

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	28534 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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

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

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	28534
Назва ОП	Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
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 системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра штучного інтелекту навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу, Кафедра конструювання машин навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту, Кафедра англійської мови гуманітарного спрямування №3 факультету лінгвістики, Кафедра промислового маркетингу факультета менеджмента і маркетинга, Кафедра обчислювальної техніки факультета інформатики та обчислювальної техніки
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, м. Київ, пр. Перемоги, 37, корпуси 7, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24
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	207770
ПІБ гаранта ОП	Боярінова Юлія Євгенівна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	y.boyarunova@kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-175-13-08
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(099)-612-30-01

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

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

Підготовку магістрів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за освітньо-професійною програмою «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» здійснює кафедра системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Кафедра спеціалізованих обчислювальних засобів створена в 1990 році наказом ректора НТУУ КПІ, і першою почала готувати фахівців зі спеціалізованих комп'ютерних систем. Завідувач кафедри д.т.н., проф. Тарасенко В.П. з 1992 р. очолив НМК МОН України з напрямку «Комп'ютерна інженерія», за час його головування кількість кафедр в ВНЗ України, що готують фахівців з «Комп'ютерної інженерії», зросла з 13 до 45. З 1992 року назва кафедри змінилась на кафедру спеціалізованих комп'ютерних систем, з 2013 року – кафедра системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем (далі - СПСКС).

ОПП «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» другого (магістерського) рівня освіти розроблена на підставі Закону України «Про вищу освіту» робочою групою, до якої входили викладачі, представники адміністрації університету, академічної спільноти, роботодавці, і затверджена Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (від 02.04.2018, протокол №4). У 2020 році ОПП було оновлено у зв'язку з появою нових компетенцій та змінами освітніх компонент.

Після затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 18.03.2021 р. №330) в ОПП були внесені зміни та доповнення, погоджені НМКУ зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія (протокол № 8 від 19.04.2021р.), і ОПП зі змінами та доповненнями введено в дію з 2020/2021 навчального року (наказ НОН №194/2021 від 13.07. 2021р.). В 2021-2022 навчальному році ОПП знову була оновлена. В ній враховано зміни до національного класифікатора професій і переглянуто освітні компоненти, які передбачають отримання компетентностей, що вказані в Стандарті вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія. Також модернізовано наповнення дисциплін циклу професійної підготовки. ОПП обговорено після надходження всіх побажань та пропозицій від здобувачів вищої освіти і випускників освітньої програми та схвалено на засіданні кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем (протокол № 5 від 26 листопада 2021 р.). Після погодження з НМКУ за спеціальністю (протокол №2 від 03.12.2021 р.) та Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №2 від 9.12.2021 р.) ОПП введена в дію з 2022/2023 навчального року наказом ректора від 15.02.2022 р. №НОН/75/2022. Оновлену ОПП розроблено проектною групою у складі: Юлія Боярінова, к.т.н., ст.н.с., доцент кафедри СПСКС; Олексій Романкевич, д.т.н., професор, професор кафедри СПСКС; Тетяна Сапсай, к.т.н., доцент, доцент кафедри СПСКС; Олена Коваленко, асистент кафедри СПСКС; Дмитро Горба, студент; Марія Ковшун, директор компанії Лухео; Віталій Романкевич, д.т.н., професор, завідувач кафедри СПСКС.

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	ОД
1 курс	2022 - 2023	55	55	0
2 курс	2021 - 2022	36	36	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	6351 Комп'ютерні системи та мережі 6480 Системне програмування 8076 Комп'ютерні системи та мережі 8641 Комп'ютерні системи та мережі 10814 Спеціалізовані комп'ютерні системи 16465 Комп'ютерні системи та компоненти 18497 Технології програмування для комп'ютерних систем та мереж 28348 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи

	28533 Комп'ютерна інженерія 55376 Інженерія комп'ютерних систем та мереж
другий (магістерський) рівень	8026 Комп'ютерні системи та компоненти 8031 Системне програмування 8566 Комп'ютерні системи та мережі 8861 Спеціалізовані комп'ютерні системи 18498 Технології програмування для комп'ютерних систем та мереж 28534 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи 31214 Комп'ютерні системи та мережі 31241 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи 34810 Комп'ютерні системи та компоненти 34812 Спеціалізовані комп'ютерні системи 34813 Технології програмування для комп'ютерних систем та мереж 34811 Системне програмування
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28535 Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи 31818 Комп'ютерні системи та мережі 46346 Комп'ютерна інженерія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	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>123_OPPM_SPSKS_2022.pdf</i>	t3SRprPW46mSRfFIU/xUFproSEUR7wJzBbWgWvS+TjU=
Навчальний план за ОП	<i>Маг ОПП 2021.pdf</i>	8ZEhFEhbFnVMnOSM4DSC+NZSEBe//Nu9dQmaQqX46g4=
Навчальний план за ОП	<i>Маг ОПП 2022.pdf</i>	4ZrLlBExooYj/3Wdi3cZbW555AsXoaIUa6T1u2GyaeE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>скан_Самсунг.pdf</i>	Tnz2QnSPUAqN/I5Ky06Zw79iGxFZrl90xk5Ima3jyI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>скан_ЧНУ.pdf</i>	vKj5OF6mz34GcpS3xLgC3KMaе+3eZlPbflDRQnhCII8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>скан_Dots platform.pdf</i>	Hu/uh27tjgKqLaM09wOSDCQFPxLt6hgnUxVCHdENo80=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>скан_ПІПІ.pdf</i>	pBSQoCBPfe39CTQh82Z59MaHoiupSwW5WCoQgklm8Ro=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>скан_Текексперт.pdf</i>	Z1xf2SdCTeCmRj8slM9SENYOLhjt9z3el4xDDaZMqI=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основна ціль ОП підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий простір фахівців галузі комп'ютерної інженерії, кваліфікація яких відповідає вимогам, що продиктовані потребами IT-ринку праці. А також, які здатні здійснювати інноваційну професійну діяльність для комплексного виконання робіт, що присвячені структурно-алгоритмічним аспектам організації високоефективних комп'ютерних засобів із застосуванням широкого спектру методів комп'ютерної інженерії, теорії інформації і кодування, теорії надійності, достовірності та інших сучасних теоретичних підходів.

До особливостей цієї ОП можна віднести: поєднання класичної університетської навчальної програми з професійними підходами в галузі комп'ютерної інженерії, що ґрунтуються на практичній діяльності, щодо реалізації всіх етапів розробки та обслуговування спеціалізованих комп'ютерних систем та їх системного програмного забезпечення; реалізація програми передбачає залучення практиків, галузевих експертів, фахових представників роботодавців від міжнародних компаній до створення та наповнення освітніх компонентів, а також, до проведення аудиторних занять (представники "GlobalLogic", "DataArt" та ін.) широке залучення магістрантів до підготовки та подачі проєктів розробок для участі у різноманітних виставках, конкурсах, стартапах та фестивалях інноваційних проєктів. (наприклад, здобувач Блощинський Б.В. підготував до подачі на конкурс апаратно-програмну розробку «Система керування автопозиціонуванням антени пристрою для передачі даних»)

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

З 2020 року у КПІ ім. Ігоря Сікорського діє Стратегія розвитку Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» на 2020-2025 роки (https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_0.pdf), у якій сформульовані візія (п. 1.1) та місія університету (п. 1.2).

Відповідність цілей ОП до стратегії, візії та місії університету можна продемонструвати таким чином, що основні цілі даної ОП охоплюють базові положення зазначеного документу, які полягають у підготовці фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології, підготовці фахівців, здатних здійснювати інноваційну професійну діяльність. Стратегії розвитку університету окремо підкреслюють важливу роль швидкого реагування на зміни характеру і структури ринку праці (п. 1.10) та підсилення прямої взаємодії КПІ з високотехнологічним ринком праці (п.1.11), які, якраз, і є особливостями даної ОП. Основна ціль ОП прямо корелюється із концептуальними засадами Стратегії розвитку університету як фундаментальність підготовки (п 1.6), підготовка конкурентоспроможних фахівців для роботи на глобальних ринках світу(п.1.13). Така особливість ОП як широке залучення здобувачів до участі у різноманітних виставках, конкурсах, стартапах та фестивалях інноваційних проєктів відповідає п. 1.5. Стратегії.

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

- обговорення ОП і, зокрема, її цілей та програмних результатів навчання в обов'язковому порядку, але неформально проводиться зі здобувачами на заняттях дисципліни ПО 7.1 «Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень», яка є нормативною освітньою компонентою;
- змістовне наповнення програмних результатів ОП проходить завдяки статистичним даним про обрані вибіркові освітні компоненти та щорічному опитуванню студентів 1-2 курсу магістратури і минулорічних випускників кафедри СПСКС соціологічною службою університету «Соціоплюс» (https://kpi.ua/kpi_socioplus);
- неодноразовий вибір здобувачами певної тематики для кваліфікаційних робіт, як показник зацікавленості відповідними напрямками комп'ютерної інженерії при формулюванні ПРН_9 «Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем»;
- за пропозицією інших випускників, зокрема, Сергія Микитенка, який наразі є аспірантом кафедри СПСКС було урізноманітнено вибіркові освітні компоненти дисципліни за напрямом Технології Блокчейн;
- пропозиції аспірантів, молодих співробітників та нещодавніх випускників з якими викладачі кафедри підтримують контакти впливають на формулювання програмні результати навчання

- роботодавці

- високий попит на фахівців з боку роботодавців враховано при формуванні програмного результату навчання ПРН_7 «Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж»;
- інтереси роботодавців були, зокрема, враховані шляхом інтеграції пропозицій керівника технічного відділу ТОВ «АС МАНЮФЕКЧУРІНГ» в формулювання ПРН_15 «Вміти застосовувати методи подання знань у системах штучного інтелекту при проєктуванні комп'ютерних систем переробки інформації та управління.»;
- документи від роботодавців про впровадження результатів кваліфікаційних робіт здобувачів підтверджують актуальність дисциплін ОП, їхню практичну застосовність. Наприклад, це враховано при формуванні ПРН_10_”Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію”.

- академічна спільнота

- перша редакція ОП, підготовлена проектною групою на чолі із гарантом ОП, активно обговорювалася науково-педагогічними працівниками кафедри СПСКС не тільки на засіданнях кафедри, але й на засіданнях спеціалізованої

ради, що сприяло покращенню та уточненню формулювань багатьох результатів навчання ОП;
- при розгляді ОП заступник директора Інститута проблем реєстрації інформації НАНУ, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, доктор технічних наук, професор О.Г. Додонов звернув увагу на необхідність переформулювання науково-дослідних компонентів ОП що трансформувалось у програмний результат навчання ПРН_16_ “Вміти формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розробки програмного та апаратного забезпечення комп’ютерних систем конкурентоспроможні ідеї, методи, технології вирішення професійних, науково-технічних завдань”.

- інші стейкхолдери

- деякі викладачі кафедри СПСКС є членами Громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» (<https://usit.eu.org/>), що створене, зокрема, для сприяння успішному розвитку вищої освіти, міжнародній кооперації для виконання спільних науково-освітніх проєктів, підвищення впливу науково-педагогічної спільноти на формування і реалізацію стратегії розвитку вищої освіти в цілому і з інформаційних технологій тощо. І тому під час розробки цієї ОП проводились консультації (обговорення) з колегами, які представляють близько двох десятків університетів (<https://usit.eu.org/membership-procedure>), в результаті чого було додано програмні результати навчання, а саме: ПРН_5_ “Розробляти і реалізовувати проєкти у сфері комп’ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів”;
- також при формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОП були враховані зауваження та пропозиції фахівців навчально-методичного відділу КПІ ім. Ігоря Сікорського щодо термінології та стилістики тексту цих розділів.

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

Згідно запитів роботодавців, що отримувала кафедра СПСКС протягом останнього часу можна зробити висновок, що цілі та програмні результати навчання ОП співпадають із цими очікуваннями. Здобувачі сприймаються конкурентоспроможними фахівцями галузі. Також, численні пропозиції проведення тренінгів від провідних компаній можуть свідчити про великий потенціал подальшого розширення та розвитку даної спеціальності. Так, до основних програмних результатів навчання, які дозволяють досягти поставленої мети треба віднести :

- ПРН_4_ “Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп’ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань”;
- ПРН_6_ “Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення”;
- ПРН_13_ “Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються”.
Статистика ринку праці демонструє стабільність попиту на фахівців в ІТ-галузі (портал <https://jobs.dou.ua/>) та незначні коливання в заробітній платі, що пропонуються у вакансіях.

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

Цілі ОП передбачають підготовку фахівців, здатних вирішувати складні задачі й проблеми, присвячені структурно-алгоритмічним аспектам організації вискоєфективних комп’ютерних операційних засобів із застосуванням широкого спектру методів комп’ютерної інженерії для вирішення проблем аналізу і синтезу складних комп’ютерних систем, що можна сприймати як націленість ОП на науково-технічні ІТ-центри нашої держави такі як Київ, Харків, Львів, де розташовано значна кількість офісів ІТ-компаній та академічних інститутів, що можна вважати як безпосереднє врахування регіонального контексту.

Але з іншого боку, такі програмні результати навчання як ПРН_4_ “Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп’ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань” та ПРН_12_ “Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій” забезпечують підготовку фахівця в сфері ІТ, що буде затребуваний в широкому спектрі галузей економіки та дозволяють працювати дистанційно незалежно від регіону.

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

Під час формуванні цілей та програмних результатів навчання ОП були проаналізовані освітньо-професійні програми Харківського національного університету радіоелектроніки «Системне програмування» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Education_programs/2022/2022_mag_123_opp_sp.pdf) та «Спеціалізовані комп’ютерні системи» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Education_programs/2022/2022_mag_123_opp_sks.pdf), Національного авіаційного університету «Комп’ютерні системи та мережі», Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Вінницького національного технічного університету, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національного університету «Львівська політехніка» та магістерська програма «Intelligentne informacne systemy» (<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/plany.php>), що діє у Жилінському університеті (Словаччина) на факультеті управління та інформатики. На підставі проведеного аналізу

з'ясовано, що ОП повністю відповідає потребам сучасних ринків праці, є конкурентоспроможною, повністю відповідає візії та місії КПІ ім. Ігоря Сікорського (пп. 1.1 та 1.2 Стратегії розвитку https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_o.pdf) та містить додаткові актуальні для випускників програми компетентності (ЗК9, ЗК10, ФК12, ФК13 та ФК14) та програмні результати навчання (ПРН14, ПРН15 та ПРН16), що підвищуватимуть конкурентоздатність ОП та випускників.

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

ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти, який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021р. №330 (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>) за рахунок чіткого дотримання вимог, зазначених у стандарті, а саме: вимог до вступників, вимог до вступних випробувань, вимог до кількості та розподілу кредитів ЄКТС, вимог до форми атестації та вимог до кваліфікаційних робіт. А також, завдяки тому, що перелік загальних та фахових компетентностей, що відображені у ОП, відповідає переліку, наведеному у діючому Стандарті. Набуття зазначених компетентностей повністю забезпечується нормативною складовою ОП, що відображено у матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми та матриці відповідності програмних результатів навчання компонентам ОП.

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?

Стандарт вищої освіти за спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія", який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021р. №330 (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>) введений в дію з 2021-2022 навчального року, тому програмні результати ОПП відповідають цьому стандарту.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

37

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)?

Предметна область спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія визначена стандартом вищої освіти України (наказ Міністерства освіти і науки України № 330 від 18.03.2021 р.). ОП розроблено у відповідності до стандарту і її зміст відповідає предметній області підготовки здобувачів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія другого рівня вищої освіти. Згідно зі стандартом об'єктом вивчення є програмно-технічні засоби комп'ютерів та комп'ютерних систем та мереж, процеси та технології дослідження та автоматизованого проектування, способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання та захисту інформації в комп'ютері, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень. Їм відповідають такі освітні компоненти, як ЗО5, ЗО6, ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО7, ПО8, ПО9. Теоретичний зміст предметної області забезпечується освітніми компонентами ЗО5, ЗО6, ПО1, ПО6, ПО7. Методи, методики та технології розглядаються в ОК ЗО5, ПО1, ПО2, ПО4, ПО7. Інструменти та обладнання для досягнення результатів навчання вивчаються у рамках освітніх компонентів: ЗО5, ЗО6, ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО7, ПО8, ПО9.

Отже, зміст ОП повністю відповідає стандарту щодо об'єктів, цілей навчання, теоретичного змісту, методів і технологій, інструментів та обладнання, якими має володіти здобувач ВО освітньої програми.

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

ОП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до «Положення про освітній процес в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та «Положення про індивідуальний навчальний

план студента КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/117>). Індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти реалізується через вільний вибір навчальних дисциплін, програм академічної мобільності, і визначається через індивідуальний навчальний план здобувача. Індивідуальний навчальний план формується на основі робочого навчального плану та результатів обрання здобувачем дисциплін вільного вибору. Студенти першого курсу в першому семестрі після ознайомлення з переліком вибіркового дисциплін роблять вибір дисциплін для вивчення шляхом голосування через АІС «Електронний кампус КПІ імені Ігоря Сікорського» (надалі АІС «Електронний кампус»), після чого формуються їх індивідуальні плани. Кожний план друкується в двох примірниках, і після підписання вони зберігаються в деканаті та у здобувача вищої освіти. Консультації щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії надаються деканатом факультету, гарантом ОП, завідувачем кафедри, викладачами.

Можливості міжнародної академічної мобільності регламентуються «Положенням про академічну мобільність в КПІ» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>). Опитування показують, що 81% здобувачів ВО за ОП вважають, що їм надається повною/достатньою мірою можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (<https://scs.kpi.ua/opytuvannya-plyus-video/>).

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

Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін в обсязі 25% від загального часу навчання. Вибір дисциплін здобувачами регламентується «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). Кількість дисциплін вибору і їх обсяг визначаються ОПП. Щороку в першому семестрі на кафедрі переглядається і за необхідності оновлюється кафедральний каталог вибіркового дисциплін (К-каталог), який ухвалюється Вченою радою факультету і Методичною радою університету. К-каталог містить перелік фахових дисциплін, які дозволяють підсилити фахові компетентності, та анотації дисциплін для вибору; після затвердження каталог стає доступним для студентів на сайті кафедри (<https://scs.kpi.ua/annotatsii-vybirkovykh-dystsyplin/>). Студенти першого курсу обирають вибірково дисципліни на другий семестр. Обрання здійснюється в АІС «Електронний кампус».

Інформування про початок обрання дисциплін відбувається шляхом оповіщення через Телеграм-канали деканату факультету, департаменту навчально-виховної роботи, а також в розділі новин на сайті факультету і кафедри. Після закінчення терміну вибору за результатами підрахунків голосів формуються навчальні групи. Якщо академічну групу не можна сформувати через недостатню кількість здобувачів, їм може бути запропоновано переобрати інші дисципліни. Обрані здобувачем дисципліни включаються до його індивідуального плану і є обов'язковими для вивчення

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти передбачена ОПП та відповідним навчальним планом, і дозволяє сформувати загальні і фахові компетентності.

Практична підготовка відбувається в процесі навчання та при проходженні практики. Під час навчання в рамках занять, виконання курсової роботи, підготовки магістерської дисертації здобувач отримує професійні компетентності та практичні навички, які є основою подальшого працевлаштування. Проведення практики регламентується «Положенням про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/184>). Програма практики, що проводиться в 3 семестрі в обсязі 14 кредитів, розробляється кафедрою і погоджується з базами практик. Мета, завдання, зміст і технологія проходження практики обговорюються під час укладання угод з керівниками баз практик і визначаються програмою практики (<https://scs.kpi.ua/praktyka/>). Після проходження практики студенти складають залік. Практика проходить в установах, організаціях, компаніях та на підприємствах ІТ-галузі: ІПРІ НАН України, ДП НДІ "Квант", Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, ТОВ "АЙСС СОФТ", тощо. Студент може вибрати базу практики самостійно за умови відповідності сфери діяльності компанії та спроможності забезпечити виконання програми практики.

За результатами опитування, проведеного ННЦ ПС «Соціоплюс», 89 % здобувачів вважають, що отримують практичні знання, навички та вміння при навчанні на цій ОПП (<https://scs.kpi.ua/opytuvannya-plyus-video/>).

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

Усі освітні компоненти забезпечують формування у здобувача різноманітних навичок soft skills, зумовлених подальшою професійною діяльністю в галузі інформаційних технологій, що відображено в загальних компетентностях ОП і відповідає програмним результатам навчання ПРН1, ПРН5, ПРН11, ПРН12, ПРН13.

Найбільше сприяють цьому такі освітні компоненти, як «Інтелектуальна власність і патентознавство», «Сталий інноваційний розвиток», «Інноваційний менеджмент», «Практичний курс іноземної мови», практика.

Для забезпечення набуття соціальних навичок викладачі заохочують студентів проявляти комунікативність, ініціативність, креативність, критичне мислення, вміння відстоювати власну думку, підтримують прагнення працювати в команді.

Щоб досягти відповідних результатів, в навчання впроваджуються такі методи, як моделювання дискусійних питань, спонукання до дебатів і колективного вирішення проблем, проблемно-орієнтовний метод. Відповідні компетентності та ПРН формуються і при захисті лабораторних робіт та курсової роботи. Практика та захист кваліфікаційної роботи також сприяють формуванню навичок публічного представлення результатів, вміння дотримуватися трудової дисципліни, вміння діяти в умовах стресу. Опитування здобувачів по даній ОП показало, що 81% студентів вважають, що ОП дозволяє сформувати необхідні соціальні навички (<https://scs.kpi.ua/opytuvannya->

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідний професійний стандарт відсутній

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

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Основним документом є навчальний план, в якому зазначений бюджет часу: на аудиторні заняття, самостійну роботу, контрольні заходи ОК. Загальний обсяг часу за даною ОП складає 90 кредитів, з яких на аудиторні заняття відведено 33%(873 год.), на самостійну роботу студентів (в т. ч. курсова робота, практика, виконання магістерської дисертації) 67%(1827год.). Таке співвіднесення є достатнім для опанування студентом ОП на досить високому рівні. Із загальної кількості аудиторних занять на лекційні заняття відведено 477год.(55%), на практичні, лабораторні-396год.(45%). Середнє аудиторне навантаження складає 24 годин на тиждень.. Зміст самостійної роботи з кожного освітнього компонента, її організація та навчально-методичне забезпечення, форми контролю, оцінювання результатів визначаються відповідною програмою дисципліни, силабусом. Для підвищення ефективності самостійної роботи студентів викладачі проводять консультації за відповідним розкладом на кафедрі (або онлайн) Для підготовки до іспиту з певної дисципліни в навчальному плані передбачається 30 годин самостійної роботи. Опитування, проведене ННЦ ПС «Соціоплюс» показало, що 91% здобувачів вважають, що вони не перевантажені самостійною роботою. Відчуття перенавантаження виникає у 9% здобувачів (<https://scs.kpi.ua/opytuvannya-plyus-video/>).

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

Порядок здобуття вищої освіти за дуальною формою регламентується «Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/168>).

Якість підготовки студентів дозволяє переважній кількості студентів за ОП працювати (91%), тому підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не проводиться

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/official-documents/>

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

Прийом на навчання за ОП регламентується «Правилами прийому до КПІ ім. Ігоря Сікорського». Правила прийому розробляються кожен рік на основі «Умов прийому на навчання до ЗВО України», які затверджуються Наказом МОН України. На навчання для здобуття ступеня магістра приймаються особи, які мають ступінь бакалавра, магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста.

У 2022 році для вступу за державним замовленням та за кошти фізичних та/або юридичних осіб потрібно скласти комплексне фахове вступне випробування. Мінімальний бал при вступі на навчання за державним замовленням – 125, при вступі за кошти фізичних та/або юридичних осіб – 100. Окрім цього, вступники мають обов'язково надати мотиваційний лист для вступу, що повинен містити обґрунтування вибору вступником КПІ ім. Ігоря Сікорського, бачення вступником власного майбутнього та внеску у розвиток суспільства після завершення навчання та опис попередніх здобутків вступника.

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, що регламентується «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (<https://osvita.kpi.ua/node/181>) є доступним для учасників освітнього процесу.

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО також регулюється «Положенням про відрахування, переривання навчання, переведення і поновлення здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/2020_НОН-39; <https://osvita.kpi.ua/node/178>).

Переведення здійснюється на освітні програми того самого рівня вищої освіти (РВО), на якому навчається здобувач, на такий самий курс або на курс нижче і регламентується Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/181>) або (https://document.kpi.ua/files/2020_7-157.pdf).

Визнання в Університеті іноземних документів про освіту регламентується «Положенням про визнання іноземних документів про освіту» (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_pro_viznannia%20_inoz_dok.pdf) Крім того, в КПІ ім. Ігоря Сікорського діє «Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського», в якому наведені правила визнання та перезарахування результатів навчання студентів у ЗВО-партнері, що дозволяє здійснювати такі визнання та перезарахування у програмах академічної мобільності (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2021_NOH-303.pdf).

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

На ОП практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО не було, враховуючи термін існування ОПП.

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського діє " Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>).

Пунктом 2.3 даного документу передбачена можливість визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті для освітніх компонентів, які входять до навчального плану за яким навчається здобувач, з другого семестру. Пунктом 2.6 передбачена можливість визнання результатів навчання здобутих у неформальній/інформальній освіті в обсязі, що не перевищує 10% від загального обсягу освітньої програми здобувача, але, як правило, не більше 6 кредитів в межах навчального року.

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

На ОПП практики визнання результатів неформальної освіти 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

Навчання за ОП здійснюється на основі документів, що затверджені в КПІ ім. Ігоря Сікорського – «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Останнім часом застосовуються технології змішаного та дистанційного навчання відповідно до «Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/188>). Заняття проводяться у формі лекцій, практичних та семінарських занять, лабораторних робіт. На заняттях використовуються пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний), репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький методи для досягнення програмних результатів. Практичні заняття проводяться з використанням частково-пошукового, дослідницького, практичного методів, а також можуть застосовуватись методи навчання – робота в невеликих групах, що дає можливість вирішувати проблеми колективно, обговорювати результати та помилки. Для організації дистанційного навчання студентів створено освітній сайт кафедри (<https://scs-kpi.pp.ua/>) на базі системи Moodle. Для кращого засвоєння матеріалу пропонуються індивідуальні семестрові завдання – курсові роботи, розрахунково-графічні роботи. Студентам надано можливість обирати дисципліни відповідно до їх наукових та практичних інтересів. По завершенню циклу вивчення всіх дисциплін здобувачі виконують магістерську дисертацію відповідно до «Положення про випуск атестацію студентів КПІ імені Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/35>.

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?

Освітній процес побудовано на принципах взаємоповаги студентів та викладачів, що регламентується «Правилами внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/code> або https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf), «Кодексом честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»» (<https://kpi.ua/code>). Студенти мають можливість висловлювати свої думки та побажання щодо освітнього процесу на кафедрі, в Телеграм каналах, на сайті кафедри, сторінці у Facebook, беручи участь у засіданнях Вченої Ради факультету тощо. Також студенти обирають дисципліни для вивчення згідно з «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). Передбачено різні форми та методи навчання для опанування нормативних та вибіркових ОК. Здобувачі мають індивідуальний навчальний план відповідно до «Положення про індивідуальний навчальний план студента КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/117>)., у якому визначається послідовність ОК, які відповідають ОПП. Для студентів створено гурток– «Глибинне навчання та його застосування в кібербезпеці» (наказ №НОН/61/2021 від 16.03.2021 р.). Періодично серед здобувачів проводяться опитування «Викладач очима студентів» в АІС «Електронний кампус» щодо оцінювання роботи викладачів. Також

проводяться тематичні опитування НДЦ «Соціо+» (<http://socioplus.kpi.ua/>). Результати опитувань обговорюються на засіданнях кафедри (останнє 28.07.2022р., протокол №12)

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

Законом «Про освіту» забезпечення принципів академічних свобод визначено пріоритетним завданням для всіх учасників освітнього процесу як для викладачів, так і для здобувачів вищої освіти.

Відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) викладач має формувати робочу програму ОК (силабус) відповідно до вимог ОПП, але також може доповнювати матеріалами, що формують додаткові навички здобувачів ВО.

Викладач може брати участь у різноманітних професійних об'єднаннях та організаціях, самостійно обирати засоби, форми та методи навчання, використовувати різноманітні програмні засоби, розробляти власні критерії оцінювання знань студентів, проводити наукові дослідження та публікувати їх.

Здобувачі другого (магістерського) рівня ВО мають можливість приймати участь у різноманітних професійних об'єднаннях та організаціях (<https://studprofkom.kpi.ua/>), вільно відвідувати Науково-технічну бібліотеку ім. Г.І. Денисенка (<https://www.library.kpi.ua/>), Відкриту лабораторію електроніки Лампа, студентський простір Belka, студентський Арт-простір «Вежа», гуртки художньої самодіяльності.

Здобувачі мають змогу обирати освітні компоненти для вдосконалення знань відповідно до «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185> або https://document.kpi.ua/files/2020_7-136.pdf), можуть обирати теми досліджень.

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

Інформація про ОК, а саме: зміст, цілі, методи викладання, критерії оцінювання та строки виконання – міститься у рейтинговій системі оцінювання (PCO), робочій програмі кредитного модуля (силабус) ОК, що регламентується документом «Порядок створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів) в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/174>). Всі ресурси розміщені для загального доступу в системі «Електронний кампус» (<https://campus.kpi.ua/>) та на сайті кафедри (<https://scs.kpi.ua/sylabusy/>). Система АІС «Електронний кампус» забезпечує кожного учасника освітнього процесу доступом через особистий кабінет до навчальних і методичних ресурсів, управління та планування навчальним процесом, а також до засобів самоконтролю (атестації, заліки, екзамен, поточний контроль). Додатково викладачі можуть використовувати для своїх ОК і інші ресурси - Google Classroom, платформу дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>), освітній сайт кафедри (<https://scs-kpi.pp.ua/>) на базі системи Moodle. Кожен викладач, відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations>) на першому занятті ознайомлює студентів із змістом, метою та PCO ОК.

Нааявні телеграм-канали деканату (https://t.me/dekanat_fpm) та департаменту навчально-виховної роботи (https://t.me/dnvr_31), Facebook-сторінки кафедри та факультету, сайт кафедри доводить до відома студентів необхідну для освітнього процесу інформацію.

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми – одна з пріоритетних цілей. Це досягається шляхом використання дослідницьких, евристичних підходів у навчанні.

Студенти співпрацюють з викладачами у наукових тематиках, мають змогу публікувати результати у наукових статтях та конференціях. Щорічно на факультеті проводиться наукова конференція магістрантів та аспірантів «Прикладна математика та комп'ютеринг» (ПМК), що є місцем для апробації результатів досліджень, які проводяться при виконанні атестаційної роботи – магістерської дисертації. Майже всі студенти (більше 90%) приймають участь у конференції ПМК. А також студенти приймають участь у наукових конференціях в інших навчальних закладах (НУБіП України, НУХТ, НАУ та ін.)

За останні роки було виконано декілька магістерських дисертацій, результати яких використовуються в освітньому процесі. Наприклад, під керівництвом доцента Боярінової Ю.Є. студент Гнатенко В.Д. виконав дослідження на тему «Комп'ютерна система автоматичної ідентифікації з використанням штрихових кодів», результати якої включені до дисципліни «Комп'ютерна система автоматичної ідентифікації», а студентка Баглай І.Ю. виконала магістерську дисертацію на тему «Методи упаковки 3D об'єктів у контейнери», в якому розглянуті генетичні алгоритми, що включені як додаткова тема у дисципліну «Системи штучного інтелекту».

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

Зміст освітніх компонентів переглядається кожним викладачем щорічно і при необхідності змінюється і оновлюється. Зміна та оновлення силабусів відбувається у відповідності до «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/137>) або (https://document.kpi.ua/files/2020_7-70.pdf) та документом «Порядок створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів) в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/174>).

Наукові інтереси викладачів, як правило, збігаються з освітніми компонентами, які вони викладають. Викладачі відвідують вітчизняні та приймають участь у міжнародних конференціях, а досвід колег використовують у своїх освітніх компонентах.

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

Відповідно «Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) та «Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки» (<https://osvita.kpi.ua/node/116>) підтримується інтернаціоналізація діяльності Університету, поширення наукових досліджень, що проводяться на кафедрі. Викладачі кафедри проходять стажування за кордоном та проводять лекційні заняття. Професор кафедри Терейковський І.А. в межах програми Horizon 2020 брав участь у семінарі Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics, Austrian Academy of Sciences (2018р.), доцент кафедри Орлова М.М. у проєкті Erasmus+ проводила лекційні заняття у Obuda University, Hungary (2018)

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Форми контрольних заходів, які проводяться відповідно до розділу 5 «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання (ПРН).

У освітньому процесі використовуються такі види контрольних заходів: поточний, календарний і підсумковий. Контрольні заходи проводяться відповідно до «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), проведення атестації здобувачів відповідно до «Положення про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/35>).

У межах кожної навчальної дисципліни ОПП передбачено поточний контроль, який дає змогу перевірити досягнення ПРН, здатність використовувати на практиці набуті теоретичні знання. Розподіл балів на поточний та підсумковий контроль визначається обсягом практичних, лабораторних занять, виконання розрахунково-графічних робіт, тощо.

В Університеті передбачено календарний контроль – на 8-му та 12-му тижнях навчання. Відповідну оцінку («атестовано» або «неатестовано») студенти можуть бачити у своєму індивідуальному кабінеті в АІС «Електронний кампус».

Здобувач отримує оцінку «атестовано», якщо виконано 50% вимог, які студент має виконати до 8-го тижня навчання (перша атестація) або 12-го тижня навчання (друга атестація).

Підсумковий контроль проводиться у вигляді іспитів або заліку. Для ОК, з якого передбачено залік, підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного контролю за 100-бальною шкалою. Для ОК, з якого передбачено іспит, здобувач протягом семестру повинен виконати всі вимоги РСО для допуску до іспиту.

Бали, що здобувач набрав протягом семестру, викладач оголошує на останньому занятті і вони заносяться до індивідуального кабінету здобувача в «Електронний кампус КПІ ім. Ігоря Сікорського».

В разі виникнення академічного заборгованості для її ліквідації здобувач повинен виконати всі вимоги, що вказані у РСО відповідної дисципліни.

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

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначено у «Положенні про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Форми контрольних заходів формуються при створенні ОП. Як правило, застосовуються такі види контрольних заходів: поточний, календарний і підсумковий. Всі види контролю, а також розподіл балів озвучує викладач на першому занятті відповідно до РСО дисципліни. Проведення контрольних заходів може відбуватися на лекційних або практичних (лабораторних) заняттях. Викладач повідомляє терміни проведення при оголошенні РСО, а також нагадує студентам у телеграм-каналах або за допомогою електронної пошти. Рейтингове оцінювання здобувачів дає можливість сприяти мотивації здобувачів до якісної роботи протягом семестру. Завдяки інформації щодо поточного рейтингу у індивідуальному кабінеті здобувача в АІС «Електронний кампус» студент має можливість самостійно контролювати поточний стан свого оцінювання, а також виправити поточні результати за узгодженням з викладачем.

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

Інформація про форми та критерії оцінювання результатів навчання з кожної ОК ОПП доступні здобувачам на офіційному сайті Університету (https://osvita.kpi.ua/index.php/123_OPPM_SPSKS), на сайті кафедри СПСКС (<https://scs.kpi.ua/mahistry/>). Всі види контролю, а також розподіл балів доводить до відома студентів викладач на першому занятті відповідно до РСО дисципліни.

Всі види контролю та критерії оцінювання здійснюються відповідно до «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>).

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

У Стандарті вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/03/19/123%20Kompyuternai%20zheneriya_mahistr_18_03_21_330.doc) у розділі «VII Форми атестації здобувачів вищої освіти» зазначена така форма атестації, як публічний захист кваліфікаційної роботи. У освітньо-професійній програмі підготовки передбачено захист атестаційної роботи – магістерської дисертації. Форма атестації здобувачів за ОП повністю забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», що визначені цим Стандартом вищої освіти. Форма атестації та всі необхідні процедури (проведення попереднього захисту, перевірка на запозичення та інші) регулюються такими нормативними документами КПП ім. Ігоря Сікорського, як «Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/35>). На підставі «Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПП ім. Ігоря Сікорського» на кафедрі СПСКС розроблений посібник, який містить всю необхідну інформацію щодо оформлення атестаційної роботи та термінів виконання етапів роботи, що передують захисту атестаційної роботи здобувачем: Посібник з виконання магістерських дисертацій освітньо-професійної програми підготовки знаходиться у відкритому доступі (https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/48017/1/posibnyk-mag_dys.pdf).

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

Проведення контрольних заходів регламентуються «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), «Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), а також «Положенням про організацію освітнього процесу в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) Всі документи є у відкритому доступі на сайті Університету (<https://osvita.kpi.ua/docs>). Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у РСО з ОК і доступні для всіх учасників освітнього процесу у АІС «Електронний кампус» (<https://ecamprus.kpi.ua>), а також як розділ у робочій програмі (силабусі) відповідно до «Порядку створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів) в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/174>) і розміщені на сайті кафедри СПСКС(<https://scs.kpi.ua/sylabusy/>).

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

Забезпечення об'єктивності екзаменатора забезпечується такими компонентами:

- такими документами КПП ім. Ігоря Сікорського, як «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), «Положення про організацію освітнього процесу в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>);
- Кодексом честі КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>);
- Студентською Радою.

На першому занятті лектор доводить до відома здобувачів РСО з ОК, де вказується кількість балів, яку можна отримати за екзаменаційну роботу. Перед екзаменом викладач обов'язково проводить консультацію, на якій він повинен довести до відома здобувача правила проведення екзамену, критерії оцінювання, відповіді на запитання студентів відносно екзаменаційних питань, а також повідомляє, хто саме не допущений до екзамену і за якої причини.

На екзамені мають право бути присутніми представники Студентської Ради, інші викладачі. Після оголошення оцінки екзамену здобувач має право переглянути зауваження та помилки у своїй роботі та з'ясувати у екзаменатора питання, що виникли.

У разі виникнення непорозумінь здобувач може подати апеляцію відповідно до «Положення про апеляції в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/182>).

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

Відповідно до розділу 8 «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) передбачено повторне проходження контрольних заходів. Також в РСО для всіх дисциплін передбачена можливість повторного проходження контрольних заходів.

При не виконанні модульної контрольної роботи з поважних причин, здобувач може написати роботу у додатковий час, призначений викладачем. Також викладач перед повторним контролем проводить перевірку та захист лабораторних, розрахунково-графічних, домашніх контрольних робіт.

В разі незадовільної оцінки при семестровому контролі здобувач, що одержав не більше двох незадовільних оцінок, має право ліквідувати академічні заборгованості або перенести їх на наступний навчальний термін як академічну різницю (з відповідним відображенням в індивідуальному навчальному плані здобувача) за визначеною в Університеті процедурою.

При отриманні оцінки «незадовільно», здобувачу надається право ліквідувати академічну заборгованість в терміни, встановлені розпорядженням по Університету, як правило, це два перескладання протягом тижня після завершення сесії. Перескладання допускається не більше двох разів з кожної ОК. Перше перескладання відбувається як звичайний екзамен, а друге перескладання приймає комісія, яка створюється завідувачем кафедри. До комісії, як правило, входять два викладача кафедри, а також мають право бути присутнім представник Студентської Ради.

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

Відповідно до розділу 9 «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) передбачена можливість оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів.

Конфліктні ситуації, які виникають при проведенні заходів семестрового контролю, вирішуються відповідно до «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170). У випадку незгоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, він має право подати апеляцію у день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я декана факультета за процедурою, визначеною в «Положенні про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/182>).

Перед подачею апеляції здобувач може вирішити конфліктне питання безпосередньо з викладачем або може звернутися до куратора групи, в обов'язки якого входить здійснення контролю за успішністю студента відповідно до «Положення про куратора академічної групи КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://osvita.kpi.ua/node/173>); студент може звернутися до Студентської Ради за допомогою вирішення конфліктної ситуації.

Прикладів застосування відповідних правил на ОП не було за відсутності таких ситуацій.

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

- Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», ухвалений Рішенням Вченої ради від 5 квітня 2021 р., протокол №4
https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf
- Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності
<https://kpi.ua/academic-integrity>
- Положення про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського
<https://osvita.kpi.ua/node/47>
- Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського
https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf

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

В якості єдиного технологічного рішення та інструменту протидії порушенням академічної доброчесності по всьому Університету використовується система UNICHECK (<https://corp.unicheck.com>), що інтегрована з електронною бібліотекою КПІ. Перевірка робіт на текстові збіги відбувається відносно відкритих джерел Інтернет та кваліфікаційних робіт (КР) КПІ. Процес перевірки в нормованій "Положенням про систему запобігання академічному плагіату в Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). Перевірка на текстові збіги відбувається так: наказом по факультету на кафедрі призначається відповідальний за перевірку (на кафедрі СПІКС к.т.н., доц. Павловський В.І.). Він створює папку для кожного керівника КР, який завантажує в папку остаточний варіант КР студента і відправляє КР на перевірку. Звіт за результатами перевірки розміщується в папці керівника КР. Результати перевірки надається студенту. Першу сторінку студент надає в ЕК для допуску до захисту. База КР у межах ОПІ формуються як частина загального репозитарію КР Університету в електронній бібліотеці КПІ. Процес розміщення КР в нормовані "Інструкцією з розміщення кваліфікаційних робіт в ЕЛАКРІ" (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/22930?locale=uk>). Під час написання магістерських дисертацій керівники проводять консультації, використовуючи посібник з виконання магістерських дисертацій ОПІ (https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/48017/1/posibnyk-mag_dys.pdf)

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

Для популяризації академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського проводиться ряд заходів: інформування здобувачів освіти про необхідність дотримання принципів доброчесності та професійної етики, про наявні безкоштовні ресурси для перевірки робіт на запозичення.

Викладачі мають змогу пройти курси підвищення кваліфікації з питань академічної доброчесності в інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Всім учасникам освітнього процесу доводяться до відома і роз'яснюються вимоги нормативно-правових актів та пунктів «Положення про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського».

Всі тези, що публікуються у факультетському збірнику тез наукової конференції магістрантів та аспірантів «Прикладна математика та комп'ютеринг» також перевіряються для виявлення схожості/збігів шляхом фахової та колегіальної експертизи.

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

Кафедра, як і ЗВО в цілому, застосовує ряд заходів для недопущення порушення академічної доброчесності.

Обов'язковій перевірці підлягають усі атестаційні роботи, наукові праці, дисертаційні роботи аспірантів та магістрантів. На кафедрі для здобувачів другого рівня вищої освіти при написанні магістерської дисертації встановлений мінімальний рівень унікальності – 75%.

Здобувачам освіти пропонується самостійно досліджувати відсоток запозичень на відкритих платформах, наприклад, Plagiarisma, Like-Exactus, Антиплагиат-Україна, тощо.

Якщо після перегляду роботи керівником рівень запозичень більший допустимого, але вони не стосуються безпосередньо авторської розробки, то керівник може повернути таку роботу на доопрацювання здобувачу вищої освіти. Якщо відсоток запозичень більший і не стосується неналежного оформлення цитувань, робота здобувача освіти може бути не зарахована за висновком комісії, про що складається службова записка.

Відповідних ситуацій порушення академічної доброчесності на ОПП, що акредитується, не виявлено.

6. Людські ресурси

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

Відповідно до частини 11 статті 55 Закону України «Про вищу освіту» та Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників у наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-65.pdf) заміщенню вакантних посад НПП передують конкурс, порядок якого затверджується Вченою радою Університету. Оголошення про конкурс розміщуються на офіційному сайті Університету (<https://kpi.ua/jobs>) та у газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>). Конкурс проводиться експертно-кваліфікаційною комісією (ЕКК) і регламентується «Порядком проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-65.pdf). Претенденти повинні відповідати кваліфікаційним критеріям згідно до п.38 Ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності ЗО. При реалізації процедури конкурсного відбору враховується науковий ступінь, вчене звання; стаж науково-педагогічної діяльності; стажування, підвищення кваліфікації; володіння державною мовою, результати рейтингового оцінювання НПП, яке здійснюється відповідно до «Положення про рейтингування НПП КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/30>). На засіданні кафедри відбувається перше обговорення претендентів, далі особи, які відповідають кваліфікаційним вимогам, допускаються до співбесіди з ЕКК. За результатами співбесіди, що затверджуються ЕКК Університету, ректору надається рекомендація про призначення на посаду особи.

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

Порядок співпраці КПІ ім. Ігоря Сікорського з компаніями-партнерами-роботодавцями регламентується Наказом № 1–159 від 24.04.2020 (https://document.kpi.ua/files/2020_1-159.pdf). Кафедра СПСКС залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу при організації спільних досліджень, виконанні атестаційних робіт, проведенні практики, розробці та подальшому консультуванні щодо ОПП, рецензуванні ОПП, вдосконаленні робочих програм (силабусів) ОК, а також залученні роботодавців до розвитку матеріально-технічної бази. На сайті кафедри СПСКС у розділі «Співробітництво з роботодавцями» (<https://scs.kpi.ua/spivrobitnycztvo-z-robotodavczynu-pova/>) вказані такі компанії, як ТОВ «АйСС-СОФТ», ТОВ «АС МАНЮФЕКЧУРІНГ» та ін. Держпідприємство «Науково-дослідний Інститут «Квант» висловило подяку колективу кафедри за якісну та професійну підготовку фахівців. Прикладами участі наукових та освітніх організацій, а також роботодавців в експертизі ОПП є їхні відгуки: Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича, Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, Національного університету біоресурсів та природокористування, ТОВ «ТЕКЕКСПЕРТ», ТОВ «Дотс Платформ», ТОВ «ПЛАЗМА-МВС». Роботодавці приймають участь в розвитку матеріально-технічної та дослідницької бази кафедри, зокрема цьому сприяє співпраця з компанією ТОВ «АС МАНЮФЕКЧУРІНГ». Кафедра залучає студентів до участі в ярмарках вакансій ІТ роботодавців, які проводяться в КПІ ім. Ігоря Сікорського («beAhead. Осінь 2021» - careerfair.kpi.ua).

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

Кафедра СПСКС постійно працює над залученням професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до роботи в якості як штатних викладачів, так і з погодинною оплатою, що сприяє підвищенню якості освіти та викладання дисциплін в межах сучасних трендів. Залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків відбувається згідно документів, що регламентують організацію освітнього процесу і дуальну освіту в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Іншою формою залучення професіоналів-практиків до навчального процесу є проведення спеціалізованих курсів, тренінгів, літніх шкіл для студентів кафедри. Прикладами такого співробітництва є проведення щорічних (крім 2022 року) літніх тренінгів мови Lisp спеціалістами компанії ТОВ «АйСС-СОФТ», курсів зі вбудованого програмування компанії старшим розробником Global Logic Дмитром Семенцем (восени 2021 року) та літньої школи зі вбудованого програмування старшим розробником компанії AJAX SYSTEMS СН Андрієм Самозвоном (серпень 2022 року). Ці навчальні заходи останні три роки проводилися у дистанційному режимі у зв'язку з епідемією Covid-19 та війною у 2022 році.

До навчального процесу залучаються також аспіранти кафедри (Молчанов О., Коваленко О.П., Сергієнко П.А.), що мають сучасний практичний досвід роботи як ІТ спеціалісти і реалізують його в освітній діяльності.

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

Кафедра СПСКС постійно працює над залученням професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до роботи в якості як штатних викладачів, так і з погодинною оплатою, що сприяє підвищенню якості освіти та викладання дисциплін в межах сучасних трендів. Залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків відбувається згідно документів, що регламентують організацію освітнього процесу і дуальну освіту в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Іншою формою залучення професіоналів-практиків до навчального процесу є проведення спеціалізованих курсів, тренінгів, літніх шкіл для студентів кафедри. Прикладами такого співробітництва є проведення щорічних (крім 2022 року) літніх тренінгів мови Lisp спеціалістами компанії ТОВ "АйСС-СОФТ", курсів зі вбудованого програмування компанії старшим розробником Global Logic Дмитром Семенцем (восени 2021 року) та літньої школи зі вбудованого програмування старшим розробником компанії AJAX SYSTEMS СН Андрієм Самозвоном (серпень 2022 року). Ці навчальні заходи останні три роки проводилися у дистанційному режимі у зв'язку з епідемією Covid-19 та війною у 2022 році.

До навчального процесу залучаються також аспіранти кафедри (Молчанов О., Коваленко О.П., Сергієнко П.А.), що мають сучасний практичний досвід роботи як ІТ спеціалісти і реалізують його в освітній діяльності.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимулювання розвитку викладацької майстерності в Університеті передбачає матеріальне й професійне заохочення, що реалізується у відповідності до документів: Колективний договір НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (<https://profkom.kpi.ua/category/kolektivnuy-dogovir/>), Положення про преміювання працівників Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут 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/files/2022_НОН-38.pdf), преміювання передбачено за кращі підручники, навчальні посібники, монографії (<https://kpi.ua/best-textbooks-competition>), Положення про преміювання працівників в наукових структурних підрозділах Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf), Положення про конкурс на номінацію «Молодий викладач-дослідник» (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-284.pdf), Конкурс «Молодий викладач-дослідник(року)», переможцям якого встановлюється надбавка до зарплати в розмірі 20% строком на 1 рік (<https://kpi.ua/teacher-researcher>), Проведення конкурсного відбору проектів наукових досліджень (https://document.kpi.ua/2020_НОН-25) та проектів наукових робіт та науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених (https://document.kpi.ua/2021_НОН-237). Положення про рейтингування НПП КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/30>)

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?

Для здобутку цілей ОПП необхідно мати належне фінансове, матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення. На сьогодні в КПІ ім. Ігоря Сікорського є 33 навчальні корпуси, власне видавництво «Політехніка» (<http://politechnika.kpi.ua>), Науковий парк «Київська політехніка» (<http://spark.kpi.ua>), студентська поліклініка (<https://kpi.ua/polyclinic>), 21 куртожиток (<https://kpi.ua/d-14>), 4 бази відпочинку, центр студентського харчування, Центр культури та мистецтв (<https://kpi.ua/ckm>), Центр фізичного виховання та спорту (<http://sport.kpi.ua>). Інформаційне забезпечення ОПП підтримують ресурси науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка, передплачені бази даних ТОВ «Інформатіо» EBSCO PUBLISHING, ScienceDirect (<https://www.library.kpi.ua>). Надається доступ до наукометричних баз Scopus, Web of Science, електронного каталогу (<https://opac.kpi.ua/>) та архіву ELAKPI наукових праць Університету (<https://ela.kpi.ua/>). В Університеті організоване безоплатне отримання (<https://www.library.kpi.ua/elektronna-dostavka-dokumentiv-2/>) цифрових копій статей тощо. В якості інформаційно-телекомунікаційного середовища використовується АІС "Електронний кампус" (<https://campus.kpi.ua/>), який об'єднує внутрішні інформаційні ресурси, надає доступ до них, забезпечує їх використання для управління науково-освітнім процесом. За результатами останніх соціологічних опитувань студенти задоволені забезпеченістю лабораторій (<https://scs.kpi.ua/opytuvannya-plyus-video/>) сучасними комп'ютерами (більше 82%) та спеціальним програмним забезпеченням (біля 88%)

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?

Вся інфраструктура та інформаційні ресурси КПІ ім. Ігоря Сікорського мають безоплатний доступ для викладачів і студентів, що необхідно для навчання, викладацької і наукової діяльності за ОПП.

Для дослідження з використанням різноманітних соціологічних методик використовується Центр СоціоПлюс (<https://socioplus.kpi.ua/>). За результатами опитувань, що були проведені, вимоги та інтереси здобувачів ОПП в цілому задовольняються за показниками якості змісту і рівня професійних знань, матеріально-технічного і інформаційного забезпечення тощо. Для поліпшення змісту ОПП та формування викладацького складу при її

запровадженні обов'язково враховуються отримані результати.

НТО "КПІ-Телеком" обслуговує та розвиває загальну інформаційну мережу КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi-telecom.kpi.ua/universitynetwork/ourresources/>), яка становить об'єднання локальних мереж підрозділів та гуртожитків в єдину інформаційну мережу. НТО забезпечує апаратну підтримку інформаційних систем керування Університетом та організацію ефективного доступу до централізованих інформаційних ресурсів, корпоративних баз даних і програмних додатків, систем дистанційного навчання. Постійно підтримується доступ до безкоштовного WiFi-зв'язку (<https://kpi-telecom.kpi.ua/faq/freewifi/>).

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

Відділ охорони праці (ВОП) Університету (https://kpi.ua/web_op) разом з кафедрою для забезпечення безпеки освітнього середовища проводить систему заходів дотримання правил пожежної безпеки, санітарних норм, норм охорони праці. Інструктажі з техніки безпеки проводяться регулярно. В аудиторіях наявні актуальні плани евакуації. Згідно з «Положенням про ВОП НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»» (https://document.kpi.ua/files/2017_7-52.pdf) передбачено впровадження норм в питаннях охорони праці. Розпорядженнями ректора Університету призначаються відповідальні особи за охорону праці в навчальних кабінетах, лабораторіях, тощо (https://document.kpi.ua/files/2022_RP-5.pdf). В навчальних корпусах, гуртожитках Університету безпекою опікується підрозділ охорони порядку. Київська медична студентська поліклініка надає студентам медичне обслуговування (<https://kpi.ua/health>), студенти одержують безоплатну медичну допомогу. За оздоровлення, відпочинок відповідає профком студентів Університету (<https://studprofkom.kpi.ua/bazadokumentiv/ozdorovlennya/>). Для спільноти Університету є 4 бази відпочинку. Заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя запроваджуються ДНВР (<https://kpi.ua/athletics>), створено Відділ соціально-психологічної роботи Студентської соціальної служби (https://document.kpi.ua/files/2019_7-125.pdf), роботу якого (<http://sss.kpi.ua/>) направлено на організацію соціально-профілактичних та інших проєктів для формування здорового способу життя та психологічної рівноваги. Студентська соціальна служба пропонує допомогу психолога безкоштовно.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ОПІ базуються на поінформованості щодо прав і можливостей. Для всіх учасників освітнього процесу інформаційна політика КПІ ім. Ігоря Сікорського є відкритою і загальнодоступною. Комунікація зі здобувачами відбувається в першу чергу через офіційний сайт Університету <https://kpi.ua/>, де розміщена вся необхідна інформація у найбільш загальному форматі.

Для отримання більш докладної інформації з питань, що цікавлять здобувача, на офіційному сайті КПІ ім. Ігоря Сікорського надано посилання на сайти усіх підрозділів <https://kpi.ua/weblinks/75>, базу "Документ", яка є інформаційною службою Університету з питань регулювання діяльності закладу <https://document.kpi.ua/>. На сайті <https://osvita.kpi.ua/> розміщено інформацію щодо освітніх програм та документів з освітнього процесу КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Сайти кафедри, факультету та Університету містять актуальну нормативну, інформаційну та пізнавальну інформацію. Для організації ефективного процесу комунікації працівників та здобувачів з керівниками підрозділів та служб КПІ ім. Ігоря Сікорського запроваджено Інформаційно-діалогову систему на базі Telegram (https://document.kpi.ua/files/2019_7-157.pdf).

ФПМ розташовує необхідну інформацію на сайті <http://fpm.kpi.ua>, а кафедра СПКС – на сайті <https://scs.kpi.ua/>.

На факультеті зі здобувачами працює Telegram-канал "Деканат ФПМ" https://t.me/s/dekanat_fpm, який об'єднує більше 1200 підписників. Підтримується сторінка кафедри у Facebook <https://www.facebook.com/spscs.fpm.kpi.ua>.

Куратори академічних груп, робота яких регламентована Положенням про куратора в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/173>), надають здобувачам особисту інформаційну та консультативну підтримку.

Соціальна підтримка виявляється і у наданні академічної та соціальної стипендій, а також в організації відпочинку та дозвілля. КПІ ім. Ігоря Сікорського має розвинуту соціальну інфраструктуру: музейно-виставковий комплекс; актову залу; спортивні майданчики і стадіони та 7 спеціалізованих залів площею 5178.3 кв. м із сучасними спортивними тренажерами.

Шляхом регулярних опитувань центру прикладної соціології Соціоплюс

(<https://socioplus.kpi.ua/>) відбувається зворотний зв'язок зі здобувачами. Так останнє опитування серед здобувачів ОПІ свідчить, що більше 90% отримують інформаційну підтримку через Telegram-канал Деканат ФПМ. Тільки 9% студентів вказали, що вони відчувають недостатню освітньої підтримку з боку викладачів за окремими модулями, але при цьому більше 95% наголосили, що вони отримують реальні знання, навички та вміння за ОПІ. Менше 1.5% студентів вказали невдоволення роботою куратора. Також менше 14% студентів вказали на необхідність оновлення матеріально-технічної бази лабораторій і навчальних аудиторій.

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)

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

Шляхом формування комплексного супроводу таких осіб КПІ ім. Ігоря Сікорського створює достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами за такими напрямками: технічний, педагогічний, медико-реабілітаційний, психологічний, фізкультурно-спортивний, соціальний та професійна адаптація. Ці складові системи супроводу вступають у дію поступово і можуть діяти одночасно, долучачи одна одної. Розпочинається сам супровід з моменту звернення здобувачів до КПІ ім. Ігоря Сікорського. В тому числі може бути задіяна Студентська соціальна служба Університету (<http://sss.kpi.ua>). За ОПІ особи з особливими освітніми потребами не навчаються.

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського діє Положення про вирішення конфліктних ситуацій (<https://kpi.ua/conflict-situations-resolution>), за яким визначено загальні засади політики врегулювання конфліктів, що передбачають інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на:

- підвищення рівня обізнаності трудового колективу й здобувачів вищої освіти щодо попередження конфліктів, зокрема, пов'язаних із булінгом, мобінгом, сексуальними домаганнями, утисками, дискримінацією, тощо;
- запобігання виникненню конфліктних ситуацій;
- виявлення конфліктних ситуацій;
- урегулювання конфліктних ситуацій.

Щоби запобігти виникненню конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського з учасниками освітнього процесу здійснюється взаємодія шляхом інформаційної, комунікативної, соціально-психологічної, просвітницької та організаційної роботи, що спрямована на усвідомлення сутності рівності, толерантності, солідарності. А також вилучення з інформаційного поля Університету перекрученої або помилкової інформації, організації толерантного та конструктивного спілкування, взаємодії з неформальними лідерами й мікрогрупами, зниження соціальної напруженості та зміцнення соціально-психологічного клімату в колективі, вирішення кадрових питань, зміни умов взаємодії.

На основі звернень учасників освітнього процесу розглядають конфліктні ситуації спеціальні комісії КПІ ім. Ігоря Сікорського (підрозділу), які подають висновки до загального відділу, де і приймають відповідні рішення (https://document.kpi.ua/2020_7-170).

Положеннями Антикорупційної програми (<https://kpi.ua/program-anticor>) встановлена політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, що пов'язані із корупцією. У відповідності до неї в КПІ ім. Ігоря Сікорського діє інститут уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції (https://document.kpi.ua/2021_HY-224). Про прояви корупції діє внутрішній канал повідомлень 24/7 <https://t.me/AnticorKPI> чи anticor@kpi.ua. Крім цього, під час вступної кампанії працює чат-бот, який теж допоможе протидіяти корупційними ризикам @VstupBezHabarivBot.

Для здобувачів Студентська соціальна служба Університету проводить безкоштовні особисті консультації з питань пошуку шляхів вирішення всіляких конфліктних ситуацій, як-от, пов'язаних із сексуальними домаганнями (<http://sss.kpi.ua>). При КПІ ім. Ігоря Сікорського діє Український Центр гендерної освіти, цілеспрямований на забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків у галузі науки та освіти (<https://kpi.ua/gender>). Конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із дискримінацією, сексуальними домаганнями і корупцією) під час реалізації ОПІ не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Організація освітнього процесу відбувається згідно Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39> або https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf). Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в КПІ ім. Ігоря Сікорського регулюються Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Також процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм зазначені в розділах 2 та 9 Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та в Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). До процедур залучені: гарант та члени робочої групи, штатні науково-педагогічні працівники, здобувачі вищої освіти, випускники та стейкхолдери.

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

В п.4 Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського описана процедура моніторингу, оновлення та модернізації освітніх програм (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). В Університеті щорічно відбувається моніторинг ОП, який включає опитування учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОП; випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів. Моніторинг думки здобувачів вищої освіти щодо якості викладання за ОП відбувається двічі на рік в АІС "Електронний кампус" шляхом опитування в електронному кабінеті. Крім того, паралельно студентами

факультету прикладної математики проводиться анкетування щодо якості викладання в телеграм каналі <https://t.me/analyticsFPM>. На протязі семестру під час спілкування студентів з викладачами та гарантом освітньої програми збираються пропозиції студентів щодо удосконалення ОП. За результатами моніторингу або пропозицій учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації, ОП може бути оновлена. Для оновлення ОП формується проектна група, до складу якої входять провідні фахівці кафедри в галузі інформаційних систем та технологій, здобувачі вищої освіти. З метою адаптації ОП до умов сучасного ринку праці до обговорення ОП залучаються зовнішні стейкхолдери.

При останньому перегляді було враховано:

1. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія ступеня магістр затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 року № 303.
 2. Зміни до затверджених Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30 грудня 2015 р. № 1187 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>
 3. Зауваження та пропозиції стейкхолдерів за результатами громадського обговорення, науково-педагогічних працівників кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем; здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи»; фахівців навчально-методичного відділу КПІ ім. Ігоря Сікорського; фахівців в галузі інформаційних систем та технологій.
- За результатами останнього перегляду в ОП були внесені наступні зміни:
- враховано зміни до національного класифікатора професій;
 - переглянуто освітні компоненти, які передбачають отримання компетентностей, передбачених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія («Сталий інноваційний розвиток», «Інноваційний менеджмент», «Високопродуктивні комп'ютерні системи»).

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

Згідно з Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) здобувачі ВО є першим рівнем в системі якості ВО Університету. Здобувачі ВО залучені до робочої групи з моніторингу та перегляду ОП, входять до Вченої ради факультету і представляють інтереси здобувачів ВО із забезпечення якості ОП. Як один із засобів забезпечення якості освітнього процесу є моніторинг ОП щодо якості викладання та змісту дисциплін. Двічі на рік в системі Кампус проводиться анонімне опитування здобувачів ВО. Організаційно-методичне забезпечення моніторингу забезпечує Інститут моніторингу якості освіти, Науково-дослідницький центр прикладної соціології “Соціоплюс” (<https://socioplus.kpi.ua/>) та голова Студ. ради університету. За результатами опитувань та їх обговорень приймаються рішення щодо усунення виявлених недоліків та врахування пропозицій здобувачів ВО щодо змісту ОП. Проект ОП висвітлюється для громадського обговорення на сайті кафедри (<https://scs.kpi.ua/gromadske-obgovorennya/>). Пропозиції здобувачів постійно приймаються на електронну пошту кафедри spsc.kpi@gmail.com. У розробці ОП 2022 року приймали участь наступні представники студентів: Тарасенко Георгій, аспірант 2 року за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія; Дмитро Горба, студент 1 курсу магістратури за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія.

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

Згідно з Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості ВО (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) здобувачі ВО та їх ініціативні групи є першим рівнем в системі якості ВО Університету. Вони входять до складу груп з моніторингу та перегляду ОП, на рівні факультету представляють інтереси здобувачів ВО із забезпечення якості ВО, на рівні Університету - беруть участь у забезпеченні представництва здобувачів ВО у Вченій та Методичній радах Університету. Відповідно до Положення про студентське самоврядування НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» (https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovyaduvannya/) органи студ. самоврядування мають наступні функції і права: беруть участь в управлінні Університетом у порядку, встановленому Законом України «Про вищу освіту»; вносять пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу; беруть участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між студентами, студентами та представниками адміністрації або студентами та викладачами; організують процес обрання виборних представників з числа студентів, які навчаються в «КПІ імені Ігоря Сікорського», до органів громадського самоврядування університету, факультету; організують процес обрання виборних представників з числа студентів, які навчаються в «КПІ імені Ігоря Сікорського», до Вченої ради університету, факультету; вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм.

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

Роботодавці є активними учасниками процесу періодичного перегляду ОП та приймають участь в ході реалізації ОП. Кафедра СПСКС має партнерські стосунки з багатьма представниками ринку праці Києва. До процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості були залучені роботодавці з компаній GlobalLogic та Luxeo, зокрема, зі спеціалістом компанії GlobalLogic, під час проведення ним Курсів компанії з embedded-програмування, відбувалися постійні обговорення тем та практико-орієнтованих прикладів для освітніх компонентів, а представник компанії Luxeo є членом проектної групи цієї ОПП.

Крім того, компанія АЙСС-Софт згідно профілю виконуваних нею робіт регулярно наймала випускників та

старшокурсників кафедри СПСКС. За останні 5 років до виконання проєктів цієї компанії за різними типами індивідуальних договорів було залучено біля 10 випускників. Відповідно до цього, кафедра мала регулярний зворотний зв'язок щодо актуальності освітніх компонентів, фахових компетентностей та програмних результатів навчання ОП від спеціалістів компанії.

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

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

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

Первинною ланкою збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування випускників ОП виступає кафедра. На кафедрі призначено координатора зі сприяння працевлаштуванню, основна функція котрого підтримка зв'язку з випускниками, збір даних щодо їх працевлаштування та кар'єрного шляху, координації дій з ЦПС «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>). В Університеті регулярно проводяться «Ярмарки вакансій beAhead», метою яких є запрошення компаній, що зацікавлені у працевлаштуванні молодих спеціалістів та їх кар'єрному старті. В Університеті діє відділ практики та працевлаштування, який здійснює контроль та підведення підсумків працевлаштування випускників; готує інформацію, яка аналізується на засіданнях Методичної та Вченої ради університету, а також Центр розвитку кар'єри «КПІ ім. І. Сікорського» (<http://rabota.kpi.ua/>), який керується «Положенням про сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти та випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/44>).

Типовими траєкторіями працевлаштування випускників ОП є робота на кафедрах Університету; в наукових установах; інших закладах вищої освіти; на підприємствах різних форм власності.

Досвід працевлаштування випускників враховується шляхом їх залучення до процесів удосконалення змісту ОП, характеру професійної діяльності та вимог до посад, які вони обіймають. Це реалізується через особисті контакти випускник – науковий керівник. Асоціація випускників (<http://alumni.kpi.ua/>) є одним з інструментів комунікації з випускниками.

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?

Внутрішнє забезпечення якості регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). Відповідно до цього Положення в університеті застосовуються такі процедури внутрішнього забезпечення якості освіти: оцінка (самооцінювання і експертиза) освітніх програм; експертиза навчальних матеріалів за компонентами ОП; щорічне оцінювання роботи й визначення рейтингів науково-педагогічних працівників - викладачів освітніх компонентів ОП; оцінка реалізації результатів навчання на ринку праці; опитування студентів «Викладач очима студентів» в АІС «Електронний кампус». Критерії, за якими здійснюється внутрішнє самооцінювання діяльності кафедр, відповідають вимогам ліцензування та акредитації. Самоаналіз діяльності кафедр був виконаний відповідно до Наказу по КПІ ім. Ігоря Сікорського №НОН/216/2021 від 14.09.2021 (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-216.pdf).

Крім того, на ОП щорічно переглядається навчальний і робочий навчальний плани, навчальні програми освітніх компонентів, оновлюється навчальна і методична література, розробляються нові курси, лабораторні практикуми, підвищується кваліфікація викладачів.

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП було виявлено, що студентам недостатньо часу на самостійну роботу з таких освітніх компонентів, як «Хмарні обчислення та Grid-системи», «Системи штучного інтелекту», «Високопродуктивні комп'ютерні системи», «Науково-дослідна діяльність в комп'ютерній інженерії», тому їх обсяг було збільшено на 1 кредит кожний.

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?

За даною освітньою програмою акредитація відбувається вперше, але під час підготовки відомостей самооцінювання група забезпечення ОП провела моніторинг результатів акредитаційних експертиз інших ОП. Були враховані новітні тенденції в ІТ-галузі, що знайшло своє відображення в зміні переліку вибірових ОК (введена дисципліна «Технології Блокчейн»); для самостійного вивчення передових практик проєктування систем штучного інтелекту та високопродуктивних систем збільшений час на самостійну роботу студентів. Крім того, удосконалене штатне забезпечення навчального процесу та зміст навчальних дисциплін.

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

Учасники академічної спільноти Університету змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), шляхом участі в обговоренні ОП, періодичному перегляді ОП та приймають участь в реалізації ОП. Серед учасників академічної спільноти проводяться опитування, щодо актуальних проблем

забезпечення якості ОП і процедур її забезпечення. В склад робочої групи ОП, яка є учасником системи внутрішнього забезпечення якості ОП, входять викладачі кафедр та здобувачі ВО за ОП.

З метою формування загальної культури якості освітнього процесу в Університеті створена система забезпечення якості вищої освіти (<https://kpi.ua/monitoring>).

Усі учасники академічної спільноти Університету (адміністрація, НПП, студенти, аспіранти, докторанти, тощо) безпосередньо або побічно залучені до внутрішньої системи забезпечення якості, починаючи з планування освітнього процесу та розробки відповідних навчально-методичних матеріалів і закінчуючи розробкою та реалізацією освітніх програм.

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

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості ВО (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) відповідальність між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти розподілена наступним чином: 1 рівень-здобувачі ВО; 2 рівень-випускова кафедра, гарант ОП; 3 рівень-адміністрація факультету, органи студентського самоврядування. 4 рівень-проректори за напрямком діяльності, загальноуніверситетські структурні підрозділи. Перший проректор займається загальними питаннями планування, організацією, координацією і контролем питань у сфері якості освітньої діяльності. Методична рада забезпечує аналіз освітньої діяльності Університету й підготовку рекомендацій щодо підвищення якості забезпечення освітнього процесу. Департамент якості освітнього процесу здійснює контроль за методичним забезпеченням та консультативне супроводження процедур ліцензування всіх видів освітніх послуг Університету, акредитації ОП, аналіз забезпечення якісного складу НПП та ін. Інститут моніторингу якості освіти здійснює організацію й проведення незалежного моніторингу якості освіти Університету, організацію та систематичне проведення ректорського контролю залишкових знань. Департамент організації освітнього процесу; Департамент навчально-виховної роботи; ННЦПС "Соціоплюс" (<https://socioplus.kpi.ua/>). 5 рівень-Наглядова Рада, Вчена рада і ректор.

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 всіх учасників освітнього процесу Університету регулюються наступними документами: Статут КПІ ім. Ігоря Сікорського (ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства освіти і науки України від 18 лютого 2022 року № 206) <https://kpi.ua/statute>

Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>)

Правила внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/admin-rule>)

Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Ухвалено Рішенням Вченої ради від 5 квітня 2021 р., протокол №4) <https://osvita.kpi.ua/code>

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності

<https://kpi.ua/academic-integrity>

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

Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>)

Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) та ін.

Усі положення містяться на сайті Університету (<https://osvita.kpi.ua>)

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

Для громадського обговорення з метою отримання зауважень і пропозицій ОПІІ розміщується на веб-сайті кафедри системного програмування та спеціалізованих комп'ютерних систем <https://scs.kpi.ua/gromadske-obgovorennya/> Пропозиції від зацікавлених сторін та стейкхолдерів приймаються на електронну пошту гаранта ОПІІ або кафедри.

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

https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/123_OPPM_SPSKS_2022.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОПІІ «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» є :

1. Забезпечення високої якості підготовки фахівців-професіоналів, які мають високий попит та конкурентоспроможні на ринку праці;
 2. При проектуванні ОП враховані:
 - багаторічний досвід викладачів кафедри та досвід національних та зарубіжних ЗВО з підготовки фахівців зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» і, зокрема, у сфері системного програмування та спеціалізованих комп'ютерних систем;
 - сучасні тенденції і досягнення в галузі ІТ та на ринку праці;
 - вимоги нормативних документів, які регламентують організацію навчального процесу в Університеті, в тому числі і розроблені останнім часом;
 - вимоги стандарту за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» другого (магістерського) рівня;
 - пропозиції здобувачів освіти, випускників, роботодавців, академічної спільноти та інших стейкхолдерів;
 3. Повнота і якість ресурсного забезпечення освітнього процесу за ОП (кадрового забезпечення, нормативно-методичного, матеріально-технічного, інформаційного)
 4. Реалізація студентоорієнтованого підходу у навчанні, організації студентського життя, дотримання морально-етичних норм та принципів.
- Стосовно слабких сторін ОП «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» слід зазначити необхідність підсилення та покращення питань, пов'язаних з академічною мобільністю здобувачів другого (магістерського) рівня ВО та викладачів, з розробленням спільних міжнародних проєктів на договірній основі, з можливістю введення дуальної освіти.

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

У «Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки» (<https://osvita.kpi.ua/node/116>) окреслено основні напрями та перспективи розвитку ОП. Серед них можна зазначити:

- впровадження дуальної освіти;
- залучення фахівців з ринку праці до проведення занять;
- використання в навчальному процесі іноземних джерел, а саме наукових статей, підручників, і відповідно, ще більш поглиблена підготовка студентів з іноземної мови;
- проходження стажування викладачів за кордоном для обміну досвідом та інформацією;
- збільшення академічної мобільності студентів;
- підтримка стартапів та ініціативних розробок здобувачів;
- продовження наукової роботи за ОП та публікація її результатів у наукових виданнях, що включені до баз Scopus та Web of Science;
- активне впровадження наукових результатів діяльності в навчальний процес.

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: Якименко Юрій Іванович

Дата: 12.10.2022 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 5 Хмарні обчислення	навчальна дисципліна	<i>Силабус-ХО.pdf</i>	8dbMo576IroPtTcXKDEY15/uDOBxPSLhtGDDuQUdgo=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ЗО 4 Інноваційний менеджмент	навчальна дисципліна	<i>Силабус -ІМ.pdf</i>	7IvdzAXdq+JAUk1L/L88uUS3YWrs43RqMHu7XPeXfoQ=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ЗО 3 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	<i>Силабус - ПКІМДК.pdf</i>	EPCO1T1tkWhbg3KWouShAlAOzkXntexX6o2sTdELnFw=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	навчальна дисципліна	<i>Силабус - СІР.pdf</i>	TD5sOv/bY5JcOVDA7+2AKVk/TAY8s8+ngMUGIHZPG8I=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство	навчальна дисципліна	<i>Силабус - ІВтаІІ.pdf</i>	49D//FF7rvEM9rjSRABYcIIL8iYobtDQfVFnL4CsaV8=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	<i>Силабус - ВМД.pdf</i>	EWVIDFhNxVqtK7HENsIALctEewQ+s9hOi3gkHDhsbc=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ПО 8 Практика	практика	<i>Силабус- Практика.pdf</i>	LHAM+IpEfqQeFxCVpZ9epugx1m0Tt/1tmjw+A8Xihs=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	навчальна дисципліна	<i>Силабус- НРзаТМД-2.pdf</i>	dOcklp/Nck3msy1Ql/X5dPsSom7iHTQvvCOfXA9mKCw=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom, по домовленості зі студентами.
ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської	навчальна дисципліна	<i>Силабус- НРзаТМД-1.pdf</i>	ooOuko1LKIAzvv8GTZeEtloksvAj4kwEiO4kAGg+qTU=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або

дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень				інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами.
ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії	навчальна дисципліна	<i>Силабус-НДДв KI.pdf</i>	CYzgFWuLTqnYKGUxzWYzKTzdiJ9KrdJZ8yBdDSVZTfo=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами.
ПО 5 Системи реального часу	навчальна дисципліна	<i>Силабус-СРЧ.pdf</i>	pbAcPYSYlGi4d3/kQmE/1nWNVGRFsVtFBzsN1cAy05Y=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами.
ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень	навчальна дисципліна	<i>Силабус-ЦОСЗ.pdf</i>	ezusG6zk1PcjDqh6uX7Y3Ix+Z7hGM24nmnVoUXa+kMo=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами.
ПО 3 Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	<i>Силабус-ТНКДКС.pdf</i>	dzIrTzBtW+QhrvjpCcGmuOmYVgUrTPeuMFCFs5oAa6U=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами
ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект	курсова робота (проект)	<i>Силабус-ВКС_кп.pdf</i>	7EAvIFlvoC55E3bzw5aEo9WpVIqQoPa54s7qxjMqVVA=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами.
ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи	навчальна дисципліна	<i>Силабус-ВКС.pdf</i>	L5mBBWm177UwXciIDnpWOhwouI9mooYTLh1HqhP8OgE=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами.
ЗО 6 Системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	<i>Силабус - СИИ.pdf</i>	bAuksiuKWkmg7EXezTDhoJkrD2YJ+QCJUW3xkxoXp9g=	Освітній компонент не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoot, по домовленості зі студентами.

* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
207770	Боярінова Юлія Євгенівна	Доцент, Основне місце	Факультет прикладної математики	Диплом кандидата наук ДК 043706,	8	ЗО 6 Системи штучного інтелекту	Освіта: Національний технічний університет України «Київський

роботи		<p>виданий 01.05.2019, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007927, виданий 30.03.2011</p>		<p>політехнічний інститут», 1997 р., спеціальність – «Прикладна математика», кваліфікація – «інженер-математик» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи», Тема дисертації: "Розвиток методів представлення інформації гіперкомплексними числами та рішення прикладних задач". Вчене звання: Старший науковий співробітник, 01.05.02 "Математичне моделювання та обчислювальні методи". Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво ПК № 02070921/003181-18 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Основи Excel 2010/13 для викладачів», термін: з 13.02.2018 по 30.03.2018, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС). 2. Сертифікат №9GW-032 про підвищення кваліфікації ТОВ «АКАДЕМІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ» за програмою «Цифрові інструменти GOOGLE для закладів вищої, фахової передвищої освіти» », термін: з 04.10.2021 по 18.10.2021, загальний обсяг 30 годин (1 кредит ЄКТС). 3. Свідоцтво ПК 02070921/007423-22 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Створення фото, відео, анімації для підтримки навчання», термін: з 23.05.2022 по 15.07.2022, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС). 4. Сертифікат № XI-12-190293846-20 про підвищення кваліфікації в</p>
--------	--	---	--	---

Європейській академії науки та досліджень (European Academy of Sciences and Research, Hamburg, Germany) за програмою “On Being a Scientist Course”, термін: з 20.12.2021 по 21.12.2021, загальний обсяг 10 годин (0.33 кредита ЄКТС).
5. Сертифікат № XV-16-293849248-22 про підвищення кваліфікації в Європейській академії науки та досліджень (European Academy of Sciences and Research, Hamburg, Germany) за програмою “Research Design: Inquiry and Discovery Course”, термін: з 16.01.2022 по 17.01.2022, загальний обсяг 10 годин (0.33 кредита ЄКТС).

Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 12, 13, 19, 20

п.1

1.1. Y.A. Kalinovsky, Y.E. Boyarinova, Y.V. Khitsko, L. Oleshchenko, Digital Filters Optimization Modelling with Non-canonical Hypercomplex Number Systems, International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications. CCSEEA 2019: Advances in Computer Science for Engineering and Education II pp 448-458.

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55962612000>

1.2. Боярінова Ю.Є., Каліновський Я.О. Методика вибору гіперкомплексних числових систем для моделювання цифрових реверсивних фільтрів, Реєстрація, зберігання і обробка даних, том 21 №1, 2019, ст. 3-10.

<http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/169079>

1.3. Бояринова Ю.Е., Калиновский Я.А., Хицко Я.В., Методика выбора гиперкомплексных числовых систем для моделирования цифровых реверсивных фильтров 3-го и 4-го порядков,

Електронне моделювання, том 41, №4, 2019, с. 3-18.
<https://www.emodel.org.ua/uk/archive-ukr/2019-u/41-4-u>
1.4. Боярінова Ю.Є., Каліновський Я.О., Хицько Я.В., Метод генерації гіперкомплексних числових систем для моделювання цифрових реверсивних фільтрів 4-го порядку, Реєстрація, зберігання і обробка даних, том 21 №3, 2019, ст. 2-30.
DOI: <https://doi.org/10.35681/1560-9189.2019.21.3.183470>
<http://drsp.ipri.kiev.ua/article/view/183470>
1.5. Д.В.Ланде, Ю.Є. Боярінова, Я.О. Каліновський. Модель динамічної мережі на базі застосування гіперкомплексних числових систем. Реєстрація, зберігання і обробка даних, том 22 №4, 2020, с79-90.
DOI:10.35681/1560-9189.2020.22.4.225918
1.6. Боярінова Ю.Є., Каліновський Я.О. Особливості побудови представлень експоненціальних функцій у гіперкомплексних числових системах високих вимірностей засобами пакету гіперкомплексних обчислень. Реєстрація, зберігання і обробка даних, 2021. Т. 23. № 2. С. 12–26.
<http://drsp.ipri.kiev.ua/article/view/239191>

п.3

3.1. Я.А.Калиновский, Ю.Е.Бояринова, А.С. Сукало, Гиперкомплексные числовые системы четвертой размерности, ИПРИ НАНУ, 2017 – 128с. ISBN 978-966-02-8180-6

3.2. Я.А.Калиновский, Ю.Е.Бояринова, Я.В.Хицько, Гиперкомплексные вычисления в Maple, ИПРИ НАНУ, 2020. 180с ISBN 978-966-02-8879-9.

3.3. Д.В.Ланде, І.Ю.Субач, Ю.Є.Боярінова. Основи теорії і практики інтелектуального аналізу даних у сфері

кібербезпеки, К.:ІСЗЗІ
КПІ імені Ігоря
Сікорського, 2018 –
300с ISBN 978-966-
2577-12-9.

3.4. Посібник з
дисципліни
«Програмування»,
навч. посіб. для студ.
спеціальності 122
«Комп`ютерні
науки», уклад.:Голуб
Б.Л., Боярінова Ю.Є.-
НУБіП, 2017, 128с.

3.5. Посібник з
виконання
магістерських
дисертацій освітньо-
професійної програми
підготовки
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для студ.
спеціальності 123
«Комп`ютерна
інженерія»,
спеціалізацій
«Комп`ютерні
системи та
компоненти»,
«Системне
програмування»,
«Спеціалізовані
комп`ютерні
системи» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: Ю. Є.
Боярінова, І. П.
Дробязко, М. М.
Орлова, Т. Г. Сапсай. –
Київ : КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2019. –
44 с.

3.6.Посібник
«бакалаврський
дипломний проєкт
(робота): виконання,
оформлення та
захист»[Електронний
ресурс] : навч. посіб.
для студ.
спеціальності 123
«Комп`ютерна
інженерія»,
спеціалізацій
«Комп`ютерні
системи та
компоненти»,
«Системне
програмування»,
«Спеціалізовані
комп`ютерні
системи» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
укладБоярінова Ю.Є.,
Дробязко І.П. ,
Клятченко Я.М.,
Кучмій О.О., Орлова
М М., Сапсай Т.Г. –
Київ : КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2019. –
54 с

3.7. Посібник з
виконання
бакалаврських
дипломних проєктів
(бакалаврських
дипломних робіт)
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для студ.
спеціальності 123
«Комп`ютерна

інженерія» освітньо-професійної програми бакалаврів «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. Є. Боярінова, І. П. Дробязко, Я. М. Клятченко, О. О. Кучмій, М. М. Орлова, Т. Г. Сапсай. – Електронні текстові дані (1 файл: 1 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 82 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48125>

3.8. Посібник з виконання магістерських дисертацій освітньо-наукової програми підготовки [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» освітньо-наукової програми «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. Є. Боярінова, І. П. Дробязко, М. М. Орлова, Т. Г. Сапсай. – Електронні текстові дані (1 файл: 1 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 52 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47989>

3.9. Посібник з виконання магістерських дисертацій освітньо-професійної програми підготовки [Електронний ресурс] : : навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» освітньо-професійної програми «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. Є. Боярінова, І. П. Дробязко, М. М. Орлова, Т. Г. Сапсай. – Електронні текстові дані (1 файл: 1 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 52 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48017>

3.10. Системи штучного інтелекту.

Навчальний посібник
[Електронний ресурс]
: : навч. посіб. для
студ. спеціальності 123
«Комп'ютерна
інженерія» освітньо-
професійної програми
та освітньо-наукової
програми «Системне
програмування та
спеціалізовані
комп'ютерні
системи» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: Ю. Є.
Боярінова, О.Кучмій.
– Електронні текстові
дані (1 файл: 1.92
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2022. – 161 с
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49985>

п.12
12.1. Ланде Д.В.,
Боярінова Ю.Є.,
Каліновський Я.О.,
Синькова Т.В.
Застосування
гіперкомплексних
числових систем для
опису складних
мереж,
информационные
технологии и
безопасность (ИТБ-
2019), Київ, ІПРІ НАН
України, 28 листопада
2019, с.201-210.
12.2. Боярінова Ю.Є.,
Юрович І.В. Спосіб
передачі даних у
високонавантажених
мобільних мережах,
XIII Науково-
практична
конференція
магістрантів та
аспірантів
"Прикладна
математика та
комп'ютинг" (ПМК-
2020), 18-20
листопада 2020 року,
с.257 – 261.
12.3. Боярінова Ю.Є.,
Грицасенко В.П.
Алгоритм порівняння
зображень з
використанням
дискретного
косинусного
перетворення. XIII
Науково-практична
конференція
магістрантів та
аспірантів
"Прикладна
математика та
комп'ютинг" (ПМК-
2020), 18-20
листопада 2020 року,
с.252 – 256.
12.4. Боярінова Ю.Є.,
Каліновський Я.О.
Програмні засоби
гіперкомплексних
обчислень. VI
Міжнародна
науковотехнічна

							<p>конференція «Комп'ютерне моделювання та оптимізація складних систем», Дніпро, ДВНЗ УДХТУ, 4-5 листопада 2020, с.25-26.</p> <p>12.5. Боярінова Ю.Є., Гнатенко В.Д. Спосіб штрихового кодування та декодування інформації, Прикладна математика та комп'ютинг, XIV конференція молодих вчених ПМК-2021, Київ, 17-19 листопада 2021 р., с.247-250.</p> <p>12.6. Boiarinova Y., Samofalov A.A METHOD OF LOSSLESS DATA COMPRESSION, IX Міжнародна науково-практична конференція «INNOVATIONS AND PROSPECTS OF WORLD SCIENCE», 28-30 квітня, 2022, Канада, Ванкувер, с.188-192.</p> <p>п.13 Дисципліна "Basic Programming" (language C). 94 години, мова – англійська, НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» ФПМ, кафедра ПЗКС, 1 курс.</p> <p>п.19 Участь в організації «Центр українсько-європейського наукового співробітництва», свідоцтво №121779.</p> <p>п.20 Інститут проблем реєстрації інформації НАН України (з 10.09.2012р.), старший науковий співробітник.</p>
259109	Гордієнко Юрій Григорович	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформатики та обчислювальної техніки	Диплом доктора наук ДД 000943, виданий 17.05.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004372, виданий 30.06.2005	14	ЗО 5 Хмарні обчислення	Освіта: Київський державний університет ім. Тараса Шевченка, 1991 р., спеціальність – «фізика», кваліфікація – «фізик-викладач». Науковий ступінь: Доктор фізико-математичних наук, 01.04.13 «Фізика металів», Тема дисертації: «Масштабно-інваріантна поведінка дефектних субструктур в умовах локалізованої

пластичної деформації металів (високопродуктивні хмарні та GRID-обчислення)».

Вчене звання: Старший науковий співробітник зі спеціальності 01.04.07) Підвищення кваліфікації:

1. Компанія NVIDIA, Deep Learning Institute (DLI) Certified Instructor, 30 липня 2021 року, підписано Tanima Makkad, Program Manager, DLI Certified Instructor Program, DLI, NVIDIA.

2. Курси для викладачів КПІ ім. Ігоря Сікорського, які викладають англійською мовою. Сертифікат Британської ради про підвищення кваліфікації і успішно зданий іспит ARTIS. 25.01.2017.

Види і результати професійної діяльності: 1,4,7, 8, 10

п.1

1.1. A. Prasolov, S. Stirenko and Y. Gordienko, Improvement of Image Super Resolution by Deep Neural Networks, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 140-145, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535575

1.2. D. Vasylenko, S. Stirenko and Y. Gordienko, Improvement of Image Compression Performance by Deep Neural Networks, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 135-139, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535628

1.3. Y. Trochun, E. Pavlov, S. Stirenko and Y. Gordienko, Impact of Hybrid Neural Network Structure on Performance of Multiclass Classification, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 152-156, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535586

1.4. R. Statkevych, S.

Stirenko and Y. Gordienko, Human Kidney Tissue Image Segmentation by U-Net Models, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 129-134, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535599

1.5. V. Valko, S. Stirenko, I. Babarykin and Y. Gordienko, Provenance Detection System for Deep Learning Content in Healthcare, IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, 2021, pp. 146-151, DOI: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535621

1.6. Novotarskyi, M. A., Stirenko, S. G., Gordienko, Y. G., & Kuzmych, V. A. (2021). Deep Reinforcement Learning with Sparse Distributed Memory for “Water World” Problem Solving. Radio Electronics, Computer Science, Control, 1(1), 136-143, DOI: 10.15588/1607-3274-2021-1-14.

1.7. Doms V., Gordienko Y., Kochura Y., Rokovyi O., Alienin O., Stirenko S. (2021) Deep Learning for Melanoma Detection with Testing Time Data Augmentation. In: Hu Z., Zhang Q., Petoukhov S., He M. (eds) Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering. ICAILE 2021. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 82. Springer, Cham, DOI:10.1007/978-3-030-80475-6_13.

1.8. Statkevych R., Gordienko Y., Stirenko S. (2021) Improving Pedestrian Detection Methods by Architecture and Hyperparameter Modification of Deep Neural Networks. In: Hu Z., Zhang Q., Petoukhov S., He M. (eds) Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering. ICAILE 2021. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 82. Springer, Cham. DOI:10.1007/978-3-

030-80475-6_5.
1.9. Gordienko Y.,
Kostiukevych K.,
Gordienko N., Rokovyi
O., Alienin O., Stirenko
S. (2021) Deep Learning
for Grasp-and-Lift
Movement Forecasting
Based on
Electroencephalograph
y by Brain-Computer
Interface. In: Hu Z.,
Zhang Q., Petoukhov S.,
He M. (eds) Advances
in Artificial Systems for
Logistics Engineering.
ICAILE 2021. Lecture
Notes on Data
Engineering and
Communications
Technologies, vol 82.
Springer, Cham,
DOI:10.1007/978-3-
030-80475-6_1.
1.10. Gordienko, Y.,
Kochura, Y., Taran, V.,
Gordienko, N., Rokovyi,
O., Alienin, O., &
Stirenko, S. (2021).
“Last mile”
optimization of edge
computing ecosystem
with deep learning
models and specialized
tensor processing
architectures, Advances
in Computers, 122,
2021, 303-341, DOI:
10.1016/bs.adcom.2020.
10.003.
1.11. Yang YH., Xu JS.,
Gordienko Y., Stirenko
S. (2021) Abnormal
Interference
Recognition Based on
Rolling Prediction
Average Algorithm. In:
Hu Z., Petoukhov S.,
Dychka I., He M. (eds)
Advances in Computer
Science for Engineering
and Education III.
ICCSEEA 2020.
Advances in Intelligent
Systems and
Computing, vol 1247.
Springer, Cham. DOI:
10.1007/978-3-030-
55506-1_28
1.12. Gordienko, Y.,
Kochura, Y., Taran, V.,
Gordienko, N., Rokovyi,
A., Alienin, O., &
Stirenko, S. (2020).
Scaling Analysis of
Specialized Tensor
Processing
Architectures for Deep
Learning Models. In
Deep Learning:
Concepts and
Architectures (pp. 65-
99). Springer, Cham,
DOI: 10.1007/978-3-
030-31756-0_3.
1.13. Gang, P., Zeng, W.,
Gordienko, Y., Kochura,
Y., Alienin, O., Rokovyi,
O., & Stirenko, S. (2019,
December). Effect of
Data Augmentation and

Lung Mask Segmentation for Automated Chest Radiograph Interpretation of Some Lung Diseases. In International Conference on Neural Information Processing (pp. 333-340). Springer, Cham, DOI: 10.1007/978-3-030-36808-1_36.

1.14. Babarykin, I., Gordienko, Y., & Stirenko, S. (2019, September). Caching and Archiving in Distributed System for Effective Information Collection and Analysis. In 2019 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES) (pp. 466-469). IEEE, DOI: 10.1109/MEES.2019.8896391

1.15. Gordienko, Y., Kochura, Y., Taran, V., Gordienko, N., Bugaiov, A., & Stirenko, S. (2019, September). Adaptive Iterative Pruning for Accelerating Deep Neural Networks. In 2019 XIth International Scientific and Practical Conference on Electronics and Information Technologies (ELIT) (pp. 173-178). IEEE, DOI: 10.1109/ELIT.2019.8892346.

1.16. Kovalchuk, O., Gordienko, Y., & Stirenko, S. (2019, April). The Impact of MQTT-based Sensor Network Architecture on Delivery Delay Time. In 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO) (pp. 838-842). IEEE, DOI: 10.1109/ELNANO.2019.8783323.

1.17. Taran, V., Gordienko, Y., Rokovyi, A., Alienin, O., & Stirenko, S. (2019, January). Impact of Ground Truth Annotation Quality on Performance of Semantic Image Segmentation of Traffic Conditions. In International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications (pp. 183-193). Springer, Cham, DOI:

10.1007/978-3-030-16621-2_17.

1.18. Kochura, Y., Gordienko, Y., Taran, V., Gordienko, N., Rokovyi, A., Alienin, O., & Stirenko, S. (2019, January). Batch Size Influence on Performance of Graphic and Tensor Processing Units During Training and Inference Phases. In International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications (pp. 658-668). Springer, Cham, DOI: 10.1007/978-3-030-16621-2_61.

1.19. Nikita Gordienko, Peng Gang, Yuri Gordienko, Wei Zeng, Oleg Alienin, Oleksandr Rokovyi, Sergii Stirenko, Open Source Dataset and Machine Learning Techniques for Automatic Recognition of Historical Graffiti, Proc. 25th International Conference on Neural Information Processing (ICONIP 2018), 14-16 December, 2018 (Siem Reap, Cambodia), Neural Information Processing, Springer, DOI: 10.1007/978-3-030-04221-9_37.

1.20. Sergii Stirenko, Gang Peng, Wei Zeng, Yuri Gordienko, Oleg Alienin, Oleksandr Rokovyi, Nikita Gordienko, Parallel Statistical and Machine Learning Methods for Estimation of Physical Load. In: Vaidya J., Li J. (eds) Algorithms and Architectures for Parallel Processing. ICA3PP 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol 11334. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05051-1_33.

1.21. Vlad Taran, Nikita Gordienko, Yuriy Kochura, Yuri Gordienko, Alexandr Rokovyi, Oleg Alienin, Sergii Stirenko, Performance Evaluation of Deep Learning Networks for Semantic Segmentation of Traffic Stereo-Pair Images, 19th International Conference on Computer Systems and Technologies (CompSysTech'18) 13-14 September 2018, University of Ruse,

Bulgaria, DOI:
10.1145/3274005.3274032.

1.22. Sergii Stirenko, Yuriy Kochura, Oleg Alienin, Oleksandr Rokovyi, Peng Gang, Wei Zeng, Yuri Gordienko, Chest X-Ray Analysis of Tuberculosis by Deep Learning with Segmentation and Augmentation, Proceedings of IEEE 38th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2018, IEEE, , pp. 422-428, DOI: 10.1109/ELNANO.2018.8477564.

1.23. Yu. Gordienko, Yu. Kochura, O. Alienin, O. Rokovyi, S. Stirenko, Peng Gang, Jiang Hui, Wei Zeng, Dimensionality Reduction in Deep Learning for Chest X-Ray Analysis of Lung Cancer, Proceedings of 10th International Conference on Advanced Computational Intelligence, ICACI 2018, IEEE, pp. 878-883 , DOI:10.1109/ICACI.2018.8377579.

1.24. Yu. Gordienko, Peng Gang, Jiang Hui, Wei Zeng, Yu. Kochura, O. Alienin, O. Rokovyi, S. Stirenko, Deep Learning with Lung Segmentation and Bone Shadow Exclusion Techniques for Chest X-Ray Analysis of Lung Cancer, The First International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications (ICCSEEA2018), In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 754, p. 638-647. Springer, Cham, DOI: 10.1007/978-3-319-91008-6_63.

1.25. Novotarskyi, M. A., Stirenko, S. G., & Gordienko, Y. G. (2018). Simulation of 3D transient flow passing through an intestinal anastomosis by Lattice-Boltzmann method. *Радіоелектроніка,*

інформатика,
управління, (1 (44)),
DOI: 10.15588/1607-
3274-2018-1-9.
1.26. Yuriy Kochura,
Sergii Stirenko, Yuri
Gordienko,
Comparative
performance analysis of
neural networks
architectures on H2O
platform for various
activation functions,
Proc. IEEE
International Young
Scientists Forum on
Applied Physics and
Engineering (YSF-2017)
October 17-20, 2017
(Lviv, Ukraine) DOI:
10.1109/YSF.2017.81266
54.
1.27. Taran, V., Alienin,
O., Stirenko, S., Rojbi,
A., & Gordienko, Y.,
Performance Evaluation
of Distributed
Computing
Environments with
Hadoop and Spark
Frameworks, Proc.
IEEE International
Young Scientists Forum
on Applied Physics and
Engineering (YSF-2017)
October 17-20, 2017
(Lviv, Ukraine), doi:
10.1109/YSF.2017.81266
55.
1.28. Yu.Kochura, Sergii
Stirenko, Anis Rojbi,
Oleg Alienin, Michail
Novotarskiy, Yuri
Gordienko,
Comparative Analysis
of Open Source
Frameworks for
Machine Learning with
Use Case in Single-
Threaded and Multi-
Threaded Modes, Proc.
IEEE XIIth
International Scientific
and Technical
Conference on
Computer Sciences and
Information
Technologies (CSIT
2017) 05-08 September,
2017 (Lviv, Ukraine)
vol.1, pp. 373-376; DOI:
10.1109/STC-
CSIT.2017.8098808.
1.29. Y., Stirenko, S.,
Alienin, O.,
Novotarskiy, M., &
Gordienko, Y.,
Performance Analysis
of Open Source
Machine Learning
Frameworks for
Various Parameters in
Single-Threaded and
Multi-Threaded Modes,
Kochura, In Advances
in Intelligent Systems
and Computing II. CSIT
2017. Advances in
Intelligent Systems and
Computing, vol 689, pp
243-256. Springer,

Cham (2017, September), DOI: 10.1007/978-3-319-70581-1_17.
1.30. S. Hamotskyi, A. Rojbi, S. Stirenko and Y. Gordienko, Automatized generation of alphabets of symbols, 2017 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS), 2017, pp. 639-642, doi: 10.15439/2017F413.
1.31. Yu Gordienko, Sergii Stirenko, O Alienin, Karolj Skala, Z Soyat, A Rojbi, JR Benito, E Artetxe González, U Lushchuk, L Sajn, A Llorente Coto, G Jervan, Augmented Coaching Ecosystem for Non-obtrusive Adaptive Personalized Elderly Care on the Basis of Cloud-Fog-Dew Computing Paradigm, Proc. IEEE 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), pp.359-364 (2017) DOI: 10.23919/MIPRO.2017.7973449.

п.4
Створення навчального курсу з хмарних технологій для Залізничного коледжу міста Гуанчжоу, Китай; 2018.

п.7
7.1. Офіційний опонент кандидатської дисертації «Нові кількісні методи визначення структури матеріалів у електронній мікроскопії», дисертант Красікова Ірина Євгенівна.
7.2. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д26.001.23.

п.8
Рецензування статей, що індексуються в бібліографічних базах (Scopus, Web of Science) англійською мовою у наступних журналах: Computers & Security, Computer Methods and Programs in Biomedicine, Computers and Geosciences, Engineering Structures,

						<p>European Journal of Radiology, Informatics in Medicine, Information Processing and Management, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Journal of Grid Computing, Medical Physics, Engineering Science and Technology, Expert Systems With Applications, Frontiers in Physiology, SoftwareX, Computers in Biology and Medicine, Bulletin of Electrical Engineering and Informatics.</p> <p>п.10 Участь у міжнародному науковому проєкті: KATY (Knowledge At the Tip of Your fingers: Clinical Knowledge for Humanity), Grant agreement ID: 101017453, проєкт виконується в рамках програми HORIZON 2020 Європейського Союзу, термін/терміни виконання проєкту: 1 січня 2021 – 31 грудня 2024.</p>	
208453	Язвінська Надія Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	Диплом кандидата наук ДК 035192, виданий 04.07.2006, Атестат доцента 12ДЦ 028609, виданий 10.11.2011	18	30 4 Інноваційний менеджмент	<p>Освіта:</p> <p>1) Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2001 р., спеціальність – «Маркетинг», кваліфікація – «магістр з маркетингу».</p> <p>2) Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2002 р., спеціальність – «Інформаційні управляючі системи та технології», кваліфікація – «аналітик комп'ютерних систем».</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат економічних наук, 08.06.01 «Економіка організація і управління підприємствами», Тема дисертації: «Конкурентоспроможність українських підприємств на ринках програмного забезпечення».</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедри промислового</p>

маркетингу
Підвищення
кваліфікації:
1. Varna, Bulgaria,
Academic internship
“Balanced economic
and legal processes in
society and business
environment in the
context of
globalization”, 2018,
Certificate № 00071
University of
Economics, 4 credits,.
2. Міжнародний
університет фінансів,
«Фінансові та
інформаційні
технології в бізнесі в
умовах
невизначеності»
08.11.2017-26.01.2018,
Свідоцтво про
підвищення
кваліфікації ПК №
21547613/000082-18
від 26.01.2018.
3. Стажування в
рамках реалізації
модуля "European
business
models:transformation,
harmonization and
implementation in
Ukraine"; № 587138-
EPP-1-2017-1-UA-
EPPJMO-MODULE,.
according to joint
project of National
Technical University of
Ukraine “Igor Sikorsky
Polytechnic Institute”,
Erasmus+ Jean Monnet
Fund and Education,
Audiovisual and
Culture Executive
Agency, supported by
ЕС. Training
“Harmonization of
Standards as the Basis
for the European
Business Model
Implementation in
Ukraine”. Kyiv, 2019
4. Міжнародне
стажування, Zustricz
Foundation,
Department of Polish
Ukrainian Studies of
Jagiellonian University
in Krakow, Career
Development Center of
NGO Sobornist,
Luhansk Regional
Institute of
Postgraduate
Pedagogical Education
«FUNDRAISING AND
ORGANIZATION OF
PROJECT ACTIVITIES
IN EDUCATIONAL
ESTABLISHMENTS:
EUROPEAN
EXPERIENCE», 2021,
Certificate SZFL-
001071, 180 годин.

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

п.1
1.1. Язвінська, С.В.
Вишницька //
Економічний вісник
НТУУ "КПІ", 2022, №
22 (2022). URL:
[http://ev.fmm.kpi.ua/a
rticle/view/260164](http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/260164)
1.2. Язвінська Н. В.
МАРКЕТИНГОВЕ
ДОСЛІДЖЕННЯ
СУЧАСНИХ ФОРМ
ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ
ОСВИТИ В УКРАЇНІ /
Н. В. Язвінська//
Економічний вісник
НТУУ "КПІ", 2021, №
18 (2021) – Режим
доступу до ресурсу:
[http://ev.fmm.kpi.ua/a
rticle/view/236233](http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/236233)
1.3. Язвінська Н. В.,
Ніколайчук Ю.Ю.
Внутрішній
маркетинг: еволюція
поглядів, цінність,
чинники
впровадження та
розвитку. Вісник ОНУ
імені І.І.Мечникова.
Серія "Економіка" Том
25 Випуск 1 (80) 2020
URL : DOI:
[https://doi.org/10.3278
2/2304-0920/1-80-27](https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-80-27)
[http://www.visnyk-
onu.od.ua/journal/202
0_25_1/29.pdf](http://www.visnyk-onu.od.ua/journal/2020_25_1/29.pdf)
1.4. Савчук Т.А.,
Язвінська Н. В.
Формування програми
цифрового
маркетингу
підприємства.
ЕКОНОМІКА ТА
СУСПІЛЬСТВО:
електронне наукове
фахове видання.
Випуск 19 (2018). URL:
[http://www.economyan
dsociety.in.ua/journal/1
9_ukr/19_2018.pdf](http://www.economyand
society.in.ua/journal/1
9_ukr/19_2018.pdf)
1.5. Язвінська Н. В.,
Савченко К.А.
Налагодження бізнес-
процесів як спосіб
реалізації системного
підходу в
маркетинговому
менеджменті
Економічний Вісник
НТУУ «КПІ».
№15(2018). URL: DOI:
[https://doi.org/10.2053
5/2307-
5651.15.2018.136851](https://doi.org/10.2053
5/2307-
5651.15.2018.136851)
[http://ev.fmm.kpi.ua/a
rticle/view/136851](http://ev.fmm.kpi.ua/a
rticle/view/136851)
1.6. Горбовська О.О.,
Язвінська Н. В.
Маркетингове
управління
громадськими
організаціями.
ЕКОНОМІКА ТА
СУСПІЛЬСТВО:
електронне наукове
фахове видання.
Випуск 15 (2018). URL:
<http://www.economyan>

dsociety.in.ua/journal/15_ukr/15_2018.pdf
1.8. Язвінська Н. В., Домашева Є. А. Управління маркетингом підприємства кризь призму управління відносинами. Східна Європа: економіка, бізнес та управління : електронне наукове фахове видання. Випуск 1 (2018). URL: www.easterneurope-bm.in.ua
1.9. Голидьбіна А. В., Язвінська Н. В. Особливості сучасного ринку ІТ-послуг та специфіка просування на ньому. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». № 14 (2017). URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108738/103684>
1.10. Тимченко А. В., Язвінська Н. В. Еволюція в управлінні комплексом маркетингу: застосування моделі «7р» на підприємствах промислових пралень. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». №13 (2016). URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/18424>
1.11. Граділь А.А., Язвінська Н. В. Міжнародний та вітчизняний досвід розвитку формату «арт-кафе»: особливості, тенденції, фактори успіху. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». №13 (2016). DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.13.2016.82511> URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/82511>

п.4
4.1. Стратегічний маркетинг: Методичні вказівки до виконання курсової роботи: [Електронний ресурс]

: навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», спеціалізації «Промисловий маркетинг» / Н. В. Язвінська, Т.О. Царьова; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 253 Кбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 26 с. URL : http://marketing.kpi.ua/files/studentam/metodichki/%D0%9A%D0%A0_CM_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B.pdf

4.2. Стратегічний маркетинг: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», спеціалізації «Промисловий маркетинг» / Н. В. Язвінська; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 670 Кбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 92 с. URL: <http://marketing.kpi.ua/files/studentam/metodichki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%A1%D0%9C.pdf> (Гриф Методичної ради КПП ім. Ігоря Сікорського №2 від 01.10.2020)

4.3. Стратегічний маркетинг: Опорний конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», спеціалізації «Промисловий маркетинг» / Н. В. Язвінська; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 250 Кбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 28 с. URL : http://marketing.kpi.ua/files/studentam/metodichki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%A1%

Do%9C.pdf (Гриф
Методичної ради КПІ
ім. Ігоря Сікорського
№2 від 01.10.2020)
4.4. Стратегічний
маркетинг: робочий
зошит [Електронний
ресурс] : навчальний
посібник з вивчення
дисципліни
«Стратегічний
маркетинг» освітньої
програми
«Промисловий
маркетинг»
спеціальності 075
«Маркетинг» другого
освітнього ступеню
«магістр» / Н.В.
Язвінська,
Т.О.Царьова ; Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського. –
Електронні текстові
дані (1 файл : 11 Mb). -
Київ : КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2018. –
104 с. «Рекомендовано
Методичною радою
КПІ ім.Ігоря
Сікорського»
4.5. Маркетинг
стартап-проектів
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник
для усіх
спеціальностей
другого освітнього
ступеню «магістр» / С.
О. Солнцев, О. В.
Зозульов, Н. В. Юдіна,
Т. О. Царьова, Н. В.
Язвінська ; за заг. ред.
С. О. Солнцева ; КПІ
ім. Ігоря Сікорського.
– Електронні текстові
дані (1 файл: 3,2
Мбайт). Київ : КПІ ім.
Ігоря Сікорського,
2019. 218 с. URL :
<http://ela.kpi.ua/handle/123456789/27437>.
(Гриф Методичної
ради КПІ ім. Ігоря
Сікорського №7 від
01.04.2019).
4.6. Методичні
вказівки до виконання
дипломних робіт
спеціаліста для
студентів із
спеціальності
7.03050701
«Маркетинг» усіх
форм навчання / С. О.
Солнцев, О. В.
Зозульов, Н. С.
Кубишина, С.О.
Лебеденко,
Н.В.Язвінська; за заг.
ред. С. О. Солнцева ;
КПІ ім. Ігоря
Сікорського. –
Електронний ресурс.
4.7. Маркетинговий
менеджмент:
Опорний конспект
лекцій [Електронний
ресурс]: навч. посіб.
для студ.
спеціальності 075

«Маркетинг», спеціалізації «Промисловий маркетинг» / Н. В. Язвінська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 425 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 37 с. URL : http://marketing.kpi.ua/files/studentam/metodichki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%9C%D0%90%D0%A0%D0%9A%D0%95%D0%A2%D0%98%D0%9D%D0%93%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%99%20%D0%9C%D0%95%D0%9D%D0%95%D0%94%D0%96%D0%9C%D0%95%D0%9D%D0%A2.pdf (Гриф Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського №2 від 01.10.2020)

4.8. Маркетинговий менеджмент: Навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», спеціалізації «Промисловий маркетинг» / Н. В. Язвінська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,45 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 60 с. URL : <http://marketing.kpi.ua/files/studentam/metodichki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%9C%D0%9C.pdf> (Гриф Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського №2 від 01.10.2020).

4.9. Наукова робота магістранта: Збірник тестів. [Електронний ресурс] : навч. посіб. для керівників магістерських робіт та магістрантів спеціальності 075 «Маркетинг», спеціалізації «Промисловий маркетинг» / Н. В. Язвінська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 425 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 37 с. URL : http://marketing.kpi.ua/files/studentam/metodichki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%9C%D0%90%D0%A0%D0%9A%D0%95%D0%A2%D0%98%D0%9D%D0%93%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%99%20%D0%9C%D0%95%D0%9D%D0%95%D0%94%D0%96%D0%9C%D0%95%D0%9D%D0%A2.pdf (Гриф Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського №2 від 01.10.2020)

дані (1 файл: 308 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 43 с. URL : http://marketing.kpi.ua/files/studentam/metodichki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0_%D0%B7%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2.pdf (Гриф Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського №2 від 01.10.2020)

п.10.
Грантова угода Європейської Комісії №225546 SSH-CT-2008-225546-FRIDA. Проект Fostering Regional Innovation and Development through Anchors and Networks в рамках 7 Рамкової програми ЄС в Університеті Катанії (Італія). До міжнародного консорціуму окрім НТУУ «КПІ» входять університети міст Болонья та Катанья (Італія), Гренобля (Франція), Катовіц (Польща), Брайтону (Велика Британія), Мангайму (ФРН).
Звіт: The transformation of Ukrainian aircraft building through the improvement of business network cooperation

п.12.
12.1. Язвінська Н. В. СПОЖИВЧА ЦІННІСТЬ. МАРКЕТИНГОВИЙ ПІДХІД. Збірник наукових праць XV Міжнародної науково-практичної конференції B2B Marketing 2021. http://marketing.kpi.ua/files/b2b/2021/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D0%B5%D0%B7_B2B_Marketing-2021.pdf Сс 654-665
12.2. Язвінська Н. В., Шлеюк К. Р. Процедура управління лояльністю промислових

споживачів. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 22 квіт. 2021 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 288 с. 126-127.

12.3. Язвінська Н. В., Грудинін К. Р. Аналіз підходів до визначення позиціонування торгової марки. БІЗНЕС, ІННОВАЦІЇ, МЕНЕДЖМЕНТ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ: зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 22 квіт. 2021 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 288 с. 58-59.

12.4. Язвінська Н. В., Архипова В. І. Сучасні тренди ринку натуральних солодошів. БІЗНЕС, ІННОВАЦІЇ, МЕНЕДЖМЕНТ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ: зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 22 квіт. 2021 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 288 с. 146 – 147.

12.5. Язвінська Н. В., Ніколайчук Ю.Ю. Використання моделі seci при впровадженні внутрішнього маркетингу на підприємстві. Збірник наукових праць XIV Міжнародної науково-практичної конференції B2B Marketing 2020 111с.

12.6. Язвінська Н. В. Комунікаційна ефективність в маркетингу відносин. Збірник наукових праць XIV Міжнародної науково-практичної конференції B2B Marketing 2020 111с.

12.7. Язвінська Н. В. БІЗНЕС-ІНТЕГРАЦІЯ: МАРКЕТИНГОВИЙ ПІДХІД. IV International Scientific-practical Conference Integration of Business Structures: Strategies and Technologies: Conference Proceedings, February 21th, 2020. Tbilisi, Georgia: Baltija Publishing. 128 p.

12.8. Язвінська Н. В.,

						<p>Думанська М.Ю. ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ТА СТРУКТУРИ ЛОЯЛЬНОСТІ СПОЖИВАЧІВ НА РИНКУ ПОСЛУГ. Сучасні підходи до ефективного використання потенціалу економіки: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 22 червня 2019 року). – Східноукраїнський інститут економіки та управління. – Запоріжжя: ГО «СІЕУ», 2019. – 136 с.</p> <p>12.9. Язвинская Н. В. Возможности применения гибких подходов в управлении маркетингом. «УКРАИНА-БЪЛГАРИЯ – ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ: СЪВРЕМЕННО СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ». Сборник с доклади от VI международна научна конференция. – Варна: Издателство «Наука и икономика», 2018. – 434с. С. 209-212</p> <p>п.19 19.1. Членство в Українській асоціації маркетингу</p>
172372	Шепелева Олена Володимирівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики		29	<p>30 з Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації</p> <p>Освіта: Київський державний педагогічний інститут іноземних мов, 1986р., спеціальність – «Іноземна мова», кваліфікація – «вчитель іноземних мов (англійської і німецької)». Науковий ступінь: - Вчене звання: - Підвищення кваліфікації: НКМ Інститут післядипломної освіти НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», тема «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», 25.05.2020 – 01.07.2020, свідоцтво серія ПК номер 02070921/006017-20, (3.6 кредити ECTS).</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 8, 12, 14, 19.</p> <p>п.1 1.1. Місце інтернет-</p>

комунікації в процесі навчання іноземним мовам/ О.М. Муханова, О.В.Шепелева//Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» - Додаток 1 до Вип. 37-1, том V (73) : Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К.: Гнозис, 2017.

1.2. Міжособистісні конфлікти в освітньому середовищі / О. М. Муханова, О. В. Шепелева.// Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» : Тематичний випуск "Міжнародні Челпанівські психологічні читання". -К.: Гнозис, 2019. - С. 45–55

1.3. Shchotkina N., Sokol A., Dolinchuk L., Skorohod I., Filipov R., Shepeleva O., Rudenko N., Yemets I. Different type of matrix for cardiac implants: biomedical and bioengineering aspects. Cell and Organ Transplantology. 2021; 9(1):54-58. DOI: 10.22494/cot.v9i1.122 (Scopus)

1.4. Nataliia V. Shchotkina, Anatoliy A. Sokol, Glib I. Yemets, Oleksandr Yu. Galkin, Liudmyla V. Dolinchuk, Arkadii A. Dovghaliuk, Iryna M. Skorokhod, Olena V. Shepeleva, Nadiia M. Rudenko, Iliia M. Yemets. Microarchitectonic of Decellularized Bovine Pericardium Matrix. Proceedings of the 7th World Congress on New Technologies (NewTech'21) Prague, Czech Republic Virtual Conference – August, 2021 Paper No. ICBB 167 DOI: 10.11159/icbb21.167 (Scopus)

1.5 О. Шепелева, К. Лободзінська (2021). Specificity of translating linguo-stylistic means of

creating narrative tension in the English horror literature. *Advanced Linguistics*, 8, 98-105

1.6. Муханова О.М., Шепелева О.В. (2022). Linguocultural specifics of the language of animation as text. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*, 2022. Випуск 48. том 3 – С.115-120 (13 с.)

п.3

3.1. Монографія: Муханова О.М., Шепелева О.В. (2021). *Риторичний аналіз промови до випускників Барака Обами (2020 р.)* / О. М. Муханова, О. В. Шепелева. // Специфіка розвитку сучасного соціально-гуманітарного середовища: кол. моногр. – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2021. –124 с.

3.2. Монографія: Шепелева О.В. (2022). *Linguocultural phenomenon of political correctness in English media texts: linguistic and translation aspects* // Innovative pathway for the development of modern philological sciences in Ukraine and EU countries : Scientific monograph. Volume 3. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. 654p.

п. 8

Рецензент наукового журналу «Advanced Education» (Web of Science), довідка видана редакцією журналу 24 січня 2022

п. 12

12.1. Modern technologies in distance education for lifelong language learning / О. М. Муханова, О. В. Шепелева. // Сучасні тенденції викладання іноземних мов у закладах вищої освіти: Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 14 травня 2020 р. – К.,

2020. – 160 с.
12.2. Застосування інформаційних технологій для підвищення ефективності практичного заняття з іноземної мови / О. М. Муханова, О. В. Шепелева. // Актуальні питання розвитку сучасної науки: Матеріали 8 Міжнародної науково-практичної конференції, 8 квітня 2020 р. – «АКЦЕНТ», Софія, Болгарія, 2020. – 577 с.
12.3. Використання мультимедійних засобів як чинник інтенсифікації процесу навчання іноземним мовам / О. М. Муханова, О. В. Шепелева. // Наукові досягнення сучасного суспільства: Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції, 27 травня 2020 р. – «Когнум», Ліверпуль, Великобританія, 2020. – 1075 с.
12.4. Використання інтернет-комунікації в навчальному процесі / О. М. Муханова, О. В. Шепелева. // Фундаментальні та прикладні дослідження в сучасному світі: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, 17-19 березня 2021 р. – VoScience Publisher. Boston, USA. 2021. – 1110 с.
12.5. Особливості навчання перекладу науково-технічних текстів / О. М. Муханова, О. В. Шепелева. // Наука та освіта: проблеми, перспективи, іновачії: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, 28-30 квітня 2021 р. – CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. 866 с.

п.14
Конкурс презентацій «Artificial Intelligence – what it can and cannot do» з англійської мови та комп'ютерних наук серед студентів 4-го курсу ФПМ у період з 13 по 17 грудня 2021

						року. Наказ №НОН/256/2021 від 25.10.2021. Робота у складі журі. п. 19 Членство у громадській організації «Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної» 18.04.2022 – 18.04.2023, посвідчення № <u>FM0482</u>
222020	Терейковський Ігор Анатолійович	професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики		26	ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень Освіта: Київський інститут інженерів цивільної авіації, 1992 р., спеціальність – «Експлуатація літальних апаратів та двигунів», кваліфікація – «інженер-механік» Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.21 «Системи захисту інформації», Тема дисертації: «Нейромережеві моделі, методи і засоби оцінювання параметрів безпеки Інтернет-орієнтованих інформаційних систем». Вчене звання: Професор кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем Підвищення кваліфікації: 1. Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти», Свідоцтво про підвищення кваліфікації, серія ПК номер 02070921/006672-21, програма «Міжнародні проекти: написання, подання, виконання», загальний обсяг програми – 108 акад. годин, 3,6 кредитів ECTS, видано 18.06.2021 р. 2. Комунальний Позашкільний навчальний заклад «Перші Київські державні курси іноземних мов». Курс

англійської мови
05.02.2018-
26.04.2018. Свідоцтво
№24443 від 27 квітня
2018. Загальна
кількість учбових
годин – 620. Рівень
В2.

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 3, 4, 6, 7,
8, 10, 13

п. 1

1.1. Tereykovska L.,
Tereykovskiy I.,
Ayt Khozhaeva E.,
Tynymbayev S.,
Imanbayev A. Encoding
of neural network
model exit signal, that is
devoted for distinction
of graphical images in
biometric authenticate
systems // News of the
national academy of
sciences of the republic
of Kazakhstan series of
geology and technical
sciences. Volume 6,
Number 426 (2017), 217
– 224. Видання
входить до Scopus.

1.2. Bariyev I. M.,
Aitchanov B. H.,
Tereikovskiy I. A.,
Tereikovska L. A.,
Korchenko A. A. Deep
neural networks in
cyber attack detection
systems // International Journal of
Civil Engineering and
Technology (IJCIET)
Volume 8, Issue 11,
November 2017, pp.
1086–1092. Видання
входить до Scopus.

1.3. H. Zhengbing, I.
Tereykovskiy, L.
Tereykovska, V.
Pogorelov.
Determination of
structural parameters
of multilayer
perceptron designed to
estimate parameters of
technical systems // Intelligent Systems and
Applications, 2017, 10,
P. 57-62. Видання
входить до Scopus.

1.4. Tereikovskiy, I.,
Mussiraliyeva, S.,
Kosyuk, Y., Bolatbek,
M., Tereikovska, L. An
experimental
investigation of
infrasound influence
hard drives of a
computer system // International Journal of
Civil Engineering and
Technology. 2018.
Volume 9, Issue 6, June
2018, pp. 1558–1566.
Видання входить до
Scopus.

1.5. Berik Akhmetov,
Igor Tereykovsky, Aliya

Doszhanova, and Lyudmila Tereykovskaya. Determination of input parameters of the neural network model, intended for phoneme recognition of a voice signal in the systems of distance learning // International Journal of Electronics and Telecommunications, 2018, VOL. 64, No 4 (2018), 425-432. DOI: 10.24425/123541. Видання входить до Scopus.

1.6. Tereikovskiy I. A., Chernyshev D. O., Tereikovska L.A., Mussiraliyeva Sh. Zh., Akhmed G. Zh. The procedure for the determination of structural parameters of a convolutional neural network to fingerprint recognition. Journal of Theoretical and Applied Information Technology. 30th April 2019. Vol.97. No 8. Pages 2381-2392. Видання входить до Scopus.

1.7. Терейковский И. Определение эффективных видов нейросетевых моделей распознавания кибератак на сетевые ресурсы / Терейковский И., Корченко А., Ахметов Б., Бапиев И., Терейковська Л. // Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні. Випуск 2(32) 2016 С.56-63.

1.8. Терейковский И. А. Метод кодирования выходного сигнала нейромережевых моделей / И. А. Терейковский, Л. О. Терейковська // Наукові вісті НТУУ «КПІ» : міжнародний науково-технічний журнал. – 2017. – № 5(115). – С. 59–64.

1.9. I.A. Терейковский, О.В. Заріцький, Л.О. Терейковська, В.В. Погорелов Метод розробки архітектури глибокої нейронної мережі, призначеної для розпізнавання комп'ютерних вірусів. Захист інформації. Том 20, № 3 (2018), С. 188-199.

1.10. Терейковская Л.А., Терейковский

И.А. Применение сверточной нейронной сети для анализа биометрических параметров. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. Том 31 (70), № 5 2020, С. 124-128.

1.11. Кулаков Ю., Терейковська Л., Терейковський І. Спосіб застосування згорткової нейронної мережі для розпізнавання особи і емоцій користувача за клавіатурним почерком. Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні, Вип. 2 (38), 2019 р., С. 9-17.

п.3

3.1. Михайленко В. М. Нейромережеві моделі та методи розпізнавання фонем в голосовому сигналі в системі дистанційного навчання : [Монографія] / В. М. Михайленко, Л. О. Терейковська, І. А. Терейковський., Б. Б. Ахметов. – К. : ЦП «Компринт», 2017.– 252 с.

п.4

4.1. Гнатюк С.О. Основи безпеки в комп'ютерних мережах. навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Гнатюк С.О., Смірнов О.А., Терейковський І.А, та інші. -

Кропивницький: Видавець Лисенко В.Ф., 2018. – 178 с.

4.2. Терейковський І.А., Терейковська Л.О., Радченко К.О.

Захист Веб-сервісів: Лабораторний практикум

[Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», спеціалізації «Комп'ютерні системи та компоненти». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 70 с.

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/22234>

4.3. Терейковська Л.О., Терейковський І.А. Методичні вказівки та завдання

до проведення лабораторних занять 1, 2 з дисципліни “Системне програмування” для студентів спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія». К. : КНУБА, 2018.– 20 с.

4.4. Терейковська Л.О., Терейковський І.А. Методичні вказівки та завдання до проведення лабораторних занять 3 з дисципліни “Системне програмування” для студентів спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія». К.:КНУБА, 2018.– 20 с.

4.5. Терейковський І.А., Терейковська Л. О., Радченко К. О. Захист інформації від витоків: Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія», спеціалізації «Комп’ютерні системи та компоненти», «Системне програмування», «Спеціалізовані комп’ютерні системи». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 81 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23345>

п.6

6.1. науковий консультант дисертаційного дослідження: Корченко Анна Олександрівна, Методи ідентифікації аномальних станів для систем виявлення вторгнень, 05.13.21 – «Системи захисту інформації», дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, спеціалізована вчена рада Д 26.062.17 при Національному авіаційному університеті, «02» липня 2019 р.

6.2. науковий керівник дисертаційного дослідження: Албієва Жібек Мейрамбеківна, Методи і алгоритми оцінки інформативності

біометричних образів,
6До70400 –
Обчислювальна
техніка та програмне
забезпечення,
дисертація на
здобуття наукового
ступеня доктора
філософії PhD,
спеціалізована вчена
рада при Казахському
національному
дослідницькому
технічному
університеті ім. К.І.
Сатпаєва, «27» жовтня
2020 р.

6.3. науковий
керівник
дисертаційного
дослідження:
Погорелов Володимир
Володимирович,
Нейромережеві
моделі та методи
розпізнавання
комп'ютерних вірусів,
05.13.21 – «Системи
захисту інформації»,
дисертація на
здобуття наукового
ступеня кандидата
технічних наук,
спеціалізована вчена
рада Д 26.062.17 при
Національному
авіаційному
університеті, «10»
грудня 2018 р.

п.7
- член спеціалізованої
Вченої ради
7.1. Д 26.062.17 у
Національному
авіаційному
університеті, Наказ
№1643, Дата:2019-12-
28.
7.2. Д 26.002.02 у
Національному
технічному
університеті України
«Київський
політехнічний
інститут імені Ігоря
Сікорського», Наказ
№326, Дата:2019-04-
04.

п.8
8.1. Виконання
функцій керівника
наукової теми №2907-
ф. «Теоретичні засади
побудови
інтелектуальних
масштабованих
комп'ютерних систем
моніторингу
критичних об'єктів».
Строки виконання:
початок – 01.01.2016,
закінчення –
31.12.2018. Обсяг
коштів, виділених на
виконання НДР за
весь період (згідно із
запитом /фактичний)
600 / 426,1 тис. грн.
8.2. Член редакційної

							<p>колегії наукового видання, включеного до переліку фахових видань України "Кібербезпека: освіта, наука, техніка", Наказ № 975, Дата: 2019-07-11</p> <p>п.10 Учасник міжнародного проекту COVID-19 Research Accelerator Grant program (https://covid19researchdatabase.org/). Тема грантової заявки Methodology for understanding the psychological impacts of asymptomatic COVID-19. Номер отриманого гранту CORONAVIRUSHUB-D-21-00080.</p> <p>п. 13 Проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною (англійською) мовою Кафедра ПЗКК ФПМ, навчальний рік 2021-2022: 1. Дисципліна «Artificial intelligence technologies» 4,5 credits (ECTS). Time allotment - 136 hours, including 68 hours of classroom.</p>
98725	Кузнєцов Юрій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом доктора наук ТН 005103, виданий 26.04.1985, Атестат професора ПР 015768, виданий 24.04.1987	60	ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1962 р., спеціальність – «Технологія машинобудування, верстати та інструменти», кваліфікація – «інженер-механік».</p> <p>Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.03.01 «Процеси механічної обробки, верстати та інструменти», Тема дисертації: «Синтез затискних механізмів пруткових автоматів».</p> <p>Вчене звання: Професор кафедри конструювання машин</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. КПІ ім.Ігоря Сікорського, «Міжнародні проекти: написання, подання, виконання», свідоцтво серія ПК №02070921/006657-21, 108 акад. годин, 3,6 кредити ECTS. 2. МОНУ, «Сучасні тенденції підвищення</p>

якості освіти».
Сертифікат згідно
наказу №66-о від
16.08.2019, 16 годин,
0,53 кредити ECTS;
3. III International
Conference “Innovative
development of science
and education”
ATHENS 24-26 May
2020, Certificate, 24
години, 0,8 кредити
ECTS;
4. TU-Gabrovo,
Bulgaria, International
Scientific Conference
UNITECH-19 15-16
November 2019,
Certificate, 24 години,
0,8 кредити ECTS;
5. TSTU- Tashkent,
Uzbekistan,
International Scientific
Conference “Problems
and prospects of
innovative machinery
and technologies in the
agri-food sector”, 24-25
april 2020, Certificate,
24 години, 0,8
кредити ECTS;
6. Varna, Union of
Mechanical
Engineering, Bulgaria,
International Scientific
Congress MTM 2019 11-
14.09.2019, Diploma,
32 години, 1.07
кредити ECTS;
7. Kyiv, PDSTD, I
International
Conference “Priority
directions of science
and technology
development”, 27-
29.09.2020, Certificate,
24 години, 0,8
кредити ECTS;
8. ДФМРТ ДУІТ, м.
Ізмаїл. ІІ Всеукр.
інтернет-конференція
студентів, аспірантів
та молодих вчених
«Технічні науки в
Україні: сучасні
тенденції розвитку»,
19-20.11.2020.
Сертифікат 16 акад.
годин, 0,53 кредити
ECTS.

Види і результати
професійної
діяльності:
1,2,3,6,7,8,9,10,11,12,
14,15,19.

п. 1
1.1. Аналітичне
визначення
внутрішніх напружень
та переміщень
тонкостінної втулки
інструментального
затискного патрона
/Цвид Т.А., Кузнецов
Ю.М. //Вісник НТУ
«ХП», №25 (1197),
2017.-с.132-137.
1.2. Вызовы четвертой
промышленной

революції
«Індустрія 4.0»
перед ученими
України /Кузнецов
Ю.Н. //Вестник
ХНТУ, №2 (61), 2017.-
с.67-75.

1.3. Теоретичні
дослідження
характеристик
електромеханічного
приводу затиску з
асинхронним
електродвигуном
/Кузнецов Ю.М.,
Придальний Б.І.
//Журнал «Наукові
нотатки». Вип.№64,-
Луцьк, 2018.-с.185-
189.

1.4. Напрямки
удосконалення
високоточних
високошвидкісних
осесиметричних
затискних механізмів
/Кузнецов Ю.М., Ель-
Дахабі Ф.В. //
«Известия ХНТУ»,
№46 (67), 2018.-с.70-
75.

1.5. Области
перспективного
применения роботов
произвольной
ориентации в
пространстве
/Кузнецов Ю.Н.,
Полищук М.Н. //
«Известия ХНТУ»,
№46 (67), 2018.-с.63-
69.

1.6. Принципы
синтеза гибридных
зажимных патронов
/Хамуйела Ж.А.
Герра, Хамуйела Т.О.,
Кузнецов Ю.Н. //
«Известия ХНТУ»,
№46 (67), 2018 –с.70-
75.

1.7. Морфологічний
аналіз і
параметричний
синтез мобільних
роботів довільної
орієнтації /Поліщук
М.М., Кузнецов Ю.М.
//Вчені записки
Таврійського
національного
університету імені
В.І.Вернадського,
секція «Технічні
науки», том №30 (69).
2019.-с.17-26.

1.8. Етапи еволюції
творчого мислення з
елементами штучного
інтелекту на прикладі
синтезу цангових
патронів /Кузнецов
Ю.М. //Журнал
«Наукові нотатки».
Вип.№67,-Луцьк,
2019.-с.70-81.

1.9. Підвищення
продуктивності
обробки бурштинових
кульок для прикрас
/Кузнецов Ю.М.

//Науковий журнал «Технологічні комплекси», №1 (16), 2019.-с.49-59.

1.10. Design variants modeling of the small-sized gantry-type milling machine /Yuriy Kuznetsov, Iurii Gaidaienko, Yuriy Krivchuk //Journal of the Technical University of Gabrovo, vol.59, 2019 . p.p.20-26.

1.11. Research and justification of the possibilities, relevance and correctness of the monitoring and correction of the strategy, diagnosis of the prospects of its further use on industrial enterprises /Cherep A., Kuznetsov Yu., Andriukaitiene R., Faiznltinas // International scientific journal MTM, issue 9/2019.-p.p. 400-403.

1.12. Implementation of the tangential clamp in the instrumental – technological equipment with application of the clamping collets /Kuznetsov Yu. N., El-Dahabi F.V. //Mechanics and Advanced Technology, vol.89, №2 (2020).

1.13. Synthesis of structures of spindle units with electromechanical actuators of clamping mechanisms as complex combined axisymmetric system /B.I.Prydalnyi, Y.M/Kuznetsov //Journal of the Technical University of Gabrovo, vol.60, 2020 . p.p.66-69.

1.14. Генетическое предвидение в создании станков нового поколения /Кузнецов Ю.Н. Международный научно-практический журнал “Endless light in science” 12-13/11/2020. г.Алматы, Казахстан.- С.146-155.

1.15. Genetic-morphological synthesis of machine-tool racking /El-Dahabi F.W., Kuznetsov Yu.N. //Journal of Advanced Research in Natural Science, Issue 11, ISSN 2572-4347 SRC MS, Seattle, USA, 2020.- p.p.26-36.

1.16. Expansion of genetic and morphological

approach to synthesis of principles of new clamping device for machine-tools /Farouk El-Dahabi, Yuri Kuznetsov, Khaled Abou-El-Hossein, Abdalla Abbas, Zvikomborero Hweju //2nd International Conference on Trends in Mechanical and Aerjspace (TMAE) 2020 IOP Publishing, Journal of Physics: Conference Series.- 1.17. Methodology and Tools Computer-Aided Calculation of Characteristics of Electromechanical Clamping Drive Actuated by Induction Motor /Prydalnyi B., Kuznetsov Y., Lushuk V.// Lecture Notes in Mechanical Engineering, Pages 256-266,2021, 6th International Conference on Industrial Engineering, ICIE 2020, 18-22 May 2020 (SCOPUS).

1.18. Automation of machines for processing of amber balls as jewelry /Kuznetsov Yuri//Journal of the Technical University of Gabrovo, vol.63, 2021 . p.p..1-6.

1.19. Передумови використання системно-морфологічного підходу і теорії фракталів при створенні лещат для об'єктів складної форми /Ю.М.Кузнецов, Гао Сінмін, О.В.Самойленко //журнал «KPI Science News», №4, 2021

1.20. New look to creation of vises for objects of difficultform with the use of morphological approach and theory of fractals / Yuri Kuznietsov, Gao Xingmin //Journal of the Technical University of Gabrovo 64 (2022), p.p. 1-4

1.21. Search of methods of clamping of thin walled cylindrical details with the use of genetic-morphological approach /ibrahim Farhan Salman Alrefo, Yuri Kuznetsov // Journal of the Technical University of Gabrovo, vol.64, 2022.-

p.p. 18-23.
1.22. Structural morphological synthesis of parallel kinematics based hybrid 3D-printer and connection with the challenges of INDUSTRY 4.0 /Yurii Kuznietsov, Oleksii Solntsev // Journal of the Technical University of Gabrovo, vol.65, 2022.-p.p.1-6.
1.23. Evolution of spindle assemblies of machines based on motor-spindle /Yurii Kuznietsjv, Kateryna Oliinyk //International Scientific Journal, "Machinens. Technologies. Materials", issue 2022.- p.p.150-154

п.2

2.1. Патент України на винахід №114536. Затискний патрон /Кузнецов Ю.М., Цвид Т.А. №а201505989; Заявл. 17.06.2015; Опубл. 26.06.2017; Бюл. № 12.

2.2. Патент України на корисну модель №114781, МПК В23В 17/00 Шпиндельний вузол верстата / Кузнецов Ю.М. – № u201606234; Заявл. 08.06.2016; Опубл. 27.06.2017; Бюл. № 6.

2.3. Патент України на корисну модель №115093. Затискний пристрій токарного верстата /Кузнецов Ю.М., Цвид Т.А., Ель-Дахабі Ф.В. и201511648; Заявл. 25.11.2015; Опубл. 10.04.2017; Бюл. № 7.

2.4. Патент України на винахід №116050. Шпиндельний вузол верстата /Кузнецов Ю.М., Придальний Б.І., Недобой В.А. №а201606540; Заявл. 15.06.2016; Опубл. 25.01.2018; Бюл. № 2.

2.5. Патент України на корисну модель №124167. Затискний патрон /Кузнецов Ю.М., Придальний Б.І. №и201710023; Заявл. 17.10.2017; Опубл. 26.03.2018; Бюл. № 6.

2.6. Патент України на корисну модель № 124516 МПК В23В 9/00 Багатошпиндельний токарний автомат / Кузнецов Ю.М. – № u201711315; Заявл. 20.11.2017; Опубл.

10.04.2018; Бюл. № 7.
2.7. Патент України на корисну модель №129613. Навчально-лабораторний стенд для вивчення електромеханічних пристроїв /Шинкаренко В.Ф., Кузнецов Ю.М., Котлярова В.В., Реуцкий М.О. № u201803693; Заявл. 06.04.2018; Опубл. 12.11.2018; Бюл. № 21.
2.8. Патент України на корисну модель №131513, МПК В23В 17/00 Шпиндельний вузол верстата / Кузнецов Ю.М., Колотуха В.А., Ель-Дахабі Ф.В. – № u201803835; Заявл. 10.04.2018; Опубл. 25.01.2019; Бюл. № 2.
2.9. Патент України на корисну модель №129617, Верстат для шліфування кульок з напівдорогоцінних каменів / Кузнецов Ю.М., Орел Я.В. – № u201803697; Заявл. 06.04.2018; Опубл. 12.11.2018; Бюл. № 21.
2.10. Патент України на корисну модель №133758, МПК В23В 23/01 Затискний механізм / Кузнецов Ю.М., Колотуха В.А. – № u201810320; Заявл. 18.10.2018; Опубл. 25.04.2019; Бюл. № 8.
2.11. Патент України на винахід №120169. Шпиндельний вузол верстата /Кузнецов Ю.М., Придальний Б.І., Недобой В.А., Савелов А.М. №a201605009; Заявл. 05.05.2016; Опубл. 25.10.2019; Бюл. № 20.
2.12. Патент України на винахід №120959. Затискний патрон /Кузнецов Ю.М., Придальний Б.І., МПК В23В31/02, В23В 31/30 №a201 710053; Заявл. 17.10.2017; Опубл. 10.03.2020; Бюл. № 5.
2.13. Патент України на корисну модель №142354, МПК В60L11/12, В60K7/00 Електромобіль / Кузнецов Ю.М., Міць Ю.К., Курбатов І.Ю. – № u202000487; Заявл. 28.01.2020; Опубл. 25.05.2020; Бюл. № 10/
2.14. Патент України на корисну модель №142807, МПК В64С 39/08, В64D27/24

Електролітак /
Кузнецов Ю.М. №
u202000641; Заявл.
03.02.2020; Опубл.
25.06..2020; Бюл. №
12.

2.15. Патент України
на корисну модель
№143435, МПК
B24C21/16, B23C5/02
Торцева фреза /
Кузнецов Ю.М., Ель-
Дахабі Ф. В., Копейкін
М.В. – № u202001614;
Заявл. 06.03..2020;
Опубл.27.07.2020;
Бюл. №14.

2.16. Патент України
на корисну модель
№146294, МПК B23B
35/00, B23b 39/00
Настільний
фрезерний верстат /
Кузнецов Ю.М. – №
u202003230;
Заявл.28.05.2020;
Опубл.10.02..2021;
Бюл. № 6.

2.17. Патент України
на винахід №121132,
МПК B62D57/032,
B62D57/02
Крокуючий мобільний
робот Кузнецова-
Поліщука /Кузнецов
Ю.М., Поліщук М.М.. -
№a201807976; Заявл.
18.07.2018; Опубл.
25.05.2020; Бюл. №
10.

2.18. Патент України
на корисну модель №,
МПК B24C21/16,
B23C5/02 Торцева
фреза / Кузнецов
Ю.М., Гутнік А.З.,
Сомов Д.О. – № u2021
01305; Заявл.
15.03..2021;

2.19. Патент України
на корисну модель
№146294, МПК B23B
35/00, B23b 39/00
Настільний
фрезерний верстат /
Кузнецов Ю.М. – №
u202003230;
Заявл.28.05.2020;
Опубл.10.02..2021;
Бюл. № 6.

2.20. Патент України
на корисну модель
№147147, МПК B23B
13/00, Пристрій для
затиску циліндричних
об'єктів /Придальний
Б.І., Кузнецов Ю.М. –
№ u202007873;
Заявл.01.12.2020;
Опубл.15.04.2021;
Бюл. №15 .

2.21. Патент України
на корисну модель
№147749, МПК B23B
35/00, B23b 39/00
Пристрій для затиску
циліндричних об'єктів
у шпіндельному вузлі
верстату /Придальний
Б.І., Кузнецов Ю.М. –
№ u202100071;

Заявл.08.01.2021;
Опубл.09.06.2021;
Бюл. №25.
2.22. Патент України
на корисну модель
№151036 Лещата /
Кузнецов Ю.М., Гао
Сінмін, Данильченко
Е.І. – № u202200081;
Заявл. 10.01.2022;
Опубл.02.06.2022;
Бюл. №22.

п.3

3.1. Хамуйела
Ж.А.Герра, Кузнецов
Ю.Н., Хамуйела Т.О.
Генетико-
морфологический
синтез зажимных
патронов:
Монография. Под ред.
Ю.Н. Кузнецова.-
Луцк: Вэжа-Друк,
2017. – 328 с.

3.2. .Hamuyela
J.A.Guero,
Y.N.Kuznetsov,
T.O.Hamuyela Sintese
genetico-morfologico de
porta-mandris de
fixacao / Луцк: Вежа
Друк, 2018.-311с.
(португальська мова).

3.3. Mobile robots of
arbitrary orientation:
design and modeling,
р.р. 237-251
/Polishchuk M.N.,
Kuznetsov Yu.N. в
колективній
монографії “The actual
problems of the world
today”, volume 2,
London, 2019.

3.4. Кузнецов Ю.Н. и
др. Зажимные
механизмы и
технологическая
оснастка для
высокоэффективной
токарной обработки:
Монография.
/Ю.Н.Кузнецов,
О.И.Драчев,
И.В.Луцив,
А.В.Шевченко,
В.Н.Волошин. Старый
Оскол: ТНТ, 2019.-480
с.

3.5. Виклики четвертої
промислової
революції «Індустрія
4.0» перед технічною
інтелігенцією і
промисловиками
України: кол.
монографія в 3-х
частинах
«Національна безпека
України у викликах
новітньої історії»; ч.3
під ред. Ю.М.
Кузнецова. 2020.

3.6. Генетико-
морфологічний підхід
– ключ до мільйонів
винаходів: колективна
монографія Scintific
research of tge XXI
century, vol.2, Sherman

Oaks, California (USA) /Ю.М.Кузнецов, США, 2021.- с.203-211.
3.7. Генетичний і системно-морфологічний підходи при створенні нової робототехніки: колективна монографія «Сучасні наукові стратегії розвитку», Sherman Oaks, California (USA) /Ю.М.Кузнецов, М.М.Поліщук, США, 2022.

п.6
6.1.Докторська Хамуйєли Ж.А.Герри «Генетико-морфологічний синтез затискних патронів» (2017).
6.2.Докторська Настасенко В.О. «Проектування збірних різальних інструментів з непереточуваними пластинами бічної установки методом морфологічного аналізу» (2019).
6.3. Докторська Поліщука М.М. «Автоматизований синтез мобільних роботів довільної орієнтації в технологічному просторі» (2021).

п.7.
Член 2-ох спеціалізованих вчених рад Д 26.002.11 (НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського») і К 23.073 (Центрально-український національний технічний університет, м. Кропивницький); офіційний опонент докторської дисертації Пилипчук М.І. (Національний лісотехнічний університет, м. Львів, 2021р.), кандидатських дисертацій Аймена Сабах Рашад Ал-Обайді (ОНПУ, м. Одеса, 2017р.), Бици Р.О. (ТНТУ ім. Івана Пулюя, м. Тернопіль, 2017р.), Шаповала Ю.В. (ЖДТУ, м. Житомир, 2018р.), Марчука Н. М. (ТНТУ ім. Івана Пулюя, м. Тернопіль, 2018р.), Бойка І.О. (ЖДТУ, м. Житомир, 2018р.), Буховця В.М. (ТНТУ ім. Івана Пулюя, м. Тернопіль, 2019р.), Будара Мохамеда Р.Ф. (Центрально-

український національний технічний університет, м. Кропивницький, 2021р.).

п.8

8.1. Відповідальний редактор науково-інформаційного вісника ГО «НАНВОУ»;
8.2. Член редакційних колегій: журналу «Технологічні комплекси» (ЛНТУ, м. Луцьк); Віснику НТУУ «КПІ», серія машинобудування (м. Київ); журналу “Mechanics and Advanced Technologies” (НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», м. Київ); журналу “Journal of Advanced Research in National Science” (США, м. Сіетл)

п.9

Член науково-методичної комісії МОНУ з інженерної механіки

п.10

10.1. Науковий керівник українсько-словацького проекту «Використання технологій інноваційного синтезу при створенні самодіючих мотор-шпинделів» (2022-2023р.р., 240 тис.грн.)
10.2. Міжнародний експерт по інноваційним технологіям (сертифікат виданий в Китаї 7.11.2017р. терміном з листопада 2017р. по грудень 2020р.)

п.11

Участь в двохсторонніх договорах КПІ з: ТУ-Габрово (Болгарія); ХНТУ (м.Херсон); ЛНТУ (м. Луцьк) та ГО «НАНВОУ» з Союзом Машинобудівників Болгарії (м. Софія)

п.12

12.1. Причини руйнації вищої технічної освіти та науки і шляхи виходу з кризи /Кузнецов Ю.М. //Науково-інформаційний вісник НАНВОУ, №1-2, 2019.-С.61-64.
12.2. Коронавірус,

думки про освіту і науку в Україні /Кузнєцов Ю.М. //Матеріали відео-конференції «ВикликCOVID-19: безпековий та інформаційний виміри» в «Науковому віснику» ГО «НАНВОУ», № 94 ,2020

12.3. Коронавірус і сучасний погляд на відродження українського верстатобудування/Кузнєцов Ю.М. // Праці УІ МНТК з проблем вищої освіти і науки ТК-2020 «Прогресивні напрямки розвитку технологічних комплексів», м.Луцьк, 2-4.06.2020.

12.4. Коронавірус, філософія і творчість у викликах «Індустрія 4.0» /Кузнєцов Ю.М. // Праці ІІІ МНТК «Філософія і науково-технічна творчість у хронотопі технічного університету», м.Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 25.06.2020.- с. 198-202.

12.5. Историческая роль кафедры металлорежущих станков КПИ в развитии станкостроения /Ю.Н.Кузнєцов, СТПК-2020, 8-10.09.2020, г.Херсон – С.14-20.

п.14

14.1. Керівник студентського наукового гуртка інженерного спрямування «Верстати та машини різного призначення на модульному принципі» (Наказ №1/169 від 7.05.2020.);

14.2. Студент Кривчук Ю.Т. отримав диплом ІІ ступеня в конкурсі по технології машинобудування (м.Житомир, Житомирська політехніка, 2020р. за наукову роботу «Спрямований генетичний синтез настільних фрезерних верстатів»

14.3. Студент Солнцев О.В. отримав грант

п.15

15.1. Голова журі «Мала академія наук

						України” 15.2. Член конкурсної комісії щорічного з 2018 р. конкурсу на здобуття молодими винахідниками премії ім. Емілія Бенатова (розпорядження ректора КПІ) п.19 Віце-президент з наукової діяльності ГО «Національна академія наук вищої освіти України» Експерт національного агентства кваліфікації роботодавців авіаційної промисловості України	
189830	Зайцев Володимир Григорович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом доктора наук ТН 002492, виданий 20.02.1981, Диплом кандидата наук МКД 003628, виданий 24.02.1965, Атестат професора ПР 016946, виданий 02.12.1988	17	ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи	Освіта: Київський політехнічний інститут, 1961 р., спеціальність – «Математичні і розрахунково-рішальні прилади та обладнання», кваліфікація – «інженер-електрик» Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.06 «Автоматизовані системи переробки інформації та управління», Тема дисертації: «Теорія і практика системного проектування графічного діалогу в АСУ».. Вчене звання: професор кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02070921/006655-21 видано 18.06.2021 р. в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Міжнародні проекти: написання, подання, виконання» (3,6 кредити ECTS). Види і результати професійної діяльності: 3, 4, 7, 8 п.3 3.1. Операційні системи: [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / В. Г. Зайцев, І. П.

Дробязко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,2 Мбайт) – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019 – 240 с.: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/29600>

3.2. Комп'ютерні системи реального часу: навчальний посібник / Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського". В.Г. Зайцев, Є.І. Цибаєв. – Київ, 2019. Електронний ресурс КПІ ім. Ігоря Сікорського: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29604>

3.3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Операційні системи» / Уклад. В.Г.Зайцев, І.Дробязко. – К.: ВПК «Політехніка», 2018. – 88 с. <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/25434>

п. 4

4.1. Силабус освітнього компоненту «Операційні системи». Ухвалено Вченою радою факультету (протокол 8 від 10 лютого 2022 року). <https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023>

4.2. Силабус освітнього компоненту «Системи реального часу». Ухвалено Вченою радою факультету (протокол 11 від 24 червня 2022 року). <https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023>

4.3. Силабус освітнього компоненту «Програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем». Ухвалено Вченою радою факультету (протокол 11 від 24 червня 2022 року). <https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023>

4.4. Силабус освітнього компоненту «Високопродуктивні комп'ютерні системи». Ухвалено

						<p>Вченою радою факультету (протокол 11 від 24 червня 2022 року). https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023</p> <p>п.7 7.1. Спеціалізована вчена рада Д26.002.02 у Національному технічному університеті України "КПІ ім.Ігоря Сікорського". 7.2. Спеціалізована вчена рада К 26.139.03 при Відкритому міжнародному університеті розвитку людини "Україна".</p> <p>п.8 Науковий керівник НДДКР «Методи, моделі та комп'ютерні засоби оцінки часу виконання програм у системах реального часу». Державний реєстраційний номер: 0121U110777. Дата реєстрації: 18-02-2022</p>
21319	Тарасенко Володимир Петрович	професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом доктора наук ТН 007036, виданий 04.09.1987, Атестат професора ПР 001512, виданий 16.02.1989	48	<p>ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p> <p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1968 р., спеціальність «Обчислювальна техніка», кваліфікація – «інженер-електрик». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.05 «Комп'ютерні системи та компоненти», Тема дисертації: «Розвиток теорії побудови високоефективних цифрових функціонально-орієнтованих операційних пристроїв». Вчене звання: Професор по кафедрі обчислювальної техніки. Підвищення кваліфікації: Свідоцтво про підвищення кваліфікації, серія ПК номер 02070921/006294-21, видано 05.02.2021 р., Інститут післядипломної освіти (ІПО) КПІ імені Ігоря Сікорського, програма «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» (3,6 кредити ECTS).</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 3, 7, 8, 19.</p> <p>п. 3</p>

3.1. Комп'ютерна схемотехніка : підручник / Азаров О. Д., Гарнага В. А., Клятченко Я. М., Тарасенко В. П. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 230 с.

3.2. Дичка, І. А. Основи прикладної теорії цифрових автоматів [Електронний ресурс] : підручник / І. А. Дичка, В. П. Тарасенко, М. В. Онай ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 23,22 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 506 с. – Назва з екрана.

3.3. Азаров О.Д., Захарченко С.М., Кадук О.В., Орлова М.М., Тарасенко В.П. «Комп'ютерні мережі»: підручник / [Азаров О.Д., Захарченко С.М., Кадук О.В. та ін.]. – Вінниця: ВНТУ, 2020.- 378 с.

3.4. ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», освітньої програми «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» / В.П.Тарасенко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 55 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/50073>

п.7
Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 26.002.02 при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

п.8
Член редакційних колегій наукових видань, включених до переліку фахових видань:
8.1. «Проблеми інформатизації та управління»
8.2. «Інформаційні

							<p>технології та комп'ютерна інженерія» 8.3. «Радіоелектронні і комп'ютерні системи»</p> <p>п.19 Дійсний член громадської організації «Науковий фонд вчених і спеціалістів з молекулярної кібернетики та інформатики», 03056, Київ, пр. Перемоги, 37, тел. 050 474 67 34, Президент ГО ФМКІ В.О. Яценко.</p>
21319	Тарасенко Володимир Петрович	професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом доктора наук ТН 007036, виданий 04.09.1987, Атестат професора ПР 001512, виданий 16.02.1989	48	ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1968 р., спеціальність «Обчислювальна техніка», кваліфікація – «інженер-електрик».</p> <p>Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.05 «Комп'ютерні системи та компоненти», Тема дисертації: «Розвиток теорії побудови високоефективних цифрових функціонально-орієнтованих операційних пристроїв».</p> <p>Вчене звання: Професор по кафедрі обчислювальної техніки.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Свідоцтво про підвищення кваліфікації, серія ПК номер 02070921/006294-21, видано 05.02.2021 р., Інститут післядипломної освіти (ІПО) КПІ імені Ігоря Сікорського, програма «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» (3,6 кредити ECTS).</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 3, 7, 8, 19.</p> <p>п. 3 3.1. Комп'ютерна схемотехніка : підручник / Азаров О. Д., Гарнага В. А., Клятченко Я. М., Тарасенко В. П. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 230 с. 3.2. Дичка, І. А. Основи прикладної теорії цифрових автоматів</p>

[Електронний ресурс]
: підручник / І. А.
Дичка, В. П.
Тарасенко, М. В. Онай
; КПІ ім. Ігоря
Сікорського. –
Електронні текстові
данні (1 файл: 23,22
Мбайт). – Київ: КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2019. – 506 с. – Назва
з екрана.
3.3. Азаров О.Д.,
Захарченко С.М.,
Кадук О.В., Орлова
М.М., Тарасенко В.П.
«Комп'ютерні
мережі»: підручник /
[Азаров О.Д.,
Захарченко С.М.,
Кадук О.В. та ін.]. –
Вінниця: ВНТУ,
2020. - 378 с.
3.4. ОСНОВИ
НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ.
КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
[Електронний ресурс]:
навч. посіб. для студ.
спеціальності 123
«Комп'ютерна
інженерія», освітньої
програми «Системне
програмування та
спеціалізовані
комп'ютерні системи»
/ В.П.Тарасенко ; КПІ
ім. Ігоря Сікорського.
– Електронні текстові
дані (1 файл: 1 Мбайт).
– Київ : КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2022. –
55 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/50073>

п.7
Заступник голови
спеціалізованої вченої
ради Д 26.002.02 при
Національному
технічному
університеті України
«Київський
політехнічний
інститут імені Ігоря
Сікорського»

п.8
Член редакційних
колегій наукових
видань, включених до
переліку фахових
видань:
8.1. «Проблеми
інформатизації та
управління»
8.2. «Інформаційні
технології та
комп'ютерна
інженерія»
8.3. «Радіоелектронні
і комп'ютерні
системи»

п.19
Дійсний член
громадської
організації «Науковий
фонд вчених і

						спеціалістів з молекулярної кібернетики та інформатики», 03056, Київ, пр. Перемоги, 37, тел. 050 474 67 34, Президент ГО ФМКІ В.О. Яценко.	
383432	Романкевич Олексій Михайлович	професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом доктора наук ТН 003097, виданий 09.04.1982, Атестат професора ПР 010022, виданий 22.07.1983	55	ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1961 р., спеціальність – «Математичні та розрахунково-рішальні пристрої», кваліфікація - «інженер-електрик». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.13 «Обчислювальні машини, комплекси, системи та мережі», Тема дисертації: «Методи та засоби підвищення ефективності систем діагностування цифрових схем за рахунок використання резервів часу контролю» Вчене звання: Професор по кафедрі обчислювальної техніки. Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України, програма «Проектування гарантоздатних багатопроцесорних систем», випускна робота на тему «Моделювання поведінки відмовостійких багатопроцесорних систем у потоці відмов» (6 кредитів ECTS), свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02080920/002345-20 від 29.12.2020 р.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 6, 7, 8.</p> <p>п.1 1.1. Romankevich V. A. Self-testing of multiprocessor systems with regular diagnostic connections // Automation and Remote Control. – 2017. – Vol. 78, Issue 2. – P. 289 – 299. https://link.springer.com/article/10.1134%2FS0005117917020084 1.2. Romankevich, A., Feseniuk, A., Romankevich, V., Sapsai, T. About a fault-</p>

tolerant multiprocessor control system in a pre-dangerous state // Proceedings of 2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2018.– P. 207-211
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8409129>

1.3. Romankevich A. M., Romankevich V. A. Diagnosis of multiprocessor systems under failure of more than half processors // Automation and Remote Control. – 2017. – Vol. 78, Issue 9. – P. 1614 – 1618.
<https://link.springer.com/article/10.1134/S0005117917090065>

1.4. Romankevich, A., Feseniuk, A., Maidaniuk, I., Romankevich, V. Fault-tolerant multiprocessor systems reliability estimation using statistical experiments with GL-models // Advances in Intelligent Systems and Computing.– 2019.– Vol. 754, P. 186-193
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-91008-6_19

1.5. Romankevich, A., Maidaniuk, I., Feseniuk, A., Romankevich, V. Complexity Estimation of GL-models for Calculation FTMS Reliability // Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 938. Springer, Cham – 2020.-Vol. 938, P. 369-377
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-16621-2_34

1.6. Alexei M. Romankevich, Kostiantyn V. Morozov, Vitaliy A. Romankevich. Graph-Logic Models of Hierarchical Fault-Tolerant Multiprocessor Systems // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security.– 2019.– Vol. 19, No.7.– P. 151-156.
http://paper.ijcsns.org/07_book/201907/20190718.pdf

1.7. Alexei M. Romankevich, Kostiantyn V. Morozov, Vitaliy A. Romankevich. Hierarchical Graph-

Logical Models of Multiprocessor Systems Based on Grouping of Their Components // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security.- 2019.- Vol. 19, No.10.- P. 138-143. http://ijcsns.org/07_book/html/201910/201910021.html

1.8. Drozd O., Romankevich V., Romankevich A., Kuznietsov M., Drozd M. A method of hidden faults opposition for FPGA-based components of safety-related systems // CEUR-2020 Workshop Proceedings.- 2020.- Vol. 2608.- pp. 311-322.

1.9. Alexei M. Romankevich, Vitaliy A. Romankevich, Oleksandr Drozd, Tetiana Sapsai, Alexei V. Romankevich. On a modification of the GL-models constructing method // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security.- 2020.- Vol. 20, No.6.- P. 213-215. http://ijcsns.org/07_book/html/202006/202006025.html

1.10. A. M. Romankevich, K. V. Morozov, V. A. Romankevich. A Formal method for Determining the State of Processors in a Multiprocessor System under Testing // Automation and Remote Control. – 2021. – Vol. 82, Issue 3. – P. 460 – 467. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85102920900&origin=resultslist>

1.11. Drozd O., Ivanova O., Zashcholkin K., Romankevich V., Drozd J. Checkability important for fail-safety of FPGA-based components in critical systems // CEUR-2021 Workshop Proceedings.- 2021.- Vol. 2853.- pp. 471-480.

п.6
Наукове керівництво здобувачем Колядою Костянтином Вячеславовичем, що здобув ступінь кандидата технічних наук:
Захист дисертації Колядою К.В. на

						<p>здобуття наукового ступеня кандидат технічних наук, по спеціальності 05.13.05 «Комп'ютерні системи та компоненти», на тему: «Методи і засоби підвищення ефективності відновлення даних, втрачених при їх віддаленому зберіганні та передачі в мережах».</p> <p>Диплом кандидата технічних наук ДК № 061217, виданий 29 червня 2021 року.</p> <p>п.7 Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.002.02 (КПІ ім. Ігоря Сікорського).</p> <p>п.8 Член редколегії фахового періодичного видання України: https://hait.opu.ua/?fetch=page&with=estaff</p>	
189830	Зайцев Володимир Григорович	Професор, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	<p>Диплом доктора наук ТН 002492, виданий 20.02.1981,</p> <p>Диплом кандидата наук МКД 003628, виданий 24.02.1965,</p> <p>Атестат професора ПР 016946, виданий 02.12.1988</p>	17	ПО 5 Системи реального часу	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1961 р., спеціальність – «Математичні і розрахунково-рішальні прилади та обладнання», кваліфікація – «інженер-електрик»</p> <p>Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.06 «Автоматизовані системи переробки інформації та управління», Тема дисертації: «Теорія і практика системного проектування графічного діалогу в АСУ»..</p> <p>Вчене звання: професор кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02070921/006655-21 видано 18.06.2021 р. в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Міжнародні проекти: написання, подання, виконання» (3,6 кредити ECTS).</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 3, 4, 7, 8</p>

п.3
3.1. Операційні системи:
[Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / В. Г. Зайцев, І. П. Дробязко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,2 Мбайт) – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019 – 240 с.: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/29600>
3.2. Комп'ютерні системи реального часу: навчальний посібник / Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». В.Г. Зайцев, Є.І. Цибаєв. – Київ, 2019.
Електронний ресурс КПІ ім. Ігоря Сікорського: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29604>
3.3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Операційні системи» / Уклад. В.Г.Зайцев, І.Дробязко. – К.: ВПК «Політехніка», 2018. – 88 с.
<http://ela.kpi.ua/handle/123456789/25434>

п. 4
4.1. Силабус освітнього компоненту «Операційні системи». Ухвалено Вченою радою факультету (протокол 8 від 10 лютого 2022 року). <https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023>
4.2. Силабус освітнього компоненту «Системи реального часу». Ухвалено Вченою радою факультету (протокол 11 від 24 червня 2022 року). <https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023>
4.3. Силабус освітнього компоненту «Програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем». Ухвалено Вченою радою факультету (протокол

						<p>11 від 24 червня 2022 року). https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023 4.4. Силабус освітнього компоненту «Високопродуктивні комп'ютерні системи». Ухвалено Вченою радою факультету (протокол 11 від 24 червня 2022 року). https://www.scs.kpi.ua/sylabusy/#2022-2023</p> <p>п.7 7.1. Спеціалізована вчена рада Д26.002.02 у Національному технічному університеті України «КПІ ім.Ігоря Сікорського». 7.2. Спеціалізована вчена рада К 26.139.03 при Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна».</p> <p>п.8 Науковий керівник НДДКР «Методи, моделі та комп'ютерні засоби оцінки часу виконання програм у системах реального часу». Державний реєстраційний номер: 0121U110777. Дата реєстрації: 18-02-2022</p>	
220871	Джигирей Ірина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом кандидата наук ДК 042629, виданий 11.10.2007, Атестат доцента 12ДЦ 039795, виданий 23.09.2014</p>	18	ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2003 р., спеціальність – «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», кваліфікація – «магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.17.21 «Технологія водочищення», Тема дисертації «Синтез та оптимізація схем очищення стічних вод промислових підприємств». Вчене звання: Доцент кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921/002585-17;</p>

ННК "Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку", «Інструменти аналізу, обробки та візуалізації даних»; 12/08/17-19/08/17, 108 годин
2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921/006139-20; НМК ІПО, «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle»; 13/10/20-02/12/20, 108 годин.
3. Сертифікат Coursera RTP67336WE8P 08/06/2020 «Beyond the Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Sustainability and Development»
4. Сертифікат Coursera U6VW7WKE4DLM 08/06/2020 «The Sustainable Development Goals – A global, transdisciplinary vision for the future»

Види і результати професійної діяльності: 3, 4, 12, 13, 19.

п. 3
3.1. Аналіз сталого розвитку — глобальний і регіональний контексти / Міжнар. рада з науки (ISC) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. — К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. — Ч. 1. Глобальний аналіз якості і безпеки життя (2019). — 216 с.
3.2. Sustainable Development Analysis: Global and Regional Contexts / International Council for Science (ISC) and others; Scientific Supervisor of the Project M. Zgurovsky. — К.: Igor Sikorsky KPI, 2019. — P. 1. Global Analysis of Quality and Security of Life (2019). — 216 p.

п. 4
4.1. Інклюзивне зелене зростання: Методичні вказівки до проведення семінарських занять, самостійної роботи та виконання індивідуального завдання для студентів другого

(магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / Уклад.: І.М. Джигирей. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 63 с.

4.2. Вступ до інформаційних технологій. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціалізації «Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробництв» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. І. М. Джигирей. – Електронні текстові данні (1 файл: 1,36 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 64 с.

4.3. Спеціальні розділи математики. Статистичний аналіз даних у середовищі STATISTICA [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. Спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціалізації «Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробництв» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І. М. Джигирей, Д. М. Складанний. – Електронні текстові данні (1 файл: 1,41 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 74 с.

4.4. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Оцінювання життєвого циклу продукційних систем [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. І. М. Джигирей. – Електронні текстові данні (1 файл: 809,51 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 47 с.

4.5. Технології розроблення програмного забезпечення – 2. Інформаційні системи і комплекси

[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для студ.
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології»,
спеціалізації
«Комп'ютерно-
інтегровані технології
сталих хімічних
виробництв» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: І. М.
Джигирей, О. О.
Квітка, Ю.А.
Запорожець. –
Електронні текстові
данні (1 файл: 2,21
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2020. – 123 с.

4.6. Сталий
інноваційний
розвиток. Аналіз,
моделювання і
прогнозування
розвитку суспільства:
Візуалізація
показників сталого
розвитку
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для
здобувачів ступеня
магістра / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: І. М.
Джигирей. –
Електронні текстові
данні (1 файл: 0,98
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2022. – 28 с.

4.7. Сталий
інноваційний
розвиток:
Вебзастосунок ArcGIS
Online [Електронний
ресурс] : навч. посіб.
для здобувачів
ступеня магістра /
КПІ ім. Ігоря
Сікорського ; уклад.:
В. В. Путренко, І. М.
Джигирей. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 1,61
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2022. – 41 с.

Силабуси дисциплін,
погоджені
Методичною радою
університету:
4.8. «Основи сталого
виробництва» (пр. №
5 від 14.01.2021),
4.9. «Сталий
інноваційний
розвиток» (пр. № 6
від 25.02.2021),
4.10. «Основи
інженерії та технології
сталого розвитку» (пр.
№ 6 від 25.02.2021),
4.11. «Foundations of
sustainable
development» (пр. № 6
від 25.02.2021),
4.12. «Економічний
вимір сталого

розвитку» (пр. № 6 від 25.02.2021),
4.13. «Соціальний вимір сталого розвитку» (пр. № 6 від 25.02.2021),
4.14. «Основи сталого розвитку суспільства» (пр. № 6 від 25.02.2021),
4.15. «Принципи глобального сталого розвитку» (пр. № 7 від 13.05.2021),
4.16. «Сталий інноваційний розвиток» (пр. № 4 від 07.04.2022),
4.17. «Основи інженерії та технології сталого розвитку» (пр. № 4 від 07.04.2022),
4.18. «Foundations of sustainable development» (пр. № 4 від 07.04.2022).

п. 12
12.1. Форсайт COVID-19: вплив на економіку і суспільство. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 04.04.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/node/190016>
12.2. Foresight COVID-19: impact on economy and society. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 04.04.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/node/190017>
12.3. Форсайт COVID-19: середня фаза розвитку. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-ua>
12.4. Foresight COVID-19: the middle phase of development. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/covid19-ua>
12.5. Форсайт COVID-19: регіональний контекст. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 09.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-regions>
12.6. Форсайт COVID-19: перехід до фази згасання пандемії. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 30.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-attenuation>
12.7. Форсайт COVID-19: сплеск після послаблення карантинних заходів. Наук. кер.: М.З. Згуровський.

21.06.2020. URL:
[http://wdc.org.ua/uk/covid19-post-quarantine-outbreak-12.8. Foresight COVID-19: outbreak after the weakening of quarantine measures. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 21.06.2020.](http://wdc.org.ua/uk/covid19-post-quarantine-outbreak-12.8.Foresight_COVID-19:_outbreak_after_the_weakening_of_quarantine_measures.Sci._supervisor:_M.Z.Zgurovsky.21.06.2020)
URL:
<http://wdc.org.ua/en/covid19-post-quarantine-outbreak>

п.13
13.1. 2017-2018 н.р.:
дисципліна «Основи сталого розвитку суспільства», англ. мовою, 36 ауд. год., ФІОТ, гр. ІО64м;
дисципліна «Представлення та захист наукових результатів іноземною мовою», англ. мовою, 7 ауд. год., ХТФ, гр. 151 61ф 65; дисципліна «Підготовка фахових публікацій у міжнародних індексованих виданнях», англ. мовою, 18 ауд. год., ХТФ, гр. 151 61ф 65.
13.2. 2018-2019 н.р.:
дисципліна «Представлення та захист наукових результатів іноземною мовою», англ. мовою, 7 ауд. год., ХТФ, гр. ХА-71ф; дисципліна «Підготовка фахових публікацій у міжнародних індексованих виданнях», англ. мовою, 18 ауд. год., ХТФ, гр. ХА 71ф;
дисципліна «Прикладні науково-технічні задачі сталого розвитку», англ. мовою, 27 ауд. год., ХТФ, гр. ХА 71ф.
13.3. 2019-2020 н.р.:
дисципліна «Основи сталого розвитку суспільства», англ. мовою, 36 ауд. год., ФПМ, гр. КП 91мн, КП-92мн; дисципліна «Основи сталого розвитку», англ. мовою, 18 ауд. год.
13.4. 2020-2021 н.р.:
дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 112 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДС 01мн, ДС 01мп, ДЕ 01мп, ДЕ 01мн, ДВ 01мп, ДГ 01мн, ДГ 01мп, ДВ 01мн, ДМ 01мп, ДМ 01мн, ДЕ 301мп, ДС 02мн.

						<p>13.5. 2021-2022 н.р.: дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 54 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДП 11мп, ДП 11мн, ДМ 11мп, ДМ 11мн; дисципліна «Основи інженерії та технології сталого розвитку», англ. мовою, 6 ауд. год., ІАТ, гр. АЛ 11мп.</p> <p>п.19 19.1. Член виконавчої дирекції громадської організації "Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток»"</p>
208390	Романкевич Віталій Олексійович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет прикладної математики	Диплом доктора наук ДД 007018, виданий 20.03.2018, Атестат професора АП 002432, виданий 09.02.2021	20	<p>ПО 3 Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем</p> <p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 1996 р., спеціальність – «Комп'ютерні системи та мережі», кваліфікація – «інженер-системотехнік». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.05 «Комп'ютерні системи та компоненти», Тема дисертації: «Методи і засоби оцінки технічних характеристик гарантоздатності відмовостійких багатопроцесорних систем управління складними об'єктами». Вчене звання: Професор кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем. Підвищення кваліфікації: Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 02070921/001555-17, 27.02.2017р. в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Основи Excel 2010/13 для викладачів», загальний обсяг 108 акад. год., 3,6 кредитів ECTS</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10.</p> <p>п.1 1.1. Romankevich V. A.</p>

Self-testing of multiprocessor systems with regular diagnostic connections // Automation and Remote Control. – 2017. – Vol. 78, Issue 2. – P. 289 – 299.
<https://link.springer.com/article/10.1134%2FS0005117917020084> 1.2. Rabah AlShboul, Vitaliy A. Romankevich. GL-model, presenting Emergence of Dangerous State in Multiprocessor Management System // The World of Computer Science and Information Technology. – 2017. – Vol. 7, № 2. – P. 7–9.
http://download.wcsit.org/#xl_xr_page_7.2
1.3. Romankevich A. M., Romankevich V. A. Diagnosis of multiprocessor systems under failure of more than half processors // Automation and Remote Control. – 2017. – Vol. 78, Issue 9. – P. 1614 – 1618.
<https://link.springer.com/article/10.1134/S0005117917090065>
1. 4. Rabah AlShboul, Vitaliy A. Romankevich. Structural Means Generating Pseudorandom Sequences Of Fixed Weight Binary Patterns // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. – 2017. – Vol. 17, No.10. – P. 62-66.
http://paper.ijcsns.org/07_book/201710/20171009.pdf
1.5. Romankevich, A., Feseniuk, A., Romankevich, V., Sapsai, T. About a fault-tolerant multiprocessor control system in a pre-dangerous state // Proceedings of 2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2018.– P. 207-211
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8409129>
1.6. Romankevich, A., Feseniuk, A., Maidaniuk, I., Romankevich, V. Fault-tolerant multiprocessor systems reliability estimation using statistical experiments with GL-models //

Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2019. – Vol. 754, P. 186-193.
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-91008-6_19

1.7. Романкевич В.А.
Метод уменьшения количества взаимопроверок при самотестировании многопроцессорных систем / В.А. Романкевич, А.В. Романкевич, Д.Н. Ахмедова // Радиоэлектронні і комп'ютерні системи. – №4. – 2018. – С.61-66.
<http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2018.4.06>

1.8. Rabah AlShboul, Vitaliy A. Romankevich.
Method of Numbers' Dichotomic Decomposition for Generation of Equal Probability Binary Sets // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. – 2019. – Vol. 19, No.2. – P. 120-125.
http://paper.ijcsns.org/07_book/201902/20190215.pdf

1.9. Romankevich, A., Maidaniuk, I., Feseniuk, A., Romankevich, V.
Complexity Estimation of GL-models for Calculation FTMS Reliability // Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 938. Springer, Cham – 2020. -Vol. 938, P. 369-377.
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-16621-2_34

1.10. Alexei M. Romankevich, Kostiantyn V. Morozov, Vitaliy A. Romankevich.
Graph-Logic Models of Hierarchical Fault-Tolerant Multiprocessor Systems // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. – 2019. – Vol. 19, No.7. – P. 151-156.
http://paper.ijcsns.org/07_book/201907/20190718.pdf

1.11. Alexei M. Romankevich, Kostiantyn V. Morozov, Vitaliy A. Romankevich.
Hierarchical Graph-Logical Models of Multiprocessor Systems Based on Grouping of

Their Components // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security.- 2019.- Vol. 19, No.10.- P. 138-143. http://ijcsns.org/07_book/html/201910/201910021.html

1.12. Drozd O., Romankevich V., Romankevich A., Kuznietsov M., Drozd M. A method of hidden faults opposition for FPGA-based components of safety-related systems // CEUR-2020 Workshop Proceedings.- 2020.- Vol. 2608.- pp. 311-322.

1.13. Sergiyenko, A., Serhienko, A., Romankevich, V. Genetic Programming of Pipelined Datapaths for FPGA // Proceedings of 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO-2020, April 2020.- P. 802-806. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9088773>

1.14. Сергієнко А.М., Романкевич В.О. Генетичне програмування спеціалізованих конвеєрних пристроїв // Електронне моделювання. - 2020.- Т. 42, вип.2.- С. 25-40. <https://www.emodel.org.ua/uk/archive-ukr/2020-%D1%80%D1%96%D0%BA/42-2-u/c-25-40>

1.15. Alexei M. Romankevich, Vitaliy A. Romankevich, Oleksandr Drozd, Tetiana Sapsai, Alexei V. Romankevich. On a modification of the GL-models constructing method // IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security.- 2020.- Vol. 20, No.6.- P. 213-215. http://ijcsns.org/07_book/html/202006/202006025.html

1.16. Drozd, O., Romankevich, V., Kuznietsov, M., Drozd, M., Martynyuk, O. Using Natural Version Redundancy of FPGA Projects in Area of Critical Applications // Proceedings of 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems,

Services and Technologies, DESSERT 2020.– P. 58-64.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9125050>
1.17. Коляда К.В., Романкевич В.А., Орлова М.Н., Марковский А.П. Метод відновлення даних при їх розподіленому зберіганні на віддалених сховищах // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво.- Луцьк, 2020.- Вип. 40.- С.44-50.
<http://cit-journal.com.ua/index.php/cit/article/view/155/229>

п.3
3.1. Програмування мовою С: інструкції до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Програмування-1. Основи програмування» [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; В. О. Романкевич, О. В. Тарасенко-Клятченко, Я. М. Клятченко. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,45 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 105 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/31466>
3.2. Програмування мовою С: інструкції до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Програмування-2. Програмування мовою С» [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія / КПІ ім. Ігоря Сікорського; В.О. Романкевич, О.В. Тарасенко-Клятченко, Я.М. Клятченко, – Електронні текстові дані (1 файл: 2,8 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 142 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/40081>
п.5
Захист дисертації доктора технічних наук 29.01.2018 р за спеціальністю 05.13.05

– Комп’ютерні системи та компоненти. Назва: «Методи і засоби оцінки технічних характеристик гарантоздатності відмовостійких багатопроцесорних систем управління складними об’єктами».

п.6
Наукове керівництво здобувачем Морозовим Костянтином Вячеславовичем, що здобув ступінь кандидата технічних наук:
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, 05.13.05 «Комп’ютерні системи та компоненти», Тема дисертації: «Методи і засоби побудови моделей поведінки небазових відмовостійких багатопроцесорних систем». Дата захисту: 2021-04-19. Диплом кандидата наук ДК № 061224, виданий 29 червня 2021 року.

п.7
7.1. Опонував дві кандидатські та одну докторську дисертацію (Одеський національний політехнічний університет (к.т.н. та д.т.н.) та Інститут проблем математичних машин та систем).
7.2. Член постійної спеціалізованої вченої ради К 26.139.03 (ВМУРОЛ «Україна»).

п.8
Член редколегії фахового періодичного видання України:
<https://hait.opu.ua/?fetch=page&with=estaff>

п.10
Брав участь у виконанні міжнародного наукового проекту «Strengthening of the Environmental Radiation Control and Legislative Basis for the Environmental Remediation of Radioactively Contaminated Sites in Ukraine» з

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 16	□	ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
		ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>

		<p>фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. Практичні заняття проходять з використанням: 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	
	<p>ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційний метод з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 3) Інтерактивний метод, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 4) Метод проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів; 5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

		<p>прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 4) Частково-пошуковий або евристичний метод, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 5) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p>	
	<p>ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.2) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.3) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблематики інтелектуальної власності.3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

		<p>ПО 8 Практика</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладено в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.</p>
		<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Практичний метод (індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації</p>
<p><i>ПРН 15 Вміти застосовувати методи подання знань у системах штучного інтелекту при проектуванні комп'ютерних систем переробки інформації та управління</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Практичний метод (індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації</p>

			6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);	
		ЗО 6 Системи штучного інтелекту	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за екзамен на сесії.</p>
ПРН 9 Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосунків, мобільних і гібридних систем	☒	ПО 9 Виконання магістерської дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Практичний метод (індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань); 	Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації.
		ПО 8 Практика	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль –</p>

	<p>формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p>	<p>залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.</p>
<p>ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
<p>ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>

		<p>викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі. 	
	<p>ПО 5 Системи реального часу</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів. <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>

	використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.	
ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень	Лекційні заняття проходять з використанням: 1 Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. Лабораторні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.
ПО 3 Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем	Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних

		<p>інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>робіт, домашньої контрольної роботи, модульної контрольної роботи, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <p>1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів.</p> <p>3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>

	<p>навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
<p>ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>
<p>ЗО 6 Системи штучного інтелекту</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання</p>

		<p>презентацій зі схемами, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за екзамен на сесії.</p>
	<p>30 5 Хмарні обчислення</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу,</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>

			який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів виконання хмарних обчислень. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	
ПРН 14 Мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання в комп'ютерних системах.	<input type="checkbox"/>	ПО 9 Виконання магістерської дисертації	1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Практичний метод (індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);	Виpusкова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації.
		ПО 8 Практика	Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципів кроки теоретичного матеріалу.	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.
		ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Практичні заняття проходять з використанням: 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних

	<p>евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	<p>завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
<p>ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабіусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>

	співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.	
ПО 5 Системи реального часу	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів. <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.
ПО 3 Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, домашньої контрольної роботи, модульної контрольної роботи, за залік наприкінці семестру.

	<p>аудиторією тазалучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів</p>	
<p>ПО 2</p> <p>Високопродуктивні комп'ютерні системи.</p> <p>Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <p>1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів.</p> <p>3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>
ПО 1	Лекційні заняття проходять	Оцінювання студентів

	Високопродуктивні комп'ютерні системи	<p>з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів; <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. 	<p>проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>
	30 5 Хмарні обчислення	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за</p>

			<p>студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів виконання хмарних обчислень.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії
<p><i>ПРН 13 Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Практичний метод (індивідуальне завдання);</p> <p>4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації.</p>
<p><i>ПРН 12 Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ЗО 3 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації</p>	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за</p>

<p>та інновацій в галузі інформаційних технологій.</p>			<p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять є основною формою розвитку мовних навичок студентів. 5) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 6) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	<p>роботу на практичних заняттях, за написання реферату, за залік наприкінці семестру.</p>
<p>ПРН 11 Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 3) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. Практичні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблематики інтелектуальної власності. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру</p>
		<p>ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційний метод з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративний або</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за</p>

		<p>інформаційно-рецептивний метод. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивний метод, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Метод проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 4) Частково-пошуковий або евристичний метод, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p>	<p>виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>ЗО 4 Інноваційний менеджмент</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

		<p>знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p>	
	<p>30 5 Хмарні обчислення</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>

	<p>проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів виконання хмарних обчислень. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Практичний метод (індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань); 	Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації
ПО 8 Практика	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.
ПО 7.2 Наукова робота за темою	Практичні заняття проходять з	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою

<p>магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>використанням: 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	<p>системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
<p>ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. Практичні заняття проходять з використанням: 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>

	<p>розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	
ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зразків статей патентів, тез доповідей, тощо що навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач оформлення результатів своєї наукової діяльності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів з результатами наукової діяльності кожного із студентів.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений на протязі бакалаврату теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення конкретних наукових результатів, представлених кожним з студентів.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання розрахунково-графічної роботи, за експрес-контроль на лекціях, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
ПО 5 Системи реального часу	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>

		<p>студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p>	
	<p>ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1 Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>

	<p>робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
<p>ПО з Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, домашньої контрольної роботи, модульної контрольної роботи, за залік наприкінці семестру.</p>
<p>ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <p>1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами,</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>

		<p>пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів.</p> <p>3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
	<p>ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>

			<p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	
		30 6 Системи штучного інтелекту	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за екзамен на сесії.</p>
<p><i>ПРН 10</i> Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію</p>	☒	30 3 Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять є основною формою розвитку мовних навичок студентів.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за написання реферату, за залік наприкінці семестру.</p>

	<p>використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>6) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	
30 4 Інноваційний менеджмент	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

	30 6 Системи штучного інтелекту	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за екзамен на сесії.</p>
	ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів; <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>

		<p>пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	
	<p>ПО 2</p> <p>Високопродуктивні комп'ютерні системи.</p> <p>Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <p>1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів.</p> <p>3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>
	<p>ПО 3 Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, домашньої контрольної роботи, модульної</p>

		<p>матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>контрольної роботи, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1 Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силбусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>

	<p>саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	
ПО 5 Системи реального часу	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів. <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі.</p>

	досліджень	<p>інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	<p>Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
	<p>ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі.</p> <p>Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>

	<p>методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	
ПО 8 Практика	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.</p>
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Практичний метод (індивідуальне завдання);</p> <p>4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації</p>
ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційний метод з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль –</p>

		<p>задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивний метод, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Метод проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 4) Частково-пошуковий або евристичний метод, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p>	<p>залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 3) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

			<p>інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблематики інтелектуальної власності. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач 	
<p><i>ПРН 8</i> Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Практичний метод (індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань); 	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації.</p>
		<p>ПО 8 Практика</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.</p>

	аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.	
ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі. 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.
ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.

		<p>обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	
	<p>ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зразків статей патентів, тез доповідей, тощо що навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач оформлення результатів своєї наукової діяльності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів з результатами наукової діяльності кожного із студентів.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений на протязі бакалаврату теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення конкретних наукових результатів, представлених кожним з студентів.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання розрахунково-графічної роботи, за експрес-контроль на лекціях, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>ПО 5 Системи реального часу</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі</p>

		<p>навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p>	<p>семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1 Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>

		<p>навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
	<p>ПО з Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в си́лабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, домашньої контрольної роботи, модульної контрольної роботи, за залік наприкінці семестру.</p>

	<p>ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів. 3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>
	<p>ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів; <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>

	<p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	
30 6 Системи штучного інтелекту	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за екзамен на сесії.</p>
30 5 Хмарні обчислення	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за</p>

			<p>студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів виконання хмарних обчислень.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.
<p><i>ПРН 6 Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Практичний метод (індивідуальне завдання);</p> <p>4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації.</p>
		<p>ПО 8 Практика</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на</p>

	<p>розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p>	<p>практиці, та залік наприкінці практики.</p>
<p>ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
<p>ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зразків статей патентів, тез доповідей, тощо що навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач оформлення результатів своєї наукової діяльності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів з результатами наукової діяльності кожного із студентів.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений на</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання розрахунково-графічної роботи, за експрес-контроль на лекціях, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру</p>

	<p>протязі бакалаврату теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення конкретних наукових результатів, представлених кожним з студентів.</p>	
ПО 5 Системи реального часу	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці</p>

		<p>принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>семестру.</p>
	<p>ПО з Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, домашньої контрольної роботи, модульної контрольної роботи, за залік наприкінці семестру</p>

	<p>саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	
<p>ПО 2</p> <p>Високопродуктивні комп'ютерні системи.</p> <p>Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів. 3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>
<p>ПО 1</p> <p>Високопродуктивні комп'ютерні системи</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>

		<p>аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	
	<p>ЗО 6 Системи штучного інтелекту</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за екзамен на сесії.</p>

	<p>час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
30 5 Хмарні обчислення	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів виконання хмарних обчислень.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>
30 4 Інноваційний менеджмент	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік</p>

		<p>студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p>	<p>наприкінці семестру</p>
	<p>ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційний метод з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивний метод, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Метод проблемного викладу, який направлений</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

		<p>на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів; 5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 4) Частково-пошуковий або евристичний метод, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 5) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p>	
	<p>ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.2) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.3) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. Практичні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

			занять використовується для залучення студентів у обговорення проблематики інтелектуальної власності.3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	
		ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі. 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.
ПРН 5 Розробляти і реалізовувати проекти у сфері	<input checked="" type="checkbox"/>	ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційний метод з 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання

<p>комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.</p>		<p>використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивний метод, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Метод проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 4) Частково-пошуковий або евристичний метод, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 5) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p>	<p>результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>30 1 Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за</p>

	<p>отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.3) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблематики інтелектуальної власності.3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	<p>виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Практичний метод (індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань); 	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації</p>
30 4 Інноваційний менеджмент	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>

			<p>методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p>	
<p>ПРН 4 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.</p>	☒	<p>ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>

<p>ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
<p>ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зразків статей патентів, тез доповідей, тощо що навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач оформлення результатів своєї наукової діяльності. 2) Інтерактивного методу, 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання</p>

	<p>який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням слайдів з результатами наукової діяльності кожного із студентів. 2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений на протязі бакалаврату теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення конкретних наукових результатів, представлених кожним з студентів. 	<p>розрахунково-графічної роботи, за експрес-контроль на лекціях, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
<p>ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів. 3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>
<p>ПО 8 Практика</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі</p>

			<p>формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p>	<p>семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.</p>
		<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Практичний метод (індивідуальне завдання);</p> <p>4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації</p>
<p><i>ПР 3 Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <p>1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів.</p> <p>3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>

			<p>ситуацій.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
		<p>ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>
<p>ПРН 2 Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх</p>	<p>☒</p>	<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних</p>	<p>Виpusкова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації.</p>

	<p>завдань.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Практичний метод (індивідуальне завдання);</p> <p>4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань)</p>	
ПО 8 Практика	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципів кроки теоретичного матеріалу.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.</p>
ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>

	саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.	
ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі. 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.
ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зразків статей патентів, тез доповідей, тощо що навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач 	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль –

	<p>оформлення результатів своєї наукової діяльності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів з результатами наукової діяльності кожного із студентів.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений на протязі бакалаврату теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення конкретних наукових результатів, представлених кожним з студентів.</p>	<p>залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання розрахунково-графічної роботи, за експрес-контроль на лекціях, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
<p>ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням:</p> <p>1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів.</p> <p>3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.</p>
<p>ЗО 4 Інноваційний менеджмент</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю –</p>

		<p>матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>5) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p>	<p>атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру</p>
	<p>ЗО з Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації</p>	<p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням слайдів зі схемами мікропроцесорів та цифрових схем.</p> <p>2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять є основною формою розвитку мовних навичок студентів.</p> <p>5) Методу проблемного</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за написання реферату, за залік наприкінці семестру.</p>

			<p>викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>б) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	
		<p>ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.2) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.3) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблематики інтелектуальної власності.3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>
<p><i>ПРН 1</i> Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії</p>	<p>☒</p>	<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Практичний метод (індивідуальне завдання);</p> <p>4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування,</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації</p>

	анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);	
ПО 8 Практика	Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.
ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації	Практичні заняття проходять з використанням: 1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів. 2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.
ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю –

		<p>логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення проблем науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації студентів.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод, який пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо, що є особливо важливим в науково-дослідній роботі.</p>	<p>атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти протягом семестра отримують бали за виконання практичних завдань, які в кінці семестра перераховуються в семестрову залікову оцінку.</p>
	<p>ПО 6 НДД в комп'ютерній інженерії</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зразків статей патентів, тез доповідей, тощо що навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач оформлення результатів своєї наукової діяльності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>Практичні заняття</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання розрахунково-графічної роботи, за експрес-контроль на лекціях, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру</p>

	<p>проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням слайдів з результатами наукової діяльності кожного із студентів. 2) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений на протязі бакалаврату теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення конкретних наукових результатів, представлених кожним з студентів. 	
ПО 5 Системи реального часу	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів. <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
ПО 4 Цифрова обробка сигналів та зображень	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача 	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та</p>

		<p>матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.</p>
	<p>ПО з Тестування, надійність, контроль, діагностування комп'ютерних систем</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, домашньої контрольної роботи, модульної контрольної роботи, за залік наприкінці семестру.</p>

	<p>нових знань та фактів; 5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. Лабораторні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань. 3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
<p>ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект</p>	<p>Курсовий проект виконується з використанням: 1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів. 3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту</p>
<p>ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів,</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та</p>

		<p>пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень.</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	<p>підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>
	<p>30 6 Системи штучного інтелекту</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>Лабораторні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу,</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, розрахунково-графічної роботи, модульної контрольної роботи, за екзамен на сесії.</p>

	<p>завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
30 5 Хмарні обчислення	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>3) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів виконання хмарних обчислень.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>
30 2 Сталій інноваційний розвиток	<p>Лекційні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Демонстраційний метод з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі.</p>

			<p>рисуноків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>2) Пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності.</p> <p>3) Інтерактивний метод, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.</p> <p>4) Метод проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів;</p> <p>5) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p> <p>Практичні заняття проходять з використанням:</p> <p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій.</p> <p>3) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 4) Частково-пошуковий або евристичний метод, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 5) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів.</p>	<p>Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік.</p> <p>Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за залік наприкінці семестру.</p>
<p>ПРН 7 Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ПО 9 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1) Репродуктивний метод, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для рішення конкретних завдань.</p> <p>2) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p> <p>3) Практичний метод</p>	<p>Випускова атестація у формі захисту кваліфікаційної роботи – магістерської дисертації.</p>

	(індивідуальне завдання); 4) Робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); 5) Наочно-презентаційний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); 6) Самостійна робота (розв'язання програмних завдань);	
ПО 8 Практика	Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічної цілісності. 3) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу.	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання проміжних звітів про виконану роботу на практиці, та залік наприкінці практики.
ПО 5 Системи реального часу	Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів. Лабораторні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – залік. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання лабораторних робіт, модульної контрольної роботи, за виконання індивідуальних завдань, за залік наприкінці семестру.

	використовувати його для пояснення конкретних ситуацій та для рішення конкретних завдань. 2) Інтерактивного методу, який використовується під час захисту лабораторних робіт студентами для демонстрації ними отриманих знань.	
ПО 2 Високопродуктивні комп'ютерні системи. Курсовий проект	Курсовий проект виконується з використанням: 1) При видачі та постановці завдання на курсову роботу демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами, діаграмами, пояснювальними рисунками, формулами тощо, та пояснювально-ілюстративного або інформаційно-рецептивного методу. Послідовна та логічно ув'язана подача матеріалу надає уявлення та знання у його логічній цілісності. 2) Інтерактивного методу, який під час процесу захисту курсового проекту використовується для обговорення роботи студентів та отриманих ними результатів. 3) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 4) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено підсумковий контроль – захист курсового проекту.
ПО 1 Високопродуктивні комп'ютерні системи	Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій зі схемами принципів роботи алгоритмів, діаграмами дій власне алгоритмів, пояснювальних рисунків, формулами тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання	Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.

		<p>безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів; Практичні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних занять використовується для залучення студентів у обговорення способів складання алгоритмів та конкретних особливостей алгоритмів. 3) Методу проблемного викладу, який надає уяву та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. 4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо.</p>	
	<p>ЗО 5 Хмарні обчислення</p>	<p>Лекційні заняття проходять з використанням: 1) Демонстраційного методу з використанням презентацій, діаграм, пояснювальних рисунків, формул тощо, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач. 2) Інтерактивного методу, який під час лекційних занять використовується для встановлення діалогу з аудиторією та залучення студентів у ідеологічні та принципові кроки теоретичного матеріалу. 3) Методу проблемного викладу, який направлений на відкриття та отримання безпосередньо в аудиторії нових знань та фактів; 4) Проблемний метод викладання тісно пов'язаний з використанням інтерактивного методу співбесіди та діалогу з аудиторією для прищеплення студентам прагнення вчитися і саморозвиватися, критично мислити тощо. Практичні заняття проходять з використанням: 1) Репродуктивного методу, завдяки якому студенти закріплюють вивчений теоретичний матеріал та навчаються використовувати його для пояснення конкретних ситуацій. 2) Інтерактивного методу, який під час практичних</p>	<p>Оцінювання студентів проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання викладеною в силабусі. Передбачено два етапи проміжного контролю – атестація студентів та підсумковий контроль – екзамен. Студенти на протязі семестру отримують бали за виконання модульної контрольної роботи, за роботу на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за екзамен на сесії.</p>

			<p>занять використовується для залучення студентів у обговорення способів виконання хмарних обчислень.</p> <p>3) Частково-пошукового або евристичного методу, який навчає студентів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	
--	--	--	--	--