>
3.2. Проектування програмних доданків: частина II. 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.

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29166>
3.3. Проектування програмних доданків: частина I. 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. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29165>

3.4. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина II. 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. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29229>

3.5. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина I. 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. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29169>

3.6. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Конспект лекцій [Електронний ресурс]: навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра спеціальностей: 101 Екологія, 104 Фізика та астрономія, 105 Прикладна фізика та наноматеріали, 131 Прикладна механіка, 132 Матеріалознавство, 133 Галузеве машинобудування, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка, 136 Металургія, 141

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, 161
Хімічні технології та інженерія, 162
Біотехнології та біоінженерія, 163
Біомедична інженерія, 173
Авіоніка, 174
Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, 175
Інформаційно-вимірвальні технології, 176
Мікрота наносистемна техніка. Видання друге, перероблене і доповнене / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Електронні текстові дані (1 файл: 12,7 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 346 с. Посилання: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/57847>

п. 4
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.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29154>
4.2. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: ректор, академік НАН України, проф., Згуровський М.З., к.т.н., доц. Бендюг В.І., к.т.н., доц. Джигирей І.М., к.т.н., доц. Комариста Б.М. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 13 від 04.04.2023).
Погоджено
Методичною радою університету (протокол № 8 від 02.06.2023).
Посилання: <https://sd.kpi.ua/syllabi/z02-osnovy-inzhenerii-ta-tekhnologii-staloho->

rozvytku.pdf
4.3. Сталий інноваційний розвиток. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: ректор, академік НАН України, проф., Згуровський М.З., к.т.н., доц. Бендюг В.І., к.т.н., доц. Джигирей І.М., к.екон.н., доц. Караєва Н.В. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 13 від 04.04.2023). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 8 від 02.06.2023). Посилання: <https://sd.kpi.ua/syllabi/z02-stalyi-innovatsiyni-rozvytok.pdf>
4.4. Low-Code. Розробка додатків Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: к.т.н., доц. Бендюг В.І. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 14 від 24.05.2023). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 8 від 02.06.2023) <https://campus.kpi.ua/tutor/index.php?mode=mob&show&file=qyacfmkmjcsddhnljgqh>
4.5. Науково-дослідна практика. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: к.т.н., доц. Бендюг В.І. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 13 від 04.04.2023). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 8 від 02.06.2023) <https://campus.kpi.ua/tutor/index.php?mode=mob&show&file=byuhxbpxkovwjggbqsum>
4.6. Педагогічна практика. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: к.т.н., доц. Бендюг В.І. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 13 від 04.04.2023).

Погоджено
Методичною радою
університету
(протокол № 8 від
02.06.2023)
[https://campus.kpi.ua/
tutor/index.php?
mode=mob&show&file
=eykpgyhtakgqmeiswfg](https://campus.kpi.ua/tutor/index.php?mode=mob&show&file=eykpgyhtakgqmeiswfg)

4.7. Практика. Робоча
програма навчальної
дисципліни (силабус).
Розробники: к.т.н.,
доц. Бендюг В.І.
Ухвалено кафедрою
штучного інтелекту
(протокол № 13 від
04.04.2023).

Погоджено
Методичною радою
університету
(протокол № 8 від
02.06.2023)
[https://campus.kpi.ua/
tutor/index.php?
mode=mob&show&file
=xtunspppisuswdmmvfn
fd](https://campus.kpi.ua/tutor/index.php?mode=mob&show&file=xtunspppisuswdmmvfnfd)

4.8. Переддипломна
практика. Робоча
програма навчальної
дисципліни (силабус).
Розробники: к.т.н.,
доц. Бендюг В.І.
Ухвалено кафедрою
штучного інтелекту
(протокол № 13 від
04.04.2023).

Погоджено
Методичною радою
університету
(протокол № 8 від
02.06.2023)
[https://campus.kpi.ua/
tutor/index.php?
mode=mob&show&file
=ghbxbhesvtuackkogtip](https://campus.kpi.ua/tutor/index.php?mode=mob&show&file=ghbxbhesvtuackkogtip)

п. 12
12.1. Проскурнін О. А.,
Божко Т. В., Жук В.
М., Комариста Б. М.,
Бендюг В. І.
Необхідність
врахування
комплексних
показників якості
води в задачах
нормування складу
зворотних вод /
Екологічна безпека:
проблеми і шляхи
вирішення: зб. наук.
Статей XVIII
Міжнародної науково-
практичної
конференції (м.
Харків, 15-16 вересня
2022 р.) / УКРНДІЕП.,
2022. —с. 253-257.
12.2. 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.

12.3. 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 Є.В. – Київ, 2021. - 175-185 с. - Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-33-5

12.4. Komarysta B., Bendiuh V., Dzhyhyrei I., Klanovets Ol. 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.

12.5. 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.

12.6. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку / Комариста Б. М., Бендюг 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

12.7. 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.

12.8. 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.

12.9. 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.

12.10. 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 форум, 2020. С. 33-35.

12.11. 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.

12.12. Vladyslav Bendiuh, Bohdana

						<p>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>12.13. 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>	
258842	Григоренко Олена Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем	<p>Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1989, спеціальність: радіотехніка, Диплом кандидата наук ДК 016386, виданий 13.11.2002, Атестат доцента 02ДЦ 015891, виданий 15.12.2005</p>	32	<p>ПО 4 Телекомунікаційні мережі наступного покоління для систем Інтернету речей</p>	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1989 р., спеціальність – «радіотехніка», кваліфікація – «радіоінженер» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.12.13 «радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій», Тема дисертації: «Пошук власних значень функцій кіл при проектуванні радіотехнічних пристроїв». Вчене звання: Доцент кафедри теоретичних основ радіотехніки Підвищення кваліфікації: 1. Certificate Juniper Networks - 3E7E7YB5VMEE13SY, JNCIA-Junos, 2019, total amount of 30 hours (1 credit ECTS). 2. Certificate № Y5NATQM45JME, coursera, “Speak English Professionally: In Person, Online & On the Phone”, from 08.03.2020 to 05.04.2020, total amount of 30 hours (1 credit ECTS). 3. Certificate № HP8VKWV2TE7N, coursera, “Cybersecurity and the Internet of Things”, from 25.03.2020 to 05.06.2020, total amount of 30 hours (1 credit ECTS). 4. Certificate Huawei - 010101001680808430651409, HClA-WLAN, 2021, from 07.02.2021 to 14.04.2021, total amount of 30 hours (1 credit ECTS).</p>

5. Certificate Huawei - 021103601680808454171409, HCIA Instructor, from 02.10.2021 to 03.10.2021, total amount of 12 hours (0,4 ECTS credit), December 20, 2021.

6. Свідоцтво ПК № 02070921/006386-21 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 11.02.2021 по 05.04.2021, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС).

7. Свідоцтво №26419 від 17.06.2022 про оволодіння англійською мовою та складання кваліфікаційного іспиту на рівні B2 в Кому-нальному Позашкільному навчальному закладі “Перші Київські державні курси іноземних мов”, термін: з 05 жовтня 2021 р. по 16 червня 2022 р., загальний обсяг 620 годин (20,7 кредити ЄКТС).

8. Сертифікат № GDTfE-04-B-04740 про підвищення кваліфікації в Google Україна за програмою курсу “Цифрові інструменти Google для освіти. Базовий рівень”, термін: з 2022-10-31 по 2022-11-13, кількість годин: 30, (1 кредит ЄКТС).

9. Сертифікат № GDTfE-04-C-01658 про підвищення кваліфікації в Google Україна за програмою курсу “Цифрові інструменти Google для освіти. Середній рівень”, термін: з 2022-11-14 по 2022-11-20, кількість годин: 15, (0,5 кредита ЄКТС).

10. Сертифікат № GDTfE-04-P-00624 про підвищення кваліфікації в Google Україна за програмою курсу “Цифрові інструменти Google для освіти. Поглиблений рівень”, термін: з 2022-11-21 по 2022-11-27, кількість годин: 15,

(0,5 кредита ЄКТС).

Види і результати професійної діяльності: 1, 4, 8, 12

п. 1

1.1.Grygorenko O.G., Trubin O.O. Towards a new implementation of bandpass filters on basis of band-stop structures on dielectric WGM microresonators. – Visnyk NTUU KPI, Seriya Radiotekhnika Radioaparatabuduvannia, 2023, Iss.93, pp.11-16.

<https://radar.kpi.ua/radiotekhnika/article/view/1956/1562> (фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази Web of Science)

1.2.Григоренко О.Г. Особливості реалізації ефективних оптичних транспортних мереж; Вісник НТУУ «КПІ», серія «Радіотехніка. Радіоапаратобудування», №73, 2018. – с.28-32 (входить до наукометричної бази Web of Science)

1.3.Olena G. Grygorenko, Galyna D. Sozonnik, Aymen Mohammed Khodayer Al-Dulaim. Security problem on the internet of things networks. - Information and Telecommunication Sciences, 2019, Volume 10, Number 2, pp.34-39

1.4.Olena G. Grygorenko, Galyna D. Sozonnik. Requirements for optical transport networks for successful implementation of 5g technology. - Information and Telecommunication Sciences, 2020, Number 2, pp.58-62 <http://infotelesc.kpi.ua/article/view/221265> (фахове видання категорії Б)

п. 4

Дистанційні курси:

4.1.Розміщення в Moodle матеріалів і завдань з курсу «Основи теорії мереж синхронізації та розповсюдження часу» , 2,5 автор.аркуш, <https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=352>

4.2.Розміщення в Moodle матеріалів і завдань з курсу

«Організація кібербезпеки в мережах зв'язку», 2,5 автор.аркуш, <https://do.ipr.kpi.ua/course/view.php?id=351>

4.3. Розміщення в Google Classroom матеріалів і завдань з курсу «Мережі синхронізації мереж зв'язку та Інтерету речей» <https://classroom.google.com/w/NTkxOTIyNzU2ODMy/t/all>

4.4. Розміщення в Google Classroom матеріалів і завдань з курсу «Організація кібербезпеки в мережах електронних комунікацій та системах Інтерету речей» (бакалаври) <https://classroom.google.com/c/NTkxMTgzOTI5ODc3>

4.5. Розміщення в Google Classroom матеріалів і завдань з курсу «Забезпечення кібербезпеки в організаціях та мережах Інтерету речей» (магістри) <https://classroom.google.com/c/NTkyMDE3NjM4OTI2>

4.6. Розміщення в Google Classroom матеріалів і завдань з курсу «Телекомунікаційні мережі майбутнього покоління» <https://classroom.google.com/c/NTQ1Njg5NzA5NzU2?cjc=y6gvkfs>

4.7. Розміщення в Google Classroom матеріалів і завдань з курсу «Проектування та системна інтеграція в галузі телекомунікацій» <https://classroom.google.com/c/NTQ1Njg5MTAxNzcx?cjc=rtxqru5>

4.8. Організація кібербезпеки в мережах електронних комунікацій та системах Інтерету речей. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Григоренко О.Г. Ухвалено кафедрою інформаційно-комунікаційних технологій та систем (з 01.07.2023 кафедра ЕКІР) (протокол № 14 від 19.05.2023 р.). Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 08.06.2023 р.).

Посилання:
https://docs.google.com/document/d/1MQ3TvXh3HxFL_J3bWDmm9_5408JTIE-BUKotrfa_7Po/edit?usp=sharing

4.9. Проектування та системна інтеграція в галузі телекомунікацій.
Робоча програма навчальної дисципліни (силабус).
Розробник: к.т.н., доц. Григоренко О.Г.
Ухвалено кафедрою інформаційно-комунікаційних технологій та систем (з 01.07.2023 кафедра ЕКІР) (протокол № 14 від 19.05.2023 р.).
Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 08.06.2023 р.).

Посилання:
https://docs.google.com/document/d/1-S_idDmyafVjPsd4Yx4TGcluCxMwUnSkYPTnfi4fMSI/edit?usp=sharing

4.10. Телекомунікаційні мережі наступного покоління для систем Інтернету речей.
Робоча програма навчальної дисципліни (силабус).
Розробник: к.т.н., доц. Григоренко О.Г.
Ухвалено кафедрою інформаційно-комунікаційних технологій та систем (з 01.07.2023 кафедра ЕКІР) (протокол № 14 від 19.05.2023 р.).
Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 08.06.2023 р.).

Посилання:
<https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-masters/ua-master-education-components>

4.11. Забезпечення кібербезпеки в організаціях та мережах Інтернету речей.
Робоча програма навчальної дисципліни (силабус).
Розробник: к.т.н., доц. Григоренко О.Г.
Ухвалено кафедрою інформаційно-комунікаційних технологій та систем (з 01.07.2023 кафедра ЕКІР) (протокол № 14 від 19.05.2023 р.).
Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 08.06.2023 р.).

Посилання:
<https://docs.google.com/document/d/1Dfz3XhmZ1Cfe2RSfqndBmbCnk96PaLYSmMg-EvL2f-4/edit?usp=sharing>
4.12. Практика (магістри). Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Григоренко О.Г. Ухвалено кафедрою інформаційно-комунікаційних технологій та систем (з 01.07.2023 кафедра ЕКІР) (протокол № 14 від 19.05.2023 р.).
Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 08.06.2023 р.).
Посилання:
<https://ekir-its.kpi.ua/Joomla/index.php/uk/ua-masters/ua-master-education-components>
4.13. Мережі синхронізації мереж зв'язку та Інтернету речей. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Григоренко О.Г. Ухвалено кафедрою інформаційно-комунікаційних технологій та систем (з 01.07.2023 кафедра ЕКІР) (протокол № 14 від 19.05.2023 р.).
Погоджено Методичною комісією НН ІТС (протокол № 4 від 08.06.2023 р.).
Посилання:
<https://docs.google.com/document/d/1dE129m6uRE-dAs3YcXonfjBw9zp2SwTZgjBLRU7nAeE/edit?usp=sharing>

п.8
8.Рецензії на статті в науковому журналі Вісник НТУУ «КПІ», серія «Радіотехніка. Радіоапаратобудування», що входить до наукометричної бази Web of Science:
8.1."Практичний аспект застосування сигнатурно-системного методу оброблення інформації моніторингу телекомунікаційних систем", 01.2020;
8.2."Модель підсистеми прогнозування зміни маршрутів передачі даних в мобільних

радіомережах спеціального призначення", 08.2020;
8.3."Протоколи випадкового множинного доступу з контролем несівної та виявленням конфліктів при повторному використанні каналного ресурсу", 06.2021;
8.4."Дослідження методу управління потоком даних на основі різних пріоритетів в стаціонарній компоненті системи зв'язку Збройних Сил України", 08.2021;
8.5."Метод реструктуризації даних інформаційного ресурсу в системах компресійного кодування для підвищення достовірності", 06.2022

п.12.
12.1.Григоренко О.Г. Переваги використання пасивних оптичних мереж /Григоренко О.Г., Савченко П.П. //XII Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми телекомунікацій» ПТ-2018: Зб. матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – С.83–85 (матеріали Міжнародної конференції).
12.2. Заходи для захисту від атак для забезпечення кібербезпеки організацій/ Григоренко О.Г., Пчелінцев І.С. // Збірник "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2019. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С.74-76. ISSN (print) 2663-502X (матеріали Міжнародної конференції).
12.3. Особливості оптичних мереж для забезпечення вимог технології 5g/Григоренко О.Г., Кочева Н.С. // Збірник "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2020. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С.50-52. ISSN (print) 2663-502X

(матеріали Міжнародної конференції).
12.4. Григоренко О.Г., Вістунов В.Д. Організація широкосмугового доступу з використанням технології PON/ // Збірник "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2020. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С.47-49. ISSN (print) 2663-502X (матеріали Міжнародної конференції).
12.5. Волік Д. В., Григоренко О.Г. Побудова віртуальних приватних мереж на основі обладнання фірми CISCO/ // Збірник "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2020. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С.56-58. ISSN (print) 2663-502X (матеріали Міжнародної конференції).
12.6. Григоренко О.Г., Полікарпова Ю.Г. Рекомендації щодо покращення безпеки телекомунікаційних мереж / // Збірник "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2020. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С.53-55. ISSN (print) 2663-502X (матеріали Міжнародної конференції).
12.7. Використання аутентифікації в мережі як способу виконання безпечних хмарних обчислень/ Григоренко О.Г., Полікарпова Ю.Г. // Збірник "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2021. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – С.44-46. ISSN (print) 2663-502X (матеріали Міжнародної конференції).
12.8. Конфіденційність даних в інфокомунікаційних мережах і засоби її забезпечення / Григоренко О.Г., Голуб О.С. // Збірник "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – С.90-92. <https://its.kpi.ua/sites/default/files/NDI%20TK%202021/Конференція>

я%20ПТ/Збірники%20ПТ/Збірник%20матеріалів%20конференції%20ПТ%202023%20ISSN%20р.pdf (матеріали Міжнародної конференції).
12.9. Григоренко О.Г., Реута Г.В.
Використання цифрових підписів і сертифікатів для безпеки транзакцій і підтвердження справжності електронних документів-С.87-89
[Електронний ресурс] // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій 2023". – 2023.
<https://its.kpi.ua/sites/default/files/NDI%20TK%202021/Конференція%20ПТ/Збірники%20ПТ/Збірник%20матеріалів%20конференції%20ПТ%202023%20ISSN%20р.pdf> (матеріали Міжнародної конференції).
12.10. Петренко О.В.
Побудова оптичних транспортних мереж на базі обладнання CISCO / Наук. кер. Григоренко О.Г. // X Міжнародна науково-технічна конференція студентів та аспірантів ПРІТС-2018: Зб. матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – С.490
12.11. Пчелінцев І.С.
Порівняння сучасних алгоритмів шифрування / Наук. кер. Григоренко О.Г. // Збірник матеріалів конференції ПРІТС-2019. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С.350. ISSN (print) 2663-502X
12.12. Пявчик М.О.
Розгортання SDN в корпоративних мережах на базі контролера APIC-EM фірми CISCO / Наук. кер. Григоренко О.Г. // Збірник матеріалів конференції ПРІТС-2020. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С.377. ISSN (print) 2663-502X
12.13. Бузян С.О.
Реалізація мережі і діяльності сучасної компанії на основі продуктів MICROSOFT / Наук. кер. Григоренко О.Г. // Збірник матеріалів конференції ПРІТС-

						2021. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – С.406. ISSN (print) 2663-502X 12.14. Цимбал Г.О. Побудова віртуальних приватних мереж на основі технології MPLS / Наук. кер. Григоренко О.Г. // Збірник матеріалів конференції ПРІТС-2021. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – С.408. ISSN (print) 2663-502X
6125	Назаренко Ольга Іванівна	Викладач, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом спеціаліста, Київський державний педагогічний інститут іноземних мов, рік закінчення: 1987, спеціальність: Англійська мова	17	<p>ЗО 3 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації</p> <p>Освіта: Київський державний педагогічний інститут іноземних мов, 1987 р. Навчання в аспірантурі ФЛ НТУУ «КПІ» (2010-2014 р.р.) за спеціальністю 13.00.02 – Теорія та методика навчання іноземних мов: германські мови.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво ПК № 02070921/005666-20 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою “Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності”, термін: з 24.04.2020 по 05.06.2020, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС). 2. Сертифікат DE-40-0802202116-16692 Dinternal Education про проходження онлайн-семінару “Єдиний вступний іспит з англійської мови для абітурієнтів у магістратуру: типи завдань та стратегії підготовки студентів до іспиту”, 2 години (0,06 кредиту ЄКТС), видано 08.02. 2021 року. 3. Сертифікат DE-40-1002202116-16692 Dinternal Education про проходження онлайн-семінару “ЄВІ частина «Читання»: алгоритм роботи з завданнями множинного вибору” 2 години (0,06 кредиту ЄКТС), видано 10.02.2021 року. 4. Сертифікат DE-40-2402202111-16692 Dinternal Education про проходження онлайн-семінару</p>

“Інструменти якісного управління класом: практичні прийоми та педагогічні техніки” 2 години (0,06 кредиту ЄКТС), видано 24.02.2021 року.
5. Сертифікат DE-40-0303202116-16692 Dinternal Education про проходження онлайн-семінару “4й щорічний форум викладачів англійської мови закладів вищої освіти України” 2 години (0,06 кредиту ЄКТС), видано 03.03.2021 року.
6. Сертифікат Pearson International Higher Education Forum 2021 Dinternal Education про проходження семінару з 09.03.21 по 11.03.21 “Attracting Students, Assessment, Employability, Career Focused Education and Online Teaching” 27 годин (0,9 кредиту ЄКТС).
7. Certificate on participation in XXV International Scientific and Practical Conference “Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them”, June 28 – July 01, 2022, Athens, Greece (24 hours; 0,8 ECTS credits).

Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 4, 8, 12, 19

п. 1
1.1. Golub, T.P., Zhygzyhtova, L.M., Kovalenko O.O., Nazarenko, O.I. (2021). Psychology of Education as a New Approach in Pedagogical Sciences. Дніпровський Науковий Часопис публічного управління, психології, права. 3, 34-38. DOI <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2021.3.6> (фахове видання категорії Б).
1.2. Golub, T.P., Nazarenko, O.I., Kovalenko O.O., Zhygzyhtova, L.M. (2021). The Usage of Proverbs and Sayings in the Process of Linguistic Education at Technical University. Педагогіка формування творчої

особистості у вищій і загальноосвітній школах, 75 (1), 99-103. DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-1.19> (фахове видання категорії Б).

1.3. Golub, T., Nazarenko, O., Zhygzhytova, L. (2021). Focus on the principle of visuality in ESP teaching. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 35(2), 223-230. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/35-2-35> (фахове видання категорії Б).

1.4. Голуб, Т.П., Жигжитова, Л.М., Назаренко, О.І. (2021). Нова освітня парадигма в реаліях сучасних глобалізаційних процесів. Інноваційна педагогіка. Науковий журнал, 31 (1), 9-12. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/31-1.1> (фахове видання категорії Б).

1.5. Golub, T.P., Nazarenko, O.I., Kovalenko O.O., Zhygzhytova, L.M. (2021). Approaches to Automatic Summarization and Annotation. Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологічні науки» мовознавство №16, 12-17. DOI <https://doi.org/10.24919/2663-6042.16.2021.2> (фахове видання категорії Б).

1.6. Golub, T., Zhygzhytova, L., Kovalenko, O., Nazarenko, O., (2023). The Importance of Intercultural Communication for Higher Education Students. Інноваційна педагогіка, 56 (1), 165-169. DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/56.1.35> (фахове видання категорії Б).

1.7. Nazarenko O. Challenges and

solutions to developing phonological competence of technical students in ESP teaching / O. Nazarenko // «Young Scientist». – №12 (64). – 2018 – P. 106-110. [Режим доступу] DOI <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2018-12-64-28> (фахове видання).

1.8. Nazarenko O. Learning styles and the concept of intelligence as one of the approaches to teaching foreign languages/ L. Zhyhzytova, O. Nazarenko // Науковий журнал «Інноваційна педагогіка». – Випуск № 22, том 1, «Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій», Одеса, 2020. – С.41-44. (фахове видання категорії Б).

п. 2

2.1. Свідоцтво авторського права: Назва об'єкту інтелектуальної власності: Стаття “Approaches of automatic summarization and annotation”. Назва охоронного документу: CR0030280422. Охоронний документ №: 112797. Дата: 2022-04-28.

2.2. Свідоцтво авторського права: Назва об'єкту інтелектуальної власності: Стаття “Psychology of Education as a New Approach in Pedagogical Sciences”. Назва охоронного документу: CR0108290422 Охоронний документ №: 112817. Дата: 2022-04-29.

2.3. Свідоцтво авторського права: Назва об'єкту інтелектуальної власності: Стаття “Нова освітня парадигма в реаліях сучасних глобалізаційних процесів”. Назва охоронного документу: CR0036280422. Охоронний документ №: 112794. Дата: 2022-04-28.

2.4. Свідоцтво

авторського права:
Назва об'єкту інтелектуальної власності: Стаття "The Usage of Proverbs and Sayings in the Process of Linguistic Education at Technical University". Назва охоронного документу: CR 0032280422. Охоронний документ №:112772. Дата: 2022-04-27.

2.5. Свідоцтво авторського права:
Назва об'єкту інтелектуальної власності: Стаття "Learning styles and the concept of intelligence as one of the approaches to teaching foreign languages". Назва охоронного документу: CR 0035280422. Охоронний документ №: 112793. Дата: 2022-04-28.

п. 4
4.1. Вступ до загальнотехнічної англійської мови: Telecoms Matters: History, Education & Training
[Електронний ресурс]: практикум для студ. спеціальності 172 «Телекомунікації та радіоелектроніка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Нипадимка А.С., Назаренко О.І., Жигжитова Л.М. – Електронні текстові данні (1 файл: 6,30 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 123 с.
https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/27957/1/Praktykum ITS_1kurs_Nupadymka_Nazarenko_Zhyzhytova_2018.pdf

4.2. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 2» для 4-го курсу ННІТС. Спеціальність: 172 Телекомунікації та радіоелектроніка/
Уклад.: Назаренко О.І. Ухвалено кафедрою АМТС № 2 ФЛ (протокол №10 від 15 травня 2023р.).
Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №8 від 01 червня

2023 р.).
Посилання на сайт кафедри:
https://kamts2.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/ННІТС_4_курс_силабус_2023.pdf
4.3. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)» для 1-го курсу магістратури ННІТС. Спеціальність: 172 Телекомунікації та радіоелектроніка/ Уклад.: Назаренко О.І. Ухвалено кафедрою АМТС № 2 ФЛ (протокол №10 від 15 травня 2023 р.).
Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №8 від 01 червня 2023 р.).
Посилання на сайт кафедри:
https://kamts2.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/СИЛАБУС_1_курс_МАГ_ПРОФ_ННІТС_2023.pdf
4.4. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації (англійська)» для 1-го та 2-го курсів магістратури ННІТС. Спеціальність: 172 Телекомунікації та радіоелектроніка/ Уклад.: Назаренко О.І. Ухвалено кафедрою АМТС № 2 ФЛ (протокол №10 від 15 травня 2023 р.).
Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №8 від 01 червня 2023 р.).
Посилання на сайт кафедри:
https://kamts2.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/СИЛАБУС_1_2_курс_МАГ_НАУК_ННІТС_2023.pdf

п. 8
8.1. 8.1. Член
Редакційної колегії
“Перспективи
телекомунікацій”,
рецензент.
<http://conferenc.its.kpi.ua/proc/about/itoriaITeam>

п. 12

12.1. Назаренко О. І. Технології віртуальної реальності у професійному навчанні / О.І. Назаренко, Л.М. Жигжитова // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Основні напрями розвитку педагогічної науки», – Херсон: Видавництво «Молодий вчений», 2018. С. 180-182. ISBN 978-617-7640-36-2. УДК 37.01(063). URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/conf/ped/33dec2018/63.pdf>

12.2. Nazarenko O. Learning Styles Focus in ESP Differentiated Instruction / O. Nazarenko // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Ключові питання наукових досліджень у сфері педагогіки та психології у XXI ст.», – Л.: ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2019. С.78-81.

12.3. Nazarenko O. LoRaWAN as IoT Technology For Creating Smart Learning / O. Nazarenko, O. Rybak // Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи телекомунікацій 2019». – 15-19 квітня 2019. С.77-79.

12.4. Nazarenko O. Benefits From Using ICT In Teaching English To Telecoms Students / O. Nazarenko // “Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education”. Advanced Education. – К., 2019. Pp. 174-176.

12.5. Nazarenko O.I. Public Speaking Skills As a Component of Telecoms Specialists’ Professional Training/O.I. Nazarenko //Матеріали Науково-практичної конференції «Розвиток філології та лінгвістики на сучасному історичному етапі» – Херсон: в-во «Молодий вчений», 2019. С. 87-90.

<http://molodyvcheny.in.ua/files/conf/fil/33dec2019/33dec2019.pdf>
12.6. Nazarenko O. Cultural Aspects in ESP: Teaching 'Small Talk' / O. Nazarenko // Міжнародна науково-практична конференція «Психологія і педагогіка на сучасному етапі розвитку наук: актуальні питання теорії і практики». – Одеса: ГО «Південна фундація педагогіки», 2019. С. 103-105.
12.7. Nazarenko O. Visualization Techniques in ESP Teaching / O. Nazarenko, L. Zhyhzyhtova // "Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education". Advanced Education. – K., 2020. Pp.144-146.
12.8. Nazarenko O. The direct method as a part of a teaching technique/ L. Zhyhzyhtova, O. Nazarenko // III International scientific conference "Modernization of the educational system: world trends and national peculiarities" (Vytautas Magnus University Kaunas, Lithuania). Kaunas: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2020. Pp. 102-104.
12.9. Nazarenko O. Cooperative Learning as One of the Effective Approaches to Language Teaching / O. Nazarenko, L. Zhyhzyhtova // "Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education". Advanced Education. – K., 2021. Pp. 137-140.
12.10. Nazarenko O. Neurolinguistic Programming as One of the Approaches for Foreign Language Studying/ O. Nazarenko// Пріоритетні напрямки розвитку сучасних педагогічних та психологічних наук: Збірник наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції. – Одеса: ГО «Південна фундація педагогіки»,

						<p>2021. Рр. 106-108. 12.11. Nazarenko, O., Zhygzhytova, L. (2022). Differentiations of Approaches for foreign language teaching in the Period of Pandemic. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні досягнення вітчизняних вчених у галузі педагогічних та психологічних наук.» (м. Київ, Україна, 4–5 березня 2022 року), 37-39 ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 44 с.</p> <p>12.12. Golub, T.P., Kovalenko O.O., Nazarenko, O.I. (2022). The Essence of Digital Pedagogy in Higher Education. The XXV International Scientific and Practical Conference «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them», June 28 – July 01, 2022, Athens, Greece, 388-390.</p> <p>п. 19 19.1. Член асоціації викладачів англійської мови «Тісол-Україна» (Tesol -Ukraine), Свідоцтво №1006, ос. №22469г</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН 19. Розробляти вимоги щодо протоколів та інтерфейсів системи управління для Інтернету речей, побудованої за стандартом TNM	<input type="checkbox"/>	ПО 4 Телекомунікаційні мережі наступного покоління для систем Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит

			новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	
		ПО 5 Програмне управління телекомунікаційними мережами і системами Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
ПРН 17. Проектувати розподілені абонентські концентратори, транзитні комутатори, SSP, розраховувати транспортний ресурс та продуктивність комутаторів пакетної мережі; проводити проектування сигнальної мережі	<input type="checkbox"/>	ПО 2 Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
		ПО 3 Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей. Курсова робота	Методи навчання за ступенем керування пізнавальною діяльністю: навчальна робота під керівництвом викладача, самостійна робота, в тому числі робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами, виконання індивідуальних завдань .	Поточний контроль: презентації виконаних етапів роботи. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: залік
		ПО 4 Телекомунікаційні мережі наступного покоління для систем Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
ПРН 16. Застосовувати інформаційні	<input type="checkbox"/>	ПО 4 Телекомунікаційні мережі наступного	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування,

критерії для аналізу сучасних телекомунікаційних мереж та оцінювати ефективність інфокомунікаційних технологій систем Інтернету речей на основі моделей фізичного та каналного рівнів		покоління для систем Інтернету речей	(практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
		ПО 1 Інфокомунікаційні технології систем Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (ДКР, МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
ПРН 15. Вирішувати та координувати розробку, підбір і використання необхідного обладнання, інструментів і методів при організації виробничого процесу з урахуванням технічних та технологічних можливостей.	<input type="checkbox"/>	ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік

		ПО 8 Практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод – самостійна робота, вирішення виробничо-технічних завдань. робота з навчально-методичною літературою: самостійна робота з технічною літературою та документацією; дослідницький.	1. Усний контроль (усне опитування); звіти про виконання плану роботи; індивідуальна перевірка; відгук керівника від підприємства та керівника магістерської роботи щодо виконання індивідуального завдання. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Теоретичні методи навчання спрямовані на розкриття внутрішньої структури предмета виконання магістерської дисертації, механізмів його розвитку та функціонування: теоретичний аналіз і синтез; абстрагування; конкретизація та ідеалізація; індукція та дедукція; аналогія; моделювання; порівняння; класифікація та узагальнення. За функціями виділяють методи діагностики, пояснення, прогнозування, корекції, статистичної обробки матеріалу та ін. Емпіричні методи дослідження. Призначені для виявлення та узагальнення фактів безпосередньо на практиці, включають експериментальні дослідження, а також вивчення наукової літератури або інших джерел. Завданням вказаних методів у виконання магістерської дисертації є перевірка спроможності наведених у гіпотезі положень.	Види контролю: попередній, поточний, рубіжний (періодичний) та підсумковий. Форми контролю: самоконтроль, індивідуальний контроль керівником на стадії проектування та фронтальна перевірка комісією (передзахист) на стадії допуску. Використовується рейтингова система, яка передбачає визначення підсумкової оцінки виконання магістерської дисертації за наступними критеріями: 1. Актуальність теми, її відповідність сучасним вимогам 2. Повнота, рівень обґрунтування та опрацювання запропонованих рішень 3. Дотримання норм оформлення роботи 4. Уміння донести сутність і результати роботи 5. Здатність аргументовано захищати власні ідеї, вести професійну дискусію Підсумковий контроль: захист
<i>ПРН 14. Впроваджувати проектні рішення у виробництво, корегувати, диспетчеризувати та модернізувати розробки.</i>	<input type="checkbox"/>	ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік

			літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	
		ПО 8 Практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод – самостійна робота, вирішення виробничо-технічних завдань. робота з навчально-методичною літературою: самостійна робота з технічною літературою та документацією; дослідницький.	1. Усний контроль (усне опитування); звіти про виконання плану роботи; індивідуальна перевірка; відгук керівника від підприємства та керівника магістерської роботи щодо виконання індивідуального завдання. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Теоретичні методи навчання спрямовані на розкриття внутрішньої структури предмета виконання магістерської дисертації, механізмів його розвитку та функціонування: теоретичний аналіз і синтез; абстрагування; конкретизація та ідеалізація; індукція та дедукція; аналогія; моделювання; порівняння; класифікація та узагальнення. За функціями виділяють методи діагностики, пояснення, прогнозування, корекції, статистичної обробки матеріалу та ін. Емпіричні методи дослідження. Призначені для виявлення та узагальнення фактів безпосередньо на практиці, включають експериментальні дослідження, а також вивчення наукової літератури або інших джерел. Завданням вказаних методів у виконання магістерської дисертації є перевірка спроможності наведених у гіпотезі положень.	Види контролю: попередній, поточний, рубіжний (періодичний) та підсумковий. Форми контролю: самоконтроль, індивідуальний контроль керівником на стадії проектування та фронтальна перевірка комісією (передзахист) на стадії допуску. Використовується рейтингова система, яка передбачає визначення підсумкової оцінки виконання магістерської дисертації за наступними критеріями: 1. Актуальність теми, її відповідність сучасним вимогам 2. Повнота, рівень обґрунтування та опрацювання запропонованих рішень 3. Дотримання норм оформлення роботи 4. Уміння донести сутність і результати роботи 5. Здатність аргументовано захищати власні ідеї, вести професійну дискусію Підсумковий контроль: захист
ПРН 13. Організувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проектами та виробничими процесами з урахуванням технічних, технологічних та економічних факторів.	<input type="checkbox"/>	ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія;	1. Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. 2. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Підсумковий контроль: залік

			візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять.	
		ЗО 4 Менеджмент стартап-проектів	Під час проведення лекційних занять – пояснювально-ілюстративний та інтерактивний методи; практичних занять – проблемно-пошуковий, практичний та інтерактивний методи; під час самостійної роботи та підготовки до практичних занять – дослідницький метод.	1. Рейтингова система оцінювання (викладена в силабусі), яка передбачає поточний контроль – оцінювання виконання практичних робіт і презентації-захисту їх результатів, виконання модульної контрольної роботи. 2. Підсумковий контроль – залік.
<i>ПРН 20. Розробляти програми управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС Linux</i>	<input type="checkbox"/>	ПО 6 Програмне управління засобами та системами телекомунікацій на основі ОС Linux	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); самостійна робота (розв'язання програмних завдань)	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: залік
<i>ПРН 11. Узагальнювати сучасні наукові знання та застосовувати їх для розв'язання науково-технічних завдань, оцінки можливості доведення отриманих рішень до рівня конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у бізнес-проектах.</i>	<input type="checkbox"/>	ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Теоретичні методи навчання спрямовані на розкриття внутрішньої структури предмета виконання магістерської дисертації, механізмів його розвитку та функціонування: теоретичний аналіз і синтез; абстрагування; конкретизація та ідеалізація; індукція та дедукція; аналогія; моделювання; порівняння; класифікація та узагальнення. За функціями виділяють методи діагностики, пояснення, прогнозування, корекції, статистичної обробки матеріалу та ін. Емпіричні методи дослідження. Призначені для виявлення та узагальнення фактів безпосередньо на практиці, включають експериментальні дослідження, а також вивчення наукової літератури або інших джерел. Завданням вказаних методів у виконання магістерської дисертації є перевірка спроможності наведених у	Види контролю: попередній, поточний, рубіжний (періодичний) та підсумковий. Форми контролю: самоконтроль, індивідуальний контроль керівником на стадії проектування та фронтальна перевірка комісією (передзахист) на стадії допуску. Використовується рейтингова система, яка передбачає визначення підсумкової оцінки виконання магістерської дисертації за наступними критеріями: 1. Актуальність теми, її відповідність сучасним вимогам 2. Повнота, рівень обґрунтування та опрацювання запропонованих рішень 3. Дотримання норм оформлення роботи 4. Уміння донести сутність і результати роботи 5. Здатність аргументовано захищати власні ідеї, вести професійну дискусію Підсумковий контроль: захист

	гіпотезі положень.	
ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять.	1. Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. 2. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Підсумковий контроль: залік
ЗО 4 Менеджмент стартап-проектів	Під час проведення лекційних занять – пояснювально-ілюстративний та інтерактивний методи; практичних занять – проблемно-пошуковий, практичний та інтерактивний методи; під час самостійної роботи та підготовки до практичних занять – дослідницький метод.	1. Рейтингова система оцінювання (викладена в силабусі), яка передбачає поточний контроль – оцінювання виконання практичних робіт і презентації-захисту їх результатів, виконання модульної контрольної роботи. 2. Підсумковий контроль – залік.
ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік

			навчання (дистанційні, мультимедійні).	
		ПО 8 Практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод – самостійна робота, вирішення виробничо-технічних завдань. робота з навчально-методичною літературою: самостійна робота з технічною літературою та документацією; дослідницький.	1. Усний контроль (усне опитування); звіти про виконання плану роботи; індивідуальна перевірка; відгук керівника від підприємства та керівника магістерської роботи щодо виконання індивідуального завдання. 2. Підсумковий контроль: залік
<p><i>ПРН 18. Проводити аналіз і синтез телекомунікаційних мереж наступного покоління, технічно грамотно забезпечувати розподіл і застосування засобів на телекомунікаційних мережах наступного покоління для систем Інтернету речей; нормувати показники основних характеристик телекомунікаційних мереж наступного покоління для систем Інтернету речей</i></p>	<input type="checkbox"/>	ПО 1 Інфокомунікаційні технології систем Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо)	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (ДКР, МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
		ПО 2 Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні і лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
		ПО 3 Проектування інфокомунікаційних мереж для систем Інтернету речей. Курсова робота	Методи навчання за ступенем керування пізнавальною діяльністю: навчальна робота під керівництвом викладача, самостійна робота, в тому числі робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами, виконання індивідуальних завдань .	Поточний контроль: презентації виконаних етапів роботи. Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: залік
		ПО 4 Телекомунікаційні мережі наступного покоління для систем Інтернету речей	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-	Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань (МКР), презентації результатів виконаних практичних завдань. Календарний контроль: здійснюється двічі на

			методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: іспит
		ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
<i>ПРН 10. Слідувати принципам широкомасштабного впровадження сучасних інформаційних технологій, засобів комунікації, методів підвищення енергетичної та економічної ефективності розробок, виробництва та експлуатації телекомунікаційних та радіотехнічних пристроїв.</i>	<input type="checkbox"/>	30 4 Менеджмент стартап-проектів	Під час проведення лекційних занять – пояснювально-ілюстративний та інтерактивний методи; практичних занять – проблемно-пошуковий, практичний та інтерактивний методи; під час самостійної роботи та підготовки до практичних занять – дослідницький метод.	1. Рейтингова система оцінювання (викладена в силабусі), яка передбачає поточний контроль – оцінювання виконання практичних робіт і презентації-захисту їх результатів, виконання модульної контрольної роботи. 2. Підсумковий контроль – залік.
<i>ПРН 12. Ініціювати та здійснювати організаційні та технічні заходи щодо забезпечення належних умов праці, дотримання</i>	<input type="checkbox"/>	30 4 Менеджмент стартап-проектів	Під час проведення лекційних занять – пояснювально-ілюстративний та інтерактивний методи; практичних занять – проблемно-пошуковий,	1. Рейтингова система оцінювання (викладена в силабусі), яка передбачає поточний контроль – оцінювання виконання практичних робіт і презентації-захисту їх

техніки безпеки, профілактики виробничого травматизму і професійних захворювань, організувати та контролювати дотримання норм екологічної безпеки проведених робіт.			практичний та інтерактивний методи; під час самостійної роботи та підготовки до практичних занять – дослідницький метод.	результатів, виконання модульної контрольної роботи. 2. Підсумковий контроль – залік.
		ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять.	1. Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. 2. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Підсумковий контроль: залік
ПРН 7. Аргументувати та захищати розроблені проектно-конструкторські та науково-технічні рішення перед замовником, вести аргументовану професійну та наукову дискусію.	<input type="checkbox"/>	ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 8 Практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод – самостійна робота, вирішення виробничо-	1. Усний контроль (усне опитування); звіти про виконання плану роботи; індивідуальна перевірка; відгук керівника від

			технічних завдань. робота з навчально-методичною літературою: самостійна робота з технічною літературою та документацією; дослідницький.	підприємства та керівника магістерської роботи щодо виконання індивідуального завдання. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Теоретичні методи навчання спрямовані на розкриття внутрішньої структури предмета виконання магістерської дисертації, механізмів його розвитку та функціонування: теоретичний аналіз і синтез; абстрагування; конкретизація та ідеалізація; індукція та дедукція; аналогія; моделювання; порівняння; класифікація та узагальнення. За функціями виділяють методи діагностики, пояснення, прогнозування, корекції, статистичної обробки матеріалу та ін. Емпіричні методи дослідження. Призначені для виявлення та узагальнення фактів безпосередньо на практиці, включають експериментальні дослідження, а також вивчення наукової літератури або інших джерел. Завданням вказаних методів у виконання магістерської дисертації є перевірка спроможності наведених у гіпотезі положень.	Види контролю: попередній, поточний, рубіжний (періодичний) та підсумковий. Форми контролю: самоконтроль, індивідуальний контроль керівником на стадії проектування та фронтальна перевірка комісією (передзахист) на стадії допуску. Використовується рейтингова система, яка передбачає визначення підсумкової оцінки виконання магістерської дисертації за наступними критеріями: 1. Актуальність теми, її відповідність сучасним вимогам 2. Повнота, рівень обґрунтування та опрацювання запропонованих рішень 3. Дотримання норм оформлення роботи 4. Уміння донести сутність і результати роботи 5. Здатність аргументовано захищати власні ідеї, вести професійну дискусію Підсумковий контроль: захист
<i>ПРН 9. Оцінювати якість виробництва із застосуванням сучасних методів контролю, проводити тестування, сертифікацію та експертизу виробничого обладнання, деталей, вузлів та готових електронних виробів та пристроїв.</i>	<input type="checkbox"/>	30 4 Менеджмент стартап-проектів	Під час проведення лекційних занять – пояснювально-ілюстративний та інтерактивний методи; практичних занять – проблемно-пошуковий, практичний та інтерактивний методи; під час самостійної роботи та підготовки до практичних занять – дослідницький метод.	1. Рейтингова система оцінювання (викладена в силабусі), яка передбачає поточний контроль – оцінювання виконання практичних робіт і презентації-захисту їх результатів, виконання модульної контрольної роботи. 2. Підсумковий контроль – залік.
<i>ПРН 1. Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку.</i>	<input type="checkbox"/>	ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні,	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік

			мультимедійні)	
		ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 8 Практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод – самостійна робота, вирішення виробничо-технічних завдань. робота з навчально-методичною літературою: самостійна робота з технічною літературою та документацією; дослідницький.	1. Усний контроль (усне опитування); звіти про виконання плану роботи; індивідуальна перевірка; відгук керівника від підприємства та керівника магістерської роботи щодо виконання індивідуального завдання. 2. Підсумковий контроль: залік
		ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Теоретичні методи навчання спрямовані на розкриття внутрішньої структури предмета виконання магістерської дисертації, механізмів його розвитку та функціонування: теоретичний аналіз і синтез; абстрагування; конкретизація та ідеалізація; індукція та дедукція; аналогія; моделювання; порівняння; класифікація та узагальнення. За функціями виділяють методи діагностики, пояснення, прогнозування, корекції, статистичної обробки матеріалу та ін. Емпіричні методи дослідження. Призначені для виявлення та узагальнення фактів безпосередньо на практиці, включають експериментальні дослідження, а також вивчення наукової літератури або інших джерел. Завданням вказаних методів у виконання магістерської дисертації є перевірка спроможності наведених у гіпотезі положень.	Види контролю: попередній, поточний, рубіжний (періодичний) та підсумковий. Форми контролю: самоконтроль, індивідуальний контроль керівником на стадії проектування та фронтальна перевірка комісією (передзахист) на стадії допуску. Використовується рейтингова система, яка передбачає визначення підсумкової оцінки виконання магістерської дисертації за наступними критеріями: 1. Актуальність теми, її відповідність сучасним вимогам 2. Повнота, рівень обґрунтування та опрацювання запропонованих рішень 3. Дотримання норм оформлення роботи 4. Уміння донести сутність і результати роботи 5. Здатність аргументовано захищати власні ідеї, вести професійну дискусію Підсумковий контроль: захист
ПРН 2. Визначати напрямки модернізації технологічних аспектів виробництва, впровадження новітніх інформаційних та	<input type="checkbox"/>	30 2 Сталий інноваційний розвиток	Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного	1. Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. 2. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог

<p>комунікаційних технологій.</p>			<p>навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять.</p>	<p>силабусу. Підсумковий контроль: залік</p>
		<p>ЗО 4 Менеджмент стартап-проектів</p>	<p>Під час проведення лекційних занять – пояснювально-ілюстративний та інтерактивний методи; практичних занять – проблемно-пошуковий, практичний та інтерактивний методи; під час самостійної роботи та підготовки до практичних занять – дослідницький метод.</p>	<p>1. Рейтингова система оцінювання (викладена в силабусі), яка передбачає поточний контроль – оцінювання виконання практичних робіт і презентації-захисту їх результатів, виконання модульної контрольної роботи. 2. Підсумковий контроль – залік.</p>
<p><i>ПРН 8. Поеднувати застосовування сучасних методів для розроблення маловідходних, енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей та їхній захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих, застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток</p>	<p>Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять.</p>	<p>1. Поточний контроль: фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповідання, електронне звітування, МКР. 2. Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Підсумковий контроль: залік</p>
<p><i>ПРН 4. Керувати проектами міжнародного наукового співробітництва та академічної мобільності з написанням наукових праць, підготовкою наукових звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень і розробок, поширенням інформації про результати досліджень на міжнародних конференціях, семінарах, тощо.</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ЗО 3 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації</p>	<p>В рамках комунікативного підходу до вивчення іноземної мови використовуються пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, інтерактивний метод, репродуктивний метод, моделювання комунікативних ситуацій, метод сугестивного відкриття (guided discovery), метод навчання на основі комунікативних завдань (task-based learning), елементи лексичного підходу, елементи предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL).</p>	<p>1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, формувальне оцінювання виконаних інтерактивних вправ на практичних заняттях, написання та захист реферату, тестовий контроль. 2. Підсумковий контроль: залік</p>

<p><i>ПРН 5. Аналізувати техніко-економічні показники, надійність, ергономічність, патентну чистоту, потреби ринку, інвестиційний клімат та відповідність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок нормам законодавства України відносно інтелектуальної власності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах, групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на активних формах і методах навчання ("мозковий штурм", "аналіз ситуацій" тощо); інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять.</p>	<p>Поточний контроль: експрес-опитування за темою заняття, тестування, вирішення завдань, підготовка СРС Календарний контроль: здійснюється двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог Силабусу. Підсумковий контроль: залік</p>
<p><i>ПРН 6. Досліджувати процеси у телекомунікаційних та радіотехнічних системах з використанням засобів автоматизації інженерних розрахунків, планування та проведення наукових експериментів з обробкою і аналізом результатів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.</p>	<p>словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).</p>	<p>1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік</p>
		<p>ПО 7 Наукова робота за темою магістерської дисертації.</p>	<p>словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у поєднанні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні).</p>	<p>1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях, презентації результатів виконаних практичних завдань та досліджень. 2. Підсумковий контроль: залік</p>
		<p>ПО 8 Практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод – самостійна робота, вирішення виробничо-технічних завдань. робота з навчально-методичною літературою: самостійна робота з технічною літературою та документацією; дослідницький.</p>	<p>1. Усний контроль (усне опитування); звіти про виконання плану роботи; індивідуальна перевірка; відгук керівника від підприємства та керівника магістерської роботи щодо виконання індивідуального завдання. 2. Підсумковий контроль: залік</p>
		<p>ПО 9 Виконання</p>	<p>Теоретичні методи</p>	<p>Види контролю: попередній,</p>

		магістерської дисертації	навчання спрямовані на розкриття внутрішньої структури предмета виконання магістерської дисертації, механізмів його функціонування: теоретичний аналіз і синтез; абстрагування; конкретизація та ідеалізація; індукція та дедукція; аналогія; моделювання; порівняння; класифікація та узагальнення. За функціями виділяють методи діагностики, пояснення, прогнозування, корекції, статистичної обробки матеріалу та ін. Емпіричні методи дослідження. Призначені для виявлення та узагальнення фактів безпосередньо на практиці, включають експериментальні дослідження, а також вивчення наукової літератури або інших джерел. Завданням вказаних методів у виконання магістерської дисертації є перевірка спроможності наведених у гіпотезі положень.	поточний, рубіжний (періодичний) та підсумковий. Форми контролю: самоконтроль, індивідуальний контроль керівником на стадії проектування та фронтальна перевірка комісією (передзахист) на стадії допуску. Використовується рейтингова система, яка передбачає визначення підсумкової оцінки виконання магістерської дисертації за наступними критеріями: 1. Актуальність теми, її відповідність сучасним вимогам 2. Повнота, рівень обґрунтування та опрацювання запропонованих рішень 3. Дотримання норм оформлення роботи 4. Уміння донести сутність і результати роботи 5. Здатність аргументовано захищати власні ідеї, вести професійну дискусію Підсумковий контроль: захист
<i>ПРН 3. Будувати систему організації документообігу, підготовки технічної, проектно-конструкторської, технологічної, метрологічної та організаційно-управлінської документації, формування звітності, перевірки відповідності діючим нормам та стандартам діловодства, впровадження системи менеджменту якості на підприємстві.</i>	<input type="checkbox"/>	ЗО 4 Менеджмент стартап-проектів	Під час проведення лекційних занять – пояснювально-ілюстративний та інтерактивний методи; практичних занять – проблемно-пошуковий, практичний та інтерактивний методи; під час самостійної роботи та підготовки до практичних занять – дослідницький метод.	1. Рейтингова система оцінювання (викладена в силабусі), яка передбачає поточний контроль – оцінювання виконання практичних робіт і презентації-захисту їх результатів, виконання модульної контрольної роботи. 2. Підсумковий контроль – залік.