



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Сумський державний університет
Освітня програма	21090 Інформатика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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	168
Повна назва ЗВО	Сумський державний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	05408289
ПІБ керівника ЗВО	Карпуша Василь Данилович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.sumdu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/168>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21090
Назва ОП	Інформатика
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерних наук факультету електроніки та інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов та лінгводидактики, Кафедра інформаційних технологій Кафедра кібербезпеки Кафедра журналістики та філології Кафедра психології, політології та соціокультурних технологій Кафедра математичного аналізу і методів оптимізації
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Харківська, 116, м. Суми
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	223032
ПІБ гаранта ОП	Москаленко Альона Сергіївна
Посада гаранта ОП	старший викладач
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	a.moskalenko@cs.sumdu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(095)-738-44-74
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	3 р. 10 міс.
дистанційна	3 р. 10 міс.
очна денна	3 р. 10 міс.

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

ОП Інформатика для підготовки бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології у СумДУ започаткована у 2016р. на основі досвіду підготовки здобувачів вищої освіти рівня бакалавр (2008-2015рр.) та спеціаліст (2002-2008 рр.) за спеціальністю 6.080201 Інформатика кафедрою інформатики (з 2010р. кафедрою комп'ютерних наук). Перший набір за ОП відбувся в 2016р. Перший випуск - у 2020р. на підставі сертифікату про акредитацію ОП Інформатика за спеціальністю 122 КН в СумДУ (№ 19006986, наказ МОНУ № 242 від 25.02.2019р.).

Програма розроблена відповідно до місії університету. Фокус програми, що дозволяє відрізнити її від інших програм, полягає в урахуванні сучасних фундаментальних та спеціальних прикладних теорій та методів моделювання, проектування, розробки та супроводження інформаційних, інформаційно-комунікаційних та інтелектуальних технологій, що дозволяє здобувачам ефективно застосовувати комплексний підхід при вирішенні складних спеціалізованих задач та практичних проблем відповідного рівня професійної діяльності. До проектування ОП були долучені адміністративний склад СумДУ, факультету ЕІТ та НПП склад випускової кафедри.

На етапі розробки ОП проводилися консультації з роботодавцями за фахом регіональних представництв ІТ-компаній: «ПОРТА УАН», «МАЙНДКЕЙ», діяльність яких пов'язана з проєктуванням, програмною реалізацією, тестуванням і супроводженням програмного забезпечення комп'ютерних мереж, мобільних та хмарних ІС, системи управління базами даних, операційних систем. Було враховано досвід розробки споріднених ОП вітчизняних («Інформатика» ХНУРЕ, «Комп'ютерні науки» ВНТУ, КНУ ім. Т.Шевченка, НУ «Львівська політехніка»), закордонних ЗВО (The University of Manchester, UCL-London's global university, University of Liverpool, Harvard University), консультацій з експертами з оцінки якості ОП в рамках міжнародного проєкту Quality Assurance System in Ukraine: Development on the Base of ENQA Standards and Guidelines (2015–2018р.). У 2023р. ОП пройшла експертне оцінювання в рамках програми «Tech Edu UP» (Kharkiv IT Cluster) (<https://cutt.ly/TwCxaAvA>, <https://cutt.ly/gwZJNoHY>). ОП було визначено як адаптовану до поточних вимог ІТ-індустрії. Програма базується на сучасних наукових результатах комплексу наук пов'язаних з інформаційними технологіями, орієнтує на подальшу наукову та професійну кар'єру в ІТ-сфері.

У 2019 році програма переглядалася і вдосконалювалася у зв'язку з затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки (ОС "бакалавр"). У 2023 році переглядалася в частині переліку ОК та їх логічної послідовності. Також були внесені зміни до навчального плану, які полягали у перерозподілі аудиторного навантаження між ОК.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року			У тому числі іноземців		
			ОД	З	Дс	ОД	З	Дс
1 курс	2023 - 2024	127	103	16	9	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	157	125	14	5	3	0	0
3 курс	2021 - 2022	156	101	10	1	4	0	0
4 курс	2020 - 2021	122	84	8	0	11	1	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	52735 Кіберспорт та розробка комп'ютерних ігор 21092 Інформаційно-комунікаційні технології 24962 Комп'ютерні науки та інформаційні технології 21090 Інформатика

	21091 Інформаційні технології проектування
другий (магістерський) рівень	21305 Інформатика 21309 Інформаційні технології проектування 21312 Інформаційно-комунікаційні технології 31389 Інформатика 31390 інформаційні технології проектування 21308 Інформатика (освітньо-наукова програма) 21311 Інформаційні технології проектування (освітньо-наукова програма)
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	25599 Комп'ютерні науки та інформаційні технології

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	191574	37218
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	191574	37218
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	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>ОПП_Інформатика_122_КН_бака лавр_2023.pdf</i>	goegNc+zXQ2QcsDz5Phcz8Gc5+QxiB3i6aJqZYbEEqQ=
Навчальний план за ОП	<i>122КН_ОПП_Інформатика_бакал аври_2023.pdf</i>	wfWJ3s2CVKfF3uADYaDVGzYU5NBaacTocTReYqkgQX Y=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Кунцевич(рецензія).pdf</i>	Rf5B9XMXD8X50ouAu4DUXFbfx1oFAowG2akZnFptH Ps=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Чухрай бак (Рецензія).pdf</i>	XocmUX+PMHoUYWJ957+34zXRpkNpUrC799Yl/RymS uk=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

ОП Інформатика спрямована на підготовку висококваліфікованих спеціалістів, які мають глибокі теоретичні знання та практичні навички у сфері комп'ютерних систем і технологій, програмування, системного аналізу та проектування інформаційних систем. Програма включає в себе розуміння основних принципів та підходів до створення та експлуатації комп'ютерних систем та програмного забезпечення, набуття компетенцій для ефективного вирішення інноваційних завдань у сфері ІТ. Акцент програми робиться на розвитку аналітичних навичок, критичного мислення та готовності до постійного самонавчання у динамічно розвиваючійся галузі. Програма базується на загальновідомих наукових результатах і включає в себе сучасний стан ІТ-галузі, з акцентом на інноваційні технології та практики.

Унікальність ОП полягає в її комплексному підході, який поєднує фундаментальні знання з сучасними практичними навичками. Програма орієнтована на формування у здобувачів здібностей до розробки, аналізу та оптимізації ПЗ, розуміння сучасних тенденцій в розробці та експлуатації комп'ютерних систем та мереж. ОП особливо актуальна для тих, хто прагне розвиватися в сфері програмування, штучного інтелекту та аналізу даних. Практико-орієнтована підготовка фахівців включає роботу над реальними проектами, використання інноваційних методик навчання та активне застосування сучасних ІТ-інструментів. Особлива увага приділяється розвитку навичок критичного мислення та здатності до самостійного вирішення складних технічних задач.

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

стратегії ЗВО

Мета ОП відповідає змінам у місії та стратегії ЗВО (<https://cutt.ly/OwHbOLhh>), визначених Стратегічним планом розвитку СумДУ на 2020-2026 роки.

Зокрема, ОП спрямована на формування особистості фахівця, здатного застосувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій для складних систем; здійснювати розробку, впровадження і супровід інформаційних систем аналізу та обробки даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах, формування здатності до подальшого навчання та критичного мислення.

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

Інтереси здобувачів враховуються наступним чином: передбачається досягнення мети навчання – готовність до працевлаштування, забезпечення умов формування і розвитку професійних компетентностей освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», що полягає в оволодінні знаннями, уміннями і навичками, необхідними для здійснення фахової діяльності дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері сучасних інформаційних технологій. Програмні результати навчання відповідають цілям ОП.

Враховання інтересів здобувачів здійснюється через ряд опитувань, в тому числі щодо якості ОП (<https://cutt.ly/PwL2VkPe>, <https://cutt.ly/PwL2VJhw>), результати яких є підставою для удосконалення та модернізації змісту та організаційних аспектів реалізації ОП.

Здобувачі освіти є вільними у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії, що сприяє формуванню випускника, який володіє soft-skills. Здобувачі інституційно долучені до процесу розробки ОП. ОП розроблена РПГ, до складу якої входять здобувачі, Єйбоженко І. Ю., Захарченко Д.С., обговорена та схвалена на засіданні Ради з якості факультету ЕліТ, до складу якої входять члени студентського самоврядування. За пропозицією Єйбоженко І. Ю. до ОК8 Вступ до спеціальності додано тему, пов'язану з вивченням соціальної професійної мережі LinkedIn, оскільки це допоможе здобувачам створювати та підтримувати професійний образ в інтернеті, що є важливим для ринку праці.

- роботодавці

Інтереси роботодавців враховані в прагненні підготувати фахівців з професійними компетентностями, які здатні реалізовувати свої знання, уміння і навички, необхідні для здійснення фахової діяльності у ІТ-сфері. Роботодавці інституційно долучені до процесу розробки ОП: до складу РПГ входять Дрозденко О.О., Начальник міської ВА Сумського р-ну Сумської обл.; філія ПОРТАУАН–Суми в особі Волкова Р.С., обговорена та схвалена на засіданні Експертної ради роботодавців зі спеціальності 122 КН, до складу якої входять представники 9 регіональних представництв ІТ-компаній та громадського об'єднання <https://cutt.ly/awKINuHt>. Роботодавці залучаються до розробки компетентнісної моделі випускника в цілому та професійних компетентностей, необхідних для здійснення випускниками фахової діяльності. Роботодавці беруть участь у реалізації освітнього процесу за ОП залученням обладнання 5 навчально-консультаційних центрів ІТ-підприємств в СумДУ. До викладання практико-орієнтованих ОК8,18,26 залучено фахівців-практиків ІТ-компанії MOLFAR.AI, яка спеціалізується на розробці ПЗ систем штучного інтелекту. Позитивна рецензія отримана від фахівця групи аналітики комп'ютерних систем ТОВ НЕТКРЕКЕР м.Суми Кунцевича М.П. За рекомендацією представника роботодавців Волкова Р.С. ОК7 була перенесена в блок обов'язкових дисциплін загальної підготовки з блоку обов'язкових дисциплін по спеціальності, оскільки дана дисципліна формує не професійні компетентності, а забезпечує здобуття базових фундаментальних знань та навичок.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховані наступним чином: щодо академічної спільноти університету – через участь у обговоренні проблем та прийнятті відповідних рішень на засіданнях випускової кафедри, РПГ ОП та радах забезпечення якості факультету Еліт та СумДУ, академічна свобода у викладанні дисциплін, точність формулювання для конкретизації результатів та інших складових освітніх компонентів; щодо академічної спільноти загалом – створення умов для співпраці з представниками інших закладів вищої освіти, наукових установ а також комунікації з представниками інших академічних установ на студентських конференціях, конкурсах студентських наукових робіт тощо. Наприклад, до складу РПГ ОП від академічних стейкхолдерів входить завідувач кафедри інформатики Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» Чухрай А. Г.

- інші стейкхолдери

З метою підвищення якості ОП виконується обов'язкове залучення громадськості до обговорення її структури та змісту освітніх компонентів. В 2023 році в рамках програми «Tech Edu UP» представниками Kharkiv IT Cluster було здійснено експертну оцінку ОП, згідно якої ОП «Інформатика» спеціальності 122 Комп'ютерні науки адаптовано до поточних вимог ІТ-індустрії <https://cutt.ly/9wZJNoHY>.

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

Сучасний стан розвитку ринку праці характеризується значним попитом на спеціалістів з глибокими знаннями з математики, програмування, системного аналізу, практичними навичками з розробки та тестуванні інформаційних систем, а також спеціалістів, що володіють сучасними методами обробки та аналізу даних. Цілі та програмні

результати навчання ОП "Інформатика" відбивають тенденції розвитку спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» та ринку праці, оскільки орієнтована на підготовку універсальних фахівців, які відповідають сучасним вимогам ІТ-індустрії. Програма включає дисципліни, спрямовані на розвиток технічних знань та soft skills, такі як командна робота, критичне мислення та ефективне спілкування, необхідні для всебічного розвитку фахівців у динамічно розвиваючійся галузі ІТ. Отже, заснована на потребах сучасної ІТ-індустрії, ОП "Інформатика" орієнтована на підготовку універсальних фахівців, здатних вирішувати складні задачі в різноманітних галузях, включаючи моделювання, розробку програмного забезпечення, інформаційне забезпечення та контроль якості. ОП адаптована до регіональних потреб та включає вимоги аутсорсингових компаній та специфіку місцевого ринку. Це дає можливість фахівцю бути затребуваним на ринку праці, розвиватися самому та вносити вклад у розвиток спеціальності.

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

Галузевий контекст під час формування цілей і програмних результатів навчання ОП враховано набуттям знань та навичок їх самостійного використання з технічних та наукових проблем, що є актуальними для спеціальності. Під час формулювання цілей та програмних результатів ОП були враховані дослідження ІТ-ринку України (<https://cutt.ly/FwZJoKST>, <https://cutt.ly/IwZgziOZ>, <https://cutt.ly/IwZgza2Q>), які свідчать про те, що сучасний ринок інформаційних технологій переживає значні трансформації, однак попит на спеціалістів ІТ-галузі залишається актуальним. Галузевий контекст також враховується шляхом бенчмаркінгу участі СумДУ у рейтингових проєктах <https://cutt.ly/BwZJ9iNb>, зокрема у ранжуваннях DOU СумДУ визначається серед кращих ЗВО України з ІТ-освітою, а у світовому рейтингу Times Higher Education технічні спеціальності СумДУ відзначені у категорії 800+.

Урахування завдань галузевого та регіонального контексту ОП відображено у формуванні змісту, виборі форм та методів теоретичної та практичної підготовки студентів, максимального наближення практичної підготовки до реальних умов праці. З метою забезпечення профільних підприємств регіону висококваліфікованими ІТ-фахівцями відповідної кваліфікації заключено угоди про співпрацю з ІТ-організаціями Сумщини <https://tm.document.sumdu.edu.ua/#id7>, що дозволяє студентам проходити практичну підготовку і сприяє їх подальшому працевлаштуванню.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних програм. Враховувався досвід ОП Комп'ютерні науки та технології ХНУРЕ, Комп'ютерні науки КНУ ім. Т. Шевченка та НУ «Львівська політехніка». Аналіз споріднених програм закордонних ЗВО (The University of Manchester, UCL-London's global university, University of Liverpool, Harvard University) дав можливість врахувати міжнародний досвід при розробці ОП. Зокрема, враховано досвід Stanford University, а саме додано ОК18 для глибшого формування компетентностей та досягнення програмних результатів у студентів, оскільки курс охоплює вивчення різних парадигм програмування, що надає студентам можливість вибирати найбільш зручну та ефективну парадигму для реалізації алгоритмів розв'язання конкретних задач.

На основі проведеного аналізу було сформоване власне бачення змісту навчання і визначені відповідні цілі та ПРН ОП, які орієнтовані на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних до самостійної творчої роботи, можливої лише за умови поєднання фундаментальної і практичної підготовки, та задоволенні вимогам роботодавців. Зокрема, акцент зроблено в частині поглибленої підготовки здобувачів щодо проєктування, реалізації, тестування та супроводження інформаційних систем з урахуванням мультигалузевої комплексності, інноваційності та дослідницького характеру ІТ-проєктів, актуальності та перспективності технологій штучного інтелекту.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України № 962 від 10.07.2019 р.

ОП Інформатика спрямована на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей та програмних результатів навчання, визначених цим стандартом. ОП передбачає підготовку фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проєктуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем. Система освітніх компонентів ОП забезпечує теоретичну та практичну підготовку здобувачів освіти і спрямована на формування знань щодо сучасних моделей, методів, алгоритмів, технологій, процесів та способів отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах. Викладання теоретичного матеріалу підкріплюється лабораторними роботами, розв'язком прикладних практичних задач, кейсами тощо. Формування практичних навичок також підкріплюється під час проходження виробничої (ОК29), переддипломної (ОК30) практик, під час виконання курсових робіт (ОК 9,10,12,14,20,21,27) та кваліфікаційної роботи бакалавра (ОК31).

Програмні результати, передбачені освітньою програмою, включають ПРН зі спеціальності, що повністю відповідають затвердженому стандарту вищої освіти (ПРН1-17, забезпечуються ОК1-31), та ПРН, визначені РПГ за освітньою програмою (ПРН18-22, забезпечуються ОК18-31). Для співвіднесення програмних результатів навчання та компетентностей, зазначених в освітній програмі, у процесі її розроблення використовується матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей. Відповідність методів навчання й викладання результатам навчання за окремим освітнім компонентом та результатам навчання за ОП обґрунтовується у робочих програмах дисциплін (РП). Форма РП передбачає узгодження результатів навчання за дисципліною з програмними

компетентностями, результатами навчання, методами навчання й викладання. Процес створення матриць відповідностей програмних результатів та освітніх компонентів пройшли на засіданні РПГ декілька ітерацій. Результатом цього стало конструктивне узгодження всіх елементів 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 спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України № 962 від 10.07.2019 р.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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)?

180

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

60

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

Модель розробки ОП, що використовується в СумДУ передбачає їх формування на компетентнісній основі з орієнтацією на результати навчання зі збалансуванням загальної і фахової підготовки, забезпечення індивідуалізації навчання шляхом включення широкого переліку дисциплін вільного вибору для розвитку індивідуальних освітніх траєкторій. Взаємозв'язок між програмними результатами, загальними та фаховими компетентностями й результатами навчання кожного освітнього компонента контролюється відповідними матрицями, що є складовою освітніх програм, та деталізується у робочих програмах навчальних дисциплін. Зміст ОП має чітку структуру: освітні компоненти, включені до програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки".

Об'єктом вивчення та діяльності заявленої для ОП спеціальності є математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані.

ОП «Інформаційні технології проектування» містить 31 обов'язковий ОК, з них ОК1 - ОК7 відносяться до циклу загальної підготовки, які спрямовані на формування фахівця як громадянина суспільства.

Фундаментальну підготовку та формування відповідних компетентностей і ПРН 1-3, 5, 6, 8, 11, 13-16 пов'язаних із застосуванням фундаментальних і прикладних наук, пов'язаних з використанням сучасного математичного апарату, закономірностей випадкових явищ, методів чисельного диференціювання та інтегрування функцій, вміти розробляти проектну документацію та розуміти концепцію інформаційної безпеки ОК4-7.

До циклу професійної підготовки відносяться освітні компоненти, спрямовані на формування фахових компетентностей за спеціальністю (ОК 1-17) професійного спрямування та за профілем освітньої програми ОК18-31. Загалом, зміст ОП Інформатика відповідає теоретичному змісту предметної області спеціальності комп'ютерні науки. Ця програма ретельно вибудована навколо ключових дисциплін, що формують спеціальність, включаючи розробку алгоритмів і структур даних, застосування математичних методів у дослідженні операцій, моделювання систем, а також організацію баз даних та систем знань. Також увага приділяється теорії прийняття рішень та інтелектуальному аналізу даних, що відкриває студентам можливості для розвитку в напрямках передових технологій.

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

Здобувачі вищої освіти ОП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію (ІОТ) через:

- вільний індивідуальний вибір навчальних дисциплін (представлених у вибірковій частині ОП) в обсязі, що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту», з розширеним переліком навчальних дисциплін із набуття загальних компетентностей, можливість вибору форми навчання (традиційної, електронної, змішаної та дистанційної форм) <https://cutt.ly/NwKI87FB>, <https://cutt.ly/8wZuepJM>, <https://cutt.ly/fwZbfEKg>;

- можливість індивідуального вибору способу вивчення навчальної дисципліни – традиційна, змішана форма, он-

лайн навчання;

- можливість індивідуального вибору тематики індивідуальних завдань, творчих, науково-дослідних робіт з навчальних дисциплін, тематики кваліфікаційних робіт;
 - можливість участі у програмах внутрішньої та міжнародної мобільності, в тому числі віртуальних академічних обмінів;
 - можливість визнання результатів навчання за результатами вивчення масових он-лайн курсів;
 - неформальну освіту шляхом участі у роботі творчих лабораторій, наукових гуртків, літніх/зимових шкіл;
- Особливості реалізації способів формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами викладені у відповідних локальних нормативних актах, розміщених на сайті СумДУ.

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

Сформована нормативна база для забезпечення права здобувачів на вільний вибір дисциплін: рішення вченої ради СумДУ «Принципи формування освітніх програм та навчальних планів згідно нових стандартів вищої освіти», Положення про організацію освітнього процесу та Положення про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вибір навчальних дисциплін в СумДУ (наказ ректора №1372-I від 20.12.21 р.) <https://cutt.ly/SwKI7iFi>.

Заходи щодо забезпечення права здобувачів на вільний вибір дисциплін:

1. Підготовча робота, у тому числі кожного навчального року у термін до 01 жовтня:

- ознайомлення здобувачів з особливостями освітнього процесу й структури навчальних планів у розрізі обов'язкових та вибіркових складових;
- інформування здобувачів про порядок, строки та особливості реєстрації для вивчення дисциплін вільного вибору;
- залучення здобувачів всіх форм та рівнів навчання до використання особистих кабінетів для ознайомлення з переліком дисциплін та здійснення ними самостійного вибору;

2. Методична робота щодо формування /оновлення каталогів дисциплін вільного вибору:

- у термін до 30 листопада кожного навчального року Ради із забезпечення якості вищої освіти факультету ЕлІТ подають пропозиції щодо формування каталогу дисциплін вільного вибору, орієнтованих на розвиток загальних компетентностей, зокрема, шляхом формування переліку дисциплін вільного вибору або блоків (майнорів), для подальшого їх затвердження на Раді з якості СумДУ <https://cutt.ly/6wHbNSYV>;
- у термін до 30 листопада кожного навчального року Рада із забезпечення якості вищої освіти інституту (факультету) актуалізує перелік дисциплін вільного вибору циклу професійної підготовки (мейджорів) з урахуванням результатів опитування здобувачів вищої освіти щодо організації їх вивчення, результатів моніторингу ринку праці, якими виявлено їх невідповідність його потребам тощо. Каталог дисциплін фахової підготовки опубліковано на сайті випускової кафедри (посилання);

3. Процедура реєстрації для вивчення певних вибіркових дисциплін здійснюється здобувачами з використанням інформаційного сервісу «Особистий кабінет» для освітнього ступеня «бакалавр» - щорічно до 30 березня на наступний навчальний рік.

За результатами вибору групи (потоків) формуються з урахуванням мінімальних та максимальних обмежень, встановлених каталогом вибіркових дисциплін. У разі несформованості групи здобувачі можуть реалізувати своє право на вільний вибір дисциплін через навчання з використанням електронних ресурсів (OCW СумДУ <https://ocw.sumdu.edu.ua/>, дистанційні курси <https://cutt.ly/8wHbMYJQ>, масові он-лайн курси <https://examenarium.sumdu.edu.ua/> тощо) під керівництвом викладача.

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

Обов'язковим компонентом ОП є виробнича та переддипломна практики обсягом 5 кредитів ЄКТС кожна, які здійснюються згідно з навчальним планом, програмою і методичними рекомендаціями (<http://surl.li/qhrhh>, <https://cutt.ly/YwX1spqM>, <https://cutt.ly/UwX1dAHX>). Програма виробничої практики обговорена на засіданні ЕРР. Під час проходження виробничої практики забезпечується досягнення здобувачами ФК3,8,9,12,13 та ПРН5,7,9,19,21. Бази практик затверджено угодами з ТОВ АМСБріджЛІС, ТОВ ЕПАМСИСТЕМЗ, ТОВ ГлобалЛоджик Україна та ін., <https://cs.sumdu.edu.ua/practice/>. З урахуванням освітніх потреб здобувачів можуть укладатись індивідуальні договори на практику з будь-яким підприємством та організацією. Одним з основних акцентів переддипломної практики є вибір тематики кваліфікаційної роботи, знайомство з практикою реалізації задач відповідної тематики на підприємстві чи організації.

Такий підхід до реалізації практики за ОП забезпечує корисність отриманих здобувачами під час практики компетентностей в їх подальшій професійній діяльності. Під час проходження переддипломної практики забезпечується досягнення здобувачами ФК1,4,6,10,14,15,18 та ПРН11,15,18,20.

Навчальний план передбачає систему лабораторних робіт у належним чином обладнаних комп'ютерних класах, 2х навчально-методичних центрах, обладнаних ІТ-компаніями "Брокодерс" та "АПТІМАЙЗД ОПЕРЕЙШНЗ".

За даними опитування у 2022,2023р. (<https://cutt.ly/PwL2VkJPe>, <https://cutt.ly/PwL2VJhw>) переважна більшість респондентів позитивно оцінили якість фахової підготовки в рамках ОП.

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

У студентів ОП Інформатика формуються наступні соціальні навички, які є актуальними на ринку праці: навички комунікації, вміння працювати в команді, здатність брати на себе відповідальність, тайм-менеджменту, самостійного опрацювання матеріалу, розуміння важливості дедлайнів, здатність логічно і системно мислити, працювати в критичних умовах. Ці навички відображені у компетенціях ЗК 1-15, ФК 3,6, та у програмних результатах навчання ПРН 1-17. Навчання на ОП дозволяє здобути відповідні навички як через ОК, що формують

основні загальні компетентності через дисципліни загальної підготовки ОК2, 4-7, так і опосередковано – через фахові ОК, зокрема ОК 12,13,15,17,18, 27-31. Розвитку «soft skills» сприяє використання наступних методів навчання: інтерактивні лекції, проблемно-пошуковий метод в навчанні, проєктний метод, аналіз конкретних ситуацій, виконання дослідницьких завдань, навчання через практику. Під час проходження виробничої та переддипломної практики та виконання кваліфікаційних робіт здобувачі отримують навички комунікації, тайм-менеджменту, вміння працювати в команді, розвивають та реалізують навички критичного аналізу ситуації, висловлення думок і формулювання висновків вміння аргументації та презентації результатів роботи.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

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

У СумДУ реалізовано модуляризацію ОП, оскільки встановлено мінімальну кількість кредитів для одного освітнього компонента (5 кредитів ЄКТС) зі збільшенням, кратним 5, що відповідає рекомендаціям Довідника користувача ЄКТС. Загальні вимоги до визначення навчального навантаження задекларовані в Положенні про організацію освітнього процесу, інших нормативних актах. Аналіз розподілу навчального навантаження за ОП у розрізі видів навчальної роботи складає: аудиторна робота – 2464 год. (34 %), СРС – 4736 год (66 %). Обсяг годин, відведених на СРС в межах окремої дисципліни за циклом загальної підготовки в середньому складає 68%; за циклом фахової підготовки – 60%. Середнє тижневе аудиторне навантаження здобувача протягом 1-2-го курсів становить 22 години, 3-4-го курсів – 20 годин. Для підвищення ефективності освоєння матеріалу, передбаченого для самостійного вивчення, використовуються відкриті електронні навчальні ресурси СумДУ, електронний інституційний репозитарій та інші відкриті освітні ресурси.

Для з'ясування реального обсягу навантаження здобувачів використовується їх анкетування щодо якості ОП. Під час опитування в 2022 р. (<https://cutt.ly/PwL2VkPe>) та 2023 р. (<https://cutt.ly/PwL2VJhw>) переважна більшість респондентів продемонстрували задоволеність обсягом аудиторного навантаження та зазначили, що їм вистачає часу для виконання завдань СРС.

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

СумДУ є учасником пілотного проєкту у закладах фахової передвищої та вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти (наказ МОН України №1296 від 15.10.2019 р.). Відповідно в університеті відбувається процес розробки організаційно-методичного забезпечення із запровадження дуальної форми здобуття освіти (Рішення Ради із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти від 30.06.2020 р. <https://cutt.ly/bwHnqDen>).

За ОП реалізуються окремі елементи дуальної освіти. Зокрема, здобувачі вищої освіти можуть поєднувати навчання з роботою за фахом. При цьому, вони мають право на індивідуальне навчання у формі індивідуального графіку відповідно до Положення про порядок навчання студентів за індивідуальним графіком (<https://cutt.ly/WwHneG3W>).

Елементи дуальної освіти для здобувачів вищої освіти ОП реалізуються шляхом залучення до науково-дослідної або дослідно-експериментальної роботи випускової кафедри з виконанням посадових обов'язків згідно трудових договорів з відповідною оплатою праці. Зокрема, здобувачі Москвін Д., Хібарний Т. (2023 рік, НДР № 0122U000782), Котелевський К. (2019 р., НДР № 0115U000686), Саєнко Є. (2023 р, НДР № 0122U000786), Гриненко О. (2021, НДР № 0120U102000) були виконавцями НДР з оплатою праці за цивільно-правовим договором. Таким чином, реалізація зазначених елементів дуальної освіти сприяє підвищенню якості практичної підготовки здобувачів вищої освіти ОП відповідно до реальних вимог ринку праці.

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

<http://vstup.sumdu.edu.ua>

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

Прийом у 2023 р. здійснювався на спеціальність 122 “Комп’ютерні науки” в рамках якої реалізується ОП “Інформатика” на основі повної загальної середньої освіти (ПСЗО). Прийом на ОП “Інформатика” здійснювався також на основі ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра) зі скороченням на 1 рік терміном навчання.

Порядок участі у конкурсному відборі з прийому на навчання (перелік предметів ЗНО/НМТ, порядок визначення конкурсного балу та його мінімальні значення тощо) визначається Порядком прийому до ЗВО України та Правилами прийому до СумДУ. На спеціальність 122 “Комп’ютерні науки” (зокрема ОП “Інформатика”), що

акредитується, правилами прийому визначено мінімальне значення кількості балів з вступних випробувань, з якими вступник допускався до участі у конкурсі, на рівні 100 балів. Також правилами прийому визначено наступні конкурсні предмети та їх вагові коефіцієнти: українська мова (0,3); математика (0,5); історія України (0,2) або іноземна мова (0,3) або біологія (0,2) або фізика (0,4) або хімія (0,2). При розрахунку конкурсного балу враховувався регіональний коефіцієнт для Сумської області (PK=1,07) <https://cutt.ly/9wLJDWfi>.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час академічної мобільності, регулюються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/YwHnkPZZ>) та Положенням про організацію освітнього процесу в СумДУ (<https://cutt.ly/GwKO7hhp>). Доступність визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, реалізується через прозорі механізми процедури перезарахування освітніх компонентів.

Відповідно до зазначеної нормативної бази СумДУ, визнання результатів навчання та перезарахування ОК здійснюється на основі укладеного договору про навчання (стажування) за програмою академічної мобільності. Перезарахування результатів навчання здійснюється деканом ф-ту ЕЛІТ згідно програми академічної мобільності, затвердженої у встановленому порядку, відповідно до наданої академічної довідки або аналогічного документу, отриманого здобувачем вищої освіти в іншому ЗВО.

Переведення, поновлення здобувачів з інших ЗВО (внутрішнього переведення між програмами, спеціальностями, факультетами) і визнання результатів навчання регламентуються Положенням про переведення, відрахування та поновлення здобувачів у СумДУ <https://cutt.ly/KwKPz1nE>.

Поінформованість здобувачів про можливість визнання результатів навчання забезпечується наявністю відповідної нормативної бази у вільному доступі (<https://normative.sumdu.edu.ua/>) та ознайомленням з документами під час оформлення договору про навчання (стажування) за програмою академічної мобільності.

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

Здобувачам:

-Костенко Я., гр. ІН-11, перезараховано результати навчання за програмою міжнародної академічної мобільності в Стамбульський університет Атлас (Туреччина), з 23.10.23-09.02.24. У ЗВО партнера були прослухані курси: Системи баз даних (Database Systems), 6кр. ЄКТС Структури даних (Data Structures), 7 кр. ЄКТС, Дизайн та архітектура програмного забезпечення (Software Design and Architecture), 6 кр. ЄКТС. За результатами вивчення зазначених курсів було перезараховано дисципліни: Базы даних та інформаційні системи, 5 кр. ЄКТС, Сучасні графічні редактори (ДЗВ), 5кр. ЄКТС, Операційні системи та системне програмування, 5 кр. ЄКТС.

- Грищенко О., гр.ІН-01, перезараховано результати навчання за програмою міжнародної академічної мобільності в університеті Ліверпуля (Велика Британія), з 18.09.23-26.01.24. У ЗВО партнера були прослухані курси: Introduction to Artificial Intelligence, Введення в штучний інтелект 7.5 кр. ЄКТС, Software Engineering I, Розробка програмного забезпечення 1 7.5 кр. ЄКТС. За результатами вивчення зазначених курсів було перезараховано дисципліни: Системний аналіз та теорія прийняття рішень 5 кр. ЄКТС, Забезпечення якості програмних продуктів, 5 кр. ЄКТС.

- Листопад П., гр.ІН-91, перезараховано результати навчання за програмою міжнародної академічної мобільності в Університеті Кобленц-Ландау (Німеччина), з 19.05.22р-30.08.22. За результатами вивчення курсу Досконалість обслуговування, 6кр. ЄКТС, в ЗВО партнера був перезарахований курс Клієнтські технології Web-програмування, 5кр. ЄКТС.

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

Визнання результатів неформального навчання регламентується наказом ректора № 0708-І від 25.10.2022 Порядок визнання у Сумському державному університеті результатів неформального та/або інформального навчання здобувачів <https://cutt.ly/lwHnnLkr>.

Перезарахування здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження досягнення здобувачем результатів навчання, передбачених ОП, за якою він навчається.

Для перезарахування результатів здобувач подає до випускової кафедри освітню декларацію та документи, що підтверджують участь у заході неформальної освіти (свідоцтва, сертифікати, дипломи; опис заходу неформальної освіти тощо). На підставі цього відповідним розпорядженням формується комісія під головуванням завідувача кафедри у складі не менше трьох осіб з числа членів робочої проектної групи відповідної освітньої програми (з обов'язковим включенням до складу комісії гаранта освітньої програми) та групи забезпечення спеціальності, які об'язані у предметі оцінювання. Якщо за підсумками оцінювання підтверджено відповідність цих результатів результатам навчання, передбаченим освітньою програмою, комісія приймає рішення про визнання результатів неформального навчання заявника. Відповідна нормативна інформація є у вільному доступі на сайті СумДУ <https://normative.sumdu.edu.ua/>.

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

Студенти ОП "Інформатика" є активними учасниками різних заходів неформальної освіти. Прикладами визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті за ОП є: у 2023 р. на підставі вивчення он-лайн курсу "Become of job-ready in coding: Basic of Data Structure and Algorithm" та "Introduction to Sorting Algorithm" Узун

Хюсейн., гр. ІН-25ан були визнані результати навчання за ОК 11 “Алгоритми і структури даних”; на підставі вивчення курсу “Розробка сайтів на CMS Joomla” від Конотопського індустріально-педагогічного фахового коледжу Олійнику Ю.С. у 2022 р. були визнані результати навчання з ОК 22 “Серверні технології Web-програмування”, у 2022 році на підставі проходження ІТ Marathon від EPAM (<https://www.epam.com/>) студентами груп ІН-44-1, ІН-92, Бондаревим А.С., Зуліковим І.Ю., Лещенко І.Р., Лифаром І.С., були визнані результати навчання за ОК29 “Виробнича практика”.

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

Академічний персонал, відповідальний за запровадження ОП Інформатика та її компонентів, забезпечує узгодженість між ПРН, методами навчання та викладання. При цьому дотримуються рекомендації Довідника користувача ЄКТС, відповідно до якого конструктивне узгодження РН, видів НД та оцінювання є невід’ємною вимогою до освітніх програм. Відповідність методів навчання й викладання РН за ОК та результатам навчання за ОП обґрунтовується РП навчальних дисциплін. Форма робочої програми передбачає узгодження РН за дисципліною з ПРН, методами навчання та викладання.

Навчання і викладання за ОП передбачає:

- інтерактивні лекції, онлайн лекції в період військового стану;
- практико-орієнтоване навчання (ОК2,4,5,8,11,14,17,18,23,25,27,29) ;
- проведення лабораторних занять із застосуванням як традиційної системи методів і прийомів, так і інноваційних інтерактивних методик, зокрема: командно-орієнтованого (ОК1,28), проєктного (ОК1,2,12,15), евристичного (ОК2,29) пошукового-дослідницького (ОК8,10,21), кейс-орієнтованого (ОК2,3,9,15), експериментального (ОК24) методів навчання. Акцент робиться на особистісному саморозвитку, груповій роботі, вмінні презентувати результати, що сприяє формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти впродовж життя;
- за організаційними формами в період карантину та воєнного стану навчання виконується з використанням технологій електронного навчання – Єдиної навчальної платформи <https://mix.sumdu.edu.ua/>, Google Classroom, аудиторні заняття у форматі відеоконференцій.

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

Студентоцентроване навчання є основою для цієї ОП та передбачає: можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій; застосування методів активного навчання; акцент на критичному й аналітичному навчанні та розумінні; розширення автономії здобувачів; рефлексивний підхід до процесів навчання й викладання як із боку здобувачів, так і викладача. Передбачає повагу й увагу до розмаїтості студентів та їх потреб, уможлиблюючи гнучкі навчальні траєкторії; застосування різних способів подачі матеріалу; гнучке використання педагогічних методів; регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів; заохочення почуття незалежності із забезпеченням належного наставництва і підтримки з боку викладача. Вибір методів навчання спрямований на формування у здобувачів здатності застосовувати отримані навички і знання при вирішенні практичних завдань.

Рівень задоволеності формами і методами навчання та викладання визначається через опитування студентів щодо якості ОП; якості організації освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін. За результатами оцінювання якості ОП за 2022, 2023 р. переважна більшість респондент ОП продемонстрували задоволеність формами та методами навчання і викладання (<https://cutt.ly/PwL2VkpE>, <https://cutt.ly/PwL2VJhw>). Узагальнюючий показник якості викладачів за ОП за 2022-2023 н.р: 93,57 % - 75,82 %, (рівні Високий, Вище середнього, Середній). Це свідчить про достатній рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання.

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

Викладачам і здобувачам вищої освіти в СумДУ Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/GwKO7hhp>) надаються академічні свободи. Викладачі мають право на свободу викладання та обговорення, свободу обирати теми для наукових досліджень і проводити їх своїми методами, свободу поширення і публікацій результатів наукових досліджень, свободу участі в професійних або представницьких академічних органах. Викладач не обмежується в питаннях трактування навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до здобувачів. Види навчальних занять, що застосовуються, наводяться у навчальному плані, робочій програмі та силабусі навчальної дисципліни. Тому викладач може обирати найдоцільніші методи навчання для якісного досягнення програмних результатів навчання. Принципи академічної свободи реалізуються у праві здобувача отримувати знання згідно зі своїми нахилами та потребами. Здобувачі освіти є вільними у виборі тем індивідуальних завдань, курсових робіт, кваліфікаційної роботи, напрямів наукових досліджень. Реалізуючи певні методи навчання в освітньому процесі, викладачі сприяють вільним висловлюванням здобувачем своєї точки зору, ставлення до певних процесів та явищ. За наявності іншої точки зору, здобувач має аргументовано її довести. При вивченні дисциплін використовується методологічне розмаїття, плюралізм наукових концепцій, що сприяє формуванню у здобувача власних наукових поглядів.

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 *

Відповідно до нормативної бази СумДУ здобувачам надається силабус та регламент, що містять основну інформацію про навчальну дисципліну. Їх основною метою є інформування здобувачів та/або абітурієнтів про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання та оцінювання у межах навчальної дисципліни.

Для формування у здобувача достатнього та чіткого уявлення про цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання, відбувається своєчасне інформування. Здобувачі освіти можуть ознайомитись самостійно із силабусом та регламентом навчальної дисципліни в каталозі курсів СумДУ <https://pg.cabinet.sumdu.edu.ua/catalog>, та на сайті випускової кафедри (<https://cutt.ly/GwLKf4ar>). У ній визначено ПРН, компетентності, методи навчання та методи і форми оцінювання студентів. Також студенти мають змогу переглянути ОП у каталозі СумДУ (<https://op.sumdu.edu.ua/#/>). Кожен викладач під час першого заняття із окремого ОК оголошує студентам регламент контролю і оцінювання знань з навчальної дисципліни. Крім того, діють спеціалізовані електронні ресурси СумДУ, що містять НМКД, зокрема інституційний репозитарій (<https://essuir.sumdu.edu.ua/>), електронна бібліотека (<https://cutt.ly/7wHmBJVj>), системи ОСW (<https://ocw.sumdu.edu.ua/>) та MIX (<https://mix.sumdu.edu.ua/>) тощо, які надають можливість доступу здобувачів вищої освіти до необхідної інформації.

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

Для забезпечення навчання на основі досліджень, поєднання науково-дослідної й навчальної роботи у СумДУ сформовано відповідну нормативну базу, зокрема рішення Ради з якості СумДУ з питання: «Стан залучення здобувачів вищої освіти до наукової діяльності та заходи щодо її активізації» від 12 травня 2022 року <https://cutt.ly/awNmMrGl>. За допомогою інноваційного навчання викладачі зменшують розрив між освітньою та науковою компонентами, призводячи до органічного поєднання навчання і наукової діяльності за принципом «досліджуючи навчаю».

Залучення здобувачів до досліджень здійснюється шляхом інтеграції наукової й навчальної роботи в межах компонентів ОП, включаючи предметні конкурси наукових робіт, кваліфікаційних робіт відповідно до напрямів НДР кафедри, застосування дослідницьких методів навчання (проектної роботи, проблемно-пошукового і експериментального методів).

На кафедрі КН сформовано наукову школу <https://cutt.ly/JwKBvUqT>, дослідження якої проводяться в рамках інформаційно-екстремальної інтелектуальної технології аналізу даних (д.т.н., проф., член експертної комісії МОН України з напрямку «Інформатика і кібернетика», керівник проблемної наукової лабораторії інтелектуальних систем проф. Довбиш А.С.) та теорію функцій непропорційності (к.т.н., доц. Авраменко В.В.). Це дозволяє підвищити якість підготовки фахівців з ОП та відкриває можливості студентам займатися науковою роботою.

Керівництво науковою роботою здобувачів здійснюється всіма викладачами як у межах навчальних дисциплін, так і індивідуально з урахуванням спільних наукових інтересів.

Формами поєднання навчання і досліджень здобувачів за ОП є: долучення до виконання НДР з оплатою праці Москвін Д.О., Хібарний Т.О. (НДР №0122U000782, 2023 р., Котелевський К. В. (НДР №0117U003934, 2019р.), Саєнко Є.С. (НДР №0224U000114, 2023 р., Гриненко О.В. (НДР №0120U102000, 2021 р); участь у конкурсах студентських робіт фахового спрямування (Кудрявцев А., диплом II ступеня, Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за спеціальністю «Кібербезпека», 2021 р.), Кубку України з програмування (Дорошенко Д. у складі команди став переможцем другого дивізіону); виступи з результатами наукових досліджень на власній міжнародній науковій конференції “Informatics. Mathematics. Automation” <https://elitconference.sumdu.edu.ua/> (Безрук В.М., Подоляк А.С., Грищенко О., Топоров А.С. та ін.), що проводиться на ф-ту ЕлІТ СумДУ, студентській конференції “Перший крок у науку”, що проводиться в СумДУ для здобувачів молодших курсів і сприяє формуванню зацікавленості молоді до наукової роботи <https://studconf.sumdu.edu.ua/> (Папіжук Д.О., Белім К., Циганенко К.А., Грищенко О.С., Алещенко О.С. та ін).

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

У СумДУ сформовані вимоги щодо укладання робочої програми дисципліни (РП НД) <https://cutt.ly/1wHQEtXd>. Відповідно до них, РП НД мають щорічно оновлюватися з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм і, зокрема, отриманих від здобувачів та інших стейкхолдерів побажань та зауважень. Перегляд РП НД здійснюється за ініціативою робочої проектної групи освітньої програми, стейкхолдерів або за ініціативою кафедр.

ОП Інформатика належить до галузі інформаційних технологій, яка динамічно розвивається з швидким розвитком інформаційних технологій, появою нових методів та напрямів досліджень. У зв'язку з цим, виникає задача періодичного часткового або повного оновлення змісту освітніх компонентів з урахуванням вищезазначених тенденцій.

У поточному навчальному році, актуалізовано зміст освітнього компоненту ОК8 «Вступ до спеціальності», а саме було додано тему про соціальну професійну мережу LinkedIn, що сприяє формуванню професійного образу в інтернеті та тему присвячену роботі з системою контролю версій Git, що є незамінним інструментом для сучасного розробника програмного забезпечення.

При розробці ОК 26 у лабораторному практикумі було розширено частку занять, пов'язаних з вивченням хмарних технологій Amazon, оскільки вони домінують у багатьох сегментах ринку хмарних сервісів. Крім цього у робочу програму навчальної дисципліни введено заняття щодо вивчення основ blockchain-технології у зв'язку зі стрімким розвитком децентралізованих фінансів і криптовалют.

При перегляді робочої програми ОК21 Бази даних та інформаційній системі теми присвячені системі управління базами даних (СУБД) Oracle були замінені на СУБД PostgreSQL.

По ОК16 «Технологія створення програмних продуктів» внесено зміни в навчально-методичний комплект. У лабораторних роботах змінено технологію, яка використовуються для реалізації програмного продукту. Оновлення змісту освітніх компонентів також забезпечується шляхом: науково-педагогічного стажування (Плохута Т., Італія, 2020р.); участі у програмі академічної мобільності Парфененко Ю. (Словаччина, 2019р.); підвищення кваліфікації в установах за кордоном (Кравченко Ю., наукове стажування на базі Вищого семінаріуму духовного товариства католицького апостольства, Польща, 2022; Проценко О., наукове стажування та викладання на базі Університету Савой-Монблан, Франція, 2019 р.; Шелехов І., наукові дослідження за проєктом "Співпраця для цифровізації науки та цифрової трансформації України" в рамках програми "Ініціатива Єднання", 2023) та ЗВО України (Москаленко В., Авраменко А. 2019 р., ХНУРЕ); участі викладачів у виконанні НДР за профілем спеціальності (Москаленко В.-керівник НДР0122U000782, Москаленко А.-керівник НДР0124U000548, Шелехов І.-відповідальний виконавець НДР0120U102000). Результати напрацювань узагальнені у наукових статтях, у т.ч. виданнях, що входять до баз Scopus та WoS (Москаленко В., Москаленко А., Кузіков О., Авраменко В.), тематичні курсових та кваліфікаційних робіт.

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

Модель закладу освіти визначає бачення СумДУ як інноваційного рейтингового університету з ідеологією дослідницького закладу. Університет щорічно входить до світових рейтингів THE World University Rankings <https://cutt.ly/XwKPSHUm> (2024 р., на 2 національній позиції), QS World University Rankings <https://cutt.ly/JwKPXEА4>. Критерії оцінки, які використовуються нац. і міжнар. рейтингами, враховуються при визначенні рейтингу структурних підрозділів СумДУ (<https://cutt.ly/EwHQALE5>). Освітньо-наукова діяльність за ОП узгоджена зі Стратегією інтернаціоналізації СумДУ на 2019/25 pp <https://cutt.ly/hwHQA4Va>, зокрема: посилення іншомовної підготовки НПП (сертифікат B2: Москаленко А., Москаленко В., Парфененко Ю., Кузіков Б., Барченко Н.) участі у міжнародних наукових проєктах: Москаленко А. Шелехов І., Москаленко В. від університету м. Ліверпуль, Велика Британія, 2023. професійного розвитку НПП через участь у міжнародних програмах: Management of Scientific and Educational Projects: International Experience, Шовкопляс О. 22/23 публікації наукових статей у співавторстві з іноз. авторами: V. Lysyuk, Польща <https://cutt.ly/1wXoi5bM> участі здобувачів у програмах академічної мобільності (Дорошенко Д., Португалія 22/23; Подоляк А. Польща 22/23; Серебряков А., Франція 23/24). Здобувачі та НПП мають доступ до баз даних Scopus, WoS, тематичних ресурсів вільного доступу. Регулярно надається тестовий доступ до повнотекстових електронних ресурсів міжнародних баз даних <https://cutt.ly/iwHQScjZ>.

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?

Система оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначена Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/GwKO7hhp>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів у межах освітніх компонентів ОП є чіткими, зрозумілими, надають можливість встановити досягнення здобувачем результатів навчання та своєчасно доводяться до здобувачів. Форми контрольних заходів із навчальних дисциплін визначено в освітній програмі, навчальному плані, силабусі навчальної дисципліни. Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання, адже при укладанні робочих навчальних програм їх зміст узгоджується з результатами дисципліни та результатами навчання. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечуються: ґрунтовним підходом кафедр до їх планування і формулювання; обов'язковим узгодженням результатів навчання, видів навчальної діяльності та оцінювання; наскрізною роз'яснювальною роботою зі здобувачами, в тому числі щодо технологій контрольних заходів, графіку та граничних дат контрольних заходів тощо.

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

Контрольні заходи є необхідним елементом зворотного зв'язку у процесі навчання. Форми контрольних заходів і критерії оцінювання здобувачів у межах освітніх компонентів ОП є чіткими, зрозумілими, надають можливість встановити досягнення результатів навчання завдяки тому, що на етапі укладання робочих програм форми контрольних заходів мають відповідати результатам дисциплін, скорельованим з програмними результатами навчання.

Система оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначена Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/GwKO7hhp>). Організація атестації здобувачів вищої освіти та правила їх проведення у СумДУ регламентується Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/xwHUrjnP>). Методи та критерії оцінювання чітко описуються у робочих програмах та деталізуються в регламентах за кожним освітнім компонентом ОП. Оцінювання проводиться відповідно до отриманих за семестр рейтингових балів і містить методи поточного формативного та підсумкового сумативного оцінювання. Формативне оцінювання: опитування та усні коментарі викладача за його

результатами, самооцінювання поточного тестування, обговорення та взаємооцінювання студентами під час розв'язання практичних задач. Сумативне оцінювання проводиться у формі письмових опитувань, індивідуальних та колективних завдань.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання оновлюється щорічно на початку навчального року та надається здобувачам вищої освіти в розрізі дисциплін у каталозі курсів на головному сайті СумДУ (<https://pg.cabinet.sumdu.edu.ua/catalog>) та на сайті випускової кафедри <https://cutt.ly/jwLpBTNM>. На першому занятті з дисципліни викладач надає здобувачам вищої освіти силабус та регламент з переліком контрольних заходів та критеріями їх оцінювання.

До першокурсників принципи формування та оприлюднення відповідної інформації доводяться у перший навчальний день на вступній лекції «Організація освітнього процесу».

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

За ОП Інформатика передбачено проведення атестації у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра (КРБ), а також атестаційного іспиту з іноземно. Це відповідає вимогам стандарту вищої освіти <https://cutt.ly/qwLPLz11>. Тематика КРБ відповідає предметній області спеціальності з урахуванням профілю ОП, враховує сучасні тенденції розвитку спеціальності, формується з урахуванням зауважень роботодавців, напрямків наукової діяльності кафедри КН та індивідуальних інтересів здобувачів. Вимоги щодо змісту і структури КРБ визначені методичними рекомендаціями, що знаходяться на сайті кафедри <https://cutt.ly/GwLKf4ar>. Атестація здобувачів здійснюється відкрито і публічно ЕК для встановлення відповідності засвоєних здобувачами рівня та обсягу знань, умінь, ін. компетентностей вимогам стандарту вищої освіти.

В умовах воєнного стану захист КРБ відбувався із застосуванням дистанційних технологій, що унормовано Положенням про порядок створення та організацію роботи ЕК СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти <https://cutt.ly/OwHUyCU7>. До ЕК здобувачем подається електронна версія КРБ з кваліфікованими електронними підписами. Зазначений підхід є кращою практикою, що планується до використання в подальшому, оскільки орієнтований на досягнення цілей сталого розвитку та реалізації концепції безпаперового документообігу.

За ОП передбачено складання здобувачем атестаційного іспиту з іноземної мови з метою встановлення рівня сформованості вмінь та практичних навичок спілкування з професійних питань.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється окремими пунктами Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/GwKO7hhr>), які передбачають проведення поточного й підсумкового контролю. Поточний контроль включає в себе різного типу завдання, наприклад тести, індивідуальні та групові завдання (звіти, відповіді на завдання для дискусій та обговорень тощо). Підсумкового контролю передбачає заходи модульного, семестрового контролю та атестації, що проводяться в терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів у межах окремої дисципліни визначаються регламентом, доводяться до відома студентів на першому занятті та оприлюднюються на сайті випускової кафедри <https://cutt.ly/1wKBkZch>. Питання про достатність інформування здобувачів щодо форм контрольних заходів, критеріїв оцінювання, а також дотримання їх викладачем включені до анкети щодо оцінювання якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін. Всі зауваження з боку здобувачів щодо дотримання процедури проведення контрольних заходів аналізуються гарантом ОП та за необхідності вносяться.

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

Об'єктивність викладачів при проведенні екзаменів забезпечується проведенням лише письмових екзаменів або тестових процедур. Кожний семестр відбувається опитування студентів щодо якості організації освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін за допомогою електронних кабінетів.

Органи студентського самоврядування кожного інституту (факультету) проводиться конференція «Віч-на-віч з деканом» <https://cutt.ly/AwHUiFia>, конференція «Віч-на-віч з ректором» <https://cutt.ly/dwXAf9wy>, на яких обговорюються проблемні питання.

Основною процедурою запобігання конфлікту інтересів відповідно до наказу ректора «Про заходи щодо запобігання корупції» (<https://cutt.ly/owHUougx>) є усунення від прийняття рішень та вчинення дій в умовах реального конфлікту інтересів. На ОП Інформатика не було випадків врегулювання конфлікту інтересів. Проте, з метою їх запобігання роботи студентів зберігаються протягом року після вивчення навчальної дисципліни. Зазначені вище процедури сприяють усуненню конфлікту інтересів та забезпечують об'єктивність екзаменаторів.

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

Можливість та процедури повторного проходження модульних контрольних робіт визначаються регламентом

кожної дисципліни.

Правила перескладання підсумкового контролю у разі отримання незадовільної оцінки регламентується Положенням про організацію освітнього процесу <https://cutt.ly/GwKO7hhp> та передбачають можливість дворазового перескладання – перший раз викладачу, другий раз комісії. Цей порядок передбачає стандартні етапи: ознайомлення з графіком перескладань, отримання індивідуального екзаменаційного листка, перескладання за стандартними процедурами.

На основі цих правил формуються критерії оцінювання та відповідні процедури за дисциплінами ОП Інформатика, які визначаються робочими програмами та регламентами дисциплін.

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

Процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів наступним чином: апеляція може подаватися у разі непогодження з оцінкою модульного, семестрового контролю та атестації; за фактом заяви створюється комісія за головування декана факультету ЕлТ, члени якої вивчають обставини скарги та визначають, чи були порушення при проведенні атестації. У разі встановлення порушень, що вплинули на результати оцінювання, оцінка може змінюватись за рішенням апеляційної комісії.

Прикладів застосування правил оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОП «Інформатика» не було.

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

Відповідним рішенням РЯ СумДУ (<https://cutt.ly/LwHUfms1>) визначено основні заходи системної роботи із завершення розробки та подальшої імплементації університетської системи забезпечення академічної доброчесності в освітню і наукову діяльність. На виконання цього рішення нормативна база (<https://cutt.ly/TwHUfPq9>) включає комплекс документів, присвячених розбудові системи забезпечення академічної доброчесності. Політика та стандарти дотримання академічної доброчесності визначені Кодексом академічної доброчесності (<https://cutt.ly/2wHUfZts>), процедури дотримання академічної доброчесності – Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://cutt.ly/ywHUf3WJ>), Методичною інструкцією щодо перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень (<https://cutt.ly/awHUhtJd>), наказами «Щодо створення університетської Комісії з етики та управлінням конфліктами», «Про підписання декларацій про дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу».

Зміни і доповнення до вказаних нормативних документів обговорюються та затверджуються на засіданні Вченої ради університету. Факт ознайомлення усіх категорій здобувачів ВО та співробітників університету з Кодексом та їх зобов'язання щодо його дотримання фіксується підписанням вказаними категоріями Декларації про дотримання академічної доброчесності в особистих кабінетах.

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

Перевірка всіх видів робіт - звітів про науково-дослідну роботу, наукових публікацій, навчально-методичної та навчальної літератури, письмових робіт здобувачів на наявність ознак академічного плагіату обов'язково передусім процедурам їх розгляду. Алгоритм перевірки на наявність ознак академічного плагіату визначається Додатком до Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://cutt.ly/PwHUgLNR>). Технологічним інструментом протидії порушенню академічної доброчесності у вигляді академічного плагіату служить програма «StrikePlagiarism», яка використовується на умовах договору співпраці Університету з компанією ТОВ «Плагіат». Технічним адміністратором та координатором використання системи «StrikePlagiarism» в університеті виступає бібліотека. Технологічна складова перевірки навчальних і наукових робіт на наявність текстових запозичень визначена відповідною Методичною інструкцією (<https://cutt.ly/awHUhtJd>). Унікальність англійських текстів перевіряється через сервіс Grammarly. СумДУ укладено договір про співпрацю з 2-ма компаніями: з ТОВ «Плагіат» та ТОВ «Антиплагіат» на використання систем «StrikePlagiarism» та «Unicheck» відповідно.

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

СумДУ популяризує принципи академічної доброчесності шляхом їх впровадження в освітню діяльність через інформаційно-консультативне супроводження здобувачів на веб-сайті «Академічна доброчесність» <https://cutt.ly/BwHUhIkL>; розроблено учбовий онлайн курс "Академічна доброчесність: виклики, дії, успішні історії" <https://cutt.ly/1wHUhHGm>; студентський захід «Академічна доброчесність на варті якісної освіти: готовність №1» (<https://cutt.ly/LwHUjFRN>); університет є учасником проекту "Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти - Academic IQ". Питання доброчесності, етики та інших цінностей розглядаються зі студентами під час різноманітних організаційних заходів, вивчаються в рамках навчальних дисциплін та культивуються на рівні загальноприйнятих відносин в університеті. ОП містить окремий курс «Основи академічного письма». СумДУ приймає участь у проекті «Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia (OPTIMA)» в рамках програми Erasmus+, Capacity Building in Higher Education, Erasmus KA2 "Розвиток потенціалу вищої освіти". З 2023 року СумДУ є першим ЗВО України, який став інституційним членом European Network for Academic Integrity, ENAI <https://cutt.ly/PwHUjAGj>, а також партнером проекту Partnership on University Plagiarism Prevention, команди, що складається з близько 70 дослідників і співробітників з різних дисциплін і 35 партнерів та реалізує міжнародні заходи щодо запобігання плагіату в університетах <https://cutt.ly/2wHUjZ4X>.

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

У Положенні про академічну доброчесність (<https://cutt.ly/owHUktOo>) зазначені заходи щодо особи, яка порушила академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин. Здобувачі можуть бути притягнені до академічної відповідальності: зниження результатів оцінювання або повторне проходження контрольної роботи, іспиту, заліку тощо; призначення додаткових контрольних заходів; повторне проходження відповідного освітнього компонента; проведення додаткової перевірки інших робіт, автором яких є порушник; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання (окрім визначених законодавством); позбавлення права брати участь від імені університету у конкурсах на отримання стипендій, грантів тощо; повідомлення суб'єкта (фізичної або юридичної особи), який здійснює фінансування навчання, потенційних роботодавців, батьків здобувача освіти про вчинене порушення; виключення порушника з наукових проєктів, в яких він приймав участь на час скоєння порушення; виключення з рейтингу претендентів на отримання академічної стипендії або нарахування штрафних балів у такому рейтингу, позбавлення академічної стипендії; попередження; відрахування із університету.

За ОП Інформатика відповідних ситуацій не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП СумДУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів) передбачає встановлення додаткових вимог до претендентів, у тому числі щодо виконання критеріїв, які характеризують якість їх науково-дослідної та навчально-методичної діяльності. При проведенні конкурсного відбору претенденти подають Інформаційну довідку щодо відповідності ОК освітньої та професійної кваліфікації претендента на заміщення посади професорсько-викладацького складу та його досягнень <http://surl.li/obur> за затвердженим шаблоном. Показники, визначені довідкою є підставою для визначення терміну контракту НПП.

Для проведення конкурсного відбору наказом ректора створюється центральна конкурсна комісія, до складу якої входять проректори, діяльність яких пов'язана з освітнім або науковим процесом, директори інститутів, декани ф-тів, керівники підрозділів, що забезпечують організацію навчального процесу та підвищення кваліфікації викладачів, голова представницького органу профспілок та органу студентського самоврядування. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності, незалежності, обґрунтованості та об'єктивності прийняття рішень, а також неупередженого ставлення до кандидатів. Прозорість забезпечується чіткою формалізацією вимог до претендентів та регламентацією самого процесу, що супроводжується публікацією відповідної інформації на сайті університету.

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

Форми залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу: формування компетентнісної моделі фахівця, зокрема експертною радою роботодавців <https://cutt.ly/awKINuHt>, РПГ ОП (Дрозденко О.О, Волков Р.С.); залучення роботодавців до рецензування ОП (Кунцевич М.П. Фахівець групи аналітики комп'ютерних систем ТОВ «НЕТКРЕКЕР» м. Суми); роботодавці та фахівці практики залучаються до проведення аудиторних занять (Москаленко В. ОК 26, Москаленко А. ОК 8,18 - IT-компанії MOLFAR. Al Sp z.o.o., Кузіков О.Б. ОК21, 28, Проценко О.Б. ОК22 - ТОВ Неткрекер); залучення фахівців-практиків і представників роботодавців до складу екзаменаційних комісій з атестації здобувачів (Волков Р., координатор навчального центру філії «ПОРТА УАН»; Міхеєв І., керівник лабораторії розвитку ресурсів ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ»). Під час захисту фахівці надають системну оцінку змістовності програми підготовки та фахової підготовки випускників ОП; проведення гостьових лекцій (Вишняков Я., Project Manager в IT-компанії SoftServe <https://cutt.ly/7wXoYdRN>, Маринич Д. Project Manager в IT-компанії Olearis <https://cutt.ly/vwXoRGk7>); участь у профорієнтаційних заходах: "День кар'єри в IT-2023" <https://cutt.ly/5wJrvuft>, (проходив за участі представників компаній МАЙНДКЕЙ, CPSC, ПОРТА УАН, Брокерс, SoftServe, EPAM, Kharkiv IT Cluster).

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

Аудиторні заняття на ОП Інформатика проводяться із залученням професіоналів-практиків. Викладач ОК26 Москаленко В. з 2019 р. по теперішній час – технічним директором в MOLFAR. Al Sp z.o.o., яка займається розробками в галузі штучного інтелекту. Викладач ОК8 Вступ до спеціальності та ОК18 Москаленко А. з 2018р. по теп. час є розробником в компанії MOLFAR. Al Sp z.o.o. Викладач ОК21 Бази даних та інформаційні системи та ОК28 Технічна підтримка програмного забезпечення Кузіков О.Б. - відділ технічної підтримки рішень замовників у м.Суми (2013-2023), Інженер із підготовки кадрів ТОВ Неткрекер. Викладач ОК22 Проценко О.Б.-тренер освітніх центрів ТОВ Неткрекер, м.Суми (2013-2023). Професіонали практики постійно залучаються до проведення гостьових лекцій у рамках ОК16 (Вишняков Я., Project Manager в IT-компанії SoftServe <https://cutt.ly/7wXoYdRN>, ОК21(Єременко Д., Senior Full-Stack Developer та Tech Lead в MindK <https://cutt.ly/UwX9safT>).

Кафедрою реалізуються освітні проекти спільно з роботодавцями, спрямовані на підвищення якості підготовки здобувачів і впровадження інноваційних технологій, зокрема проведення практичних занять, в тому числі на базі розташованих в СумДУ навчальних центрів філії «ПОРТА УАН», компанії «МАЙНДКЕЙ», «АПТІМАЙЗД ОПЕРЕЙШНЗ», «Брокодерс», що дозволяє експертам галузі разом із викладачами під час проведення аудиторних занять продемонструвати рішення практичних завдань, використовуючи матеріально-технічну базу підприємств.

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

Стимулювання професійного розвитку викладачів в СумДУ забезпечується через врахування отримання сертифікатів професійної майстерності, виданих міжнародними центрами сертифікації, підвищення кваліфікації відповідного міжнародного рівня у рейтингу структурних підрозділів (<https://cutt.ly/ewHFdCsA>). Наявність практичного досвіду роботи на підприємствах, в установах та організаціях за відповідним профілем враховується при визначенні терміну контракту, а також при визначенні рейтингу викладачів <https://cutt.ly/rwHFfsmq> в конкурсі «Кращі науково-педагогічні працівники». Крім цього Центр розвитку кадрового потенціалу навчального закладу (<http://crkp.sumdu.edu.ua/uk>) організовує навчання викладачів на програмах «Сучасні ІТ-компетентності», «Інтенсивний курс англійської мови», «Сучасні методи обробки статистичних даних», та ін. Викладачі мають сертифікати зі знання англійської мови (рівень B2), підвищили кваліфікацію в СумДУ за програмою «3 інноваційної педагогічної діяльності» (Шаповалов С., 2021 р.), за накопичувальною системою (Барченко Н., 2021р., Москаленко А., 2023 р.), в інших установах за кордоном (Черниш А., Куявський університет, Влоцлавек, Республіка Польща, 2022), в установах України (Авраменко В., Ободяк В., 2019 р., Харківський Національний університет радіоелектроніки) та ІТ-компаній (ЕРАМ Teacher's Internship Program, Парфененко Ю., Кузіков Б., 2022 та Шелехов І.В., 2021р; Teachers Smart Up - Summer Edition 2023, Sigma Software, Колесніков В.).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

СумДУ має ліцензію на підвищення кваліфікації НПП за програмами з інноваційної педагогічної діяльності та програмами з електронних засобів та дистанційних технологій навчання (наказ МОН молоді та спорту №2951л від 29.11.2011). Центр розвитку кадрового потенціалу закладу освіти <http://crkp.sumdu.edu.ua/uk> організовує короткострокові програми, семінари, спрямовані на підвищення викладацької майстерності НПП: «Інноваційні методи у педагогічній діяльності викладача», «Дистанційні технології навчання у СумДУ» <https://cutt.ly/ZwHFxcVu>. З метою активізації діяльності викладачів щодо забезпечення якості вищої освіти, поширення кращого досвіду, додаткової мотивації НПП в ЗВО запроваджено ряд конкурсів, у т.ч. конкурси педагогічних інновацій <https://cutt.ly/PwHFvtIQ>, «Кращі науково-педагогічні працівники» <https://cutt.ly/HwHFvL6H>. Ряд показників, які характеризують якість навчально-наукової роботи зі студентами, враховуються при визначенні рейтингу структурних підрозділів <https://cutt.ly/ewHFdCsA>.

Викладачі ОП, Москаленко А. у 2019 та 2020 рр. лауреатка конкурсу «Кращий викладач очима студентів». Лауреати конкурсу «Педагогічні інновації СумДУ 2022»: Коваль В. (1 м. у номінації "Профорієнтаційна робота"), Нагорний В.В. у 2022 р. перше місце на конкурсі СумДУ «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU» (<https://bit.ly/3TT61Bb>) Шовкопляс О. викладає за програмою підвищення кваліфікації: Електронні технології навчання у СумДУ <https://cutt.ly/IwLPmUJF>.

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?

З метою підвищення ефективності витрат та стимулювання до зростання надходжень діє система субрахунків структурних підрозділів СумДУ. Гарні показники економічної ефективності дозволяють своєчасно і у повному обсязі забезпечувати оплату необхідних видатків і реалізовувати заходи системи матеріального стимулювання успішності діяльності СумДУ, фінансувати витрати на оновлення навчально-лабораторного обладнання.

Здобувачі мають онлайн-доступ до наукової літератури та світових ІТ-інфоресурсів <https://cutt.ly/zwHFwXXz>. Бібліотечний фонд доступний віддалено через Електронний каталог <https://lib.sumdu.edu.ua>. Щорічно фонди бібліотеки поповнюються, у тому числі й методичними розробками НПП. За останні 3 роки викладачами кафедри були видані понад 40 навчально-методичних праць, в т.ч. 5 монографій.

Для проведення занять за ОП за кафедрою КН закріплено лекційні аудиторії з мультимедійним обладнанням та комп'ютерні класи, з ЕОМ, оснащеним ліцензійними ОС та пакетами прикладного програмного забезпечення, використовується матеріально-технічна база ІТ-підприємств Brocoders та Apptimized, які обладнали 2 навчально-методичні центри. В умовах карантину та воєнного стану онлайн-заняття проводяться через відеоконференції Google Meet, Zoom. Підтримка онлайн-навчання та організація СРС здобувачів здійснюється засобами Єдиної навчальної платформи СумДУ <https://mix.sumdu.edu.ua/>. Це свідчить про відповідності забезпечення діяльності за ОП вимогам Ліцензійних умов, дає можливість досягати визначених цілей та ПРН.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Для виявлення та належного врахування потреб та інтересів студентів більшість питань вирішується за безпосередньою участю відповідних органів студентського самоврядування (студентські деканати, студентська рада студмістечка, рада земляцтв іноземних студентів тощо). Також відповідні питання регулярно обговорюються на відповідних зустрічах зі здобувачами та періодичних опитуваннях. Отримана інформація використовується при прийнятті відповідних управлінських рішень щодо розвитку інфраструктури та підвищення якості студентських сервісів.

Університет приділяє вирішенню цих питань належну увагу – постійно збільшується аудиторний фонд із креативним простором, створюються навчально-тренувальні центри та приміщення «вільного» перебування та самостійної роботи студентів у позанавчальний час; впроваджуються сучасні освітні технології електронного та змішаного навчання; діє стартап-центр СумДУ, на базі якого проводяться навчальні курси, бізнес-ігри, майстер-класи, коуч-тренінги, пітчінги ініціатив, краш тести проектів тощо.

Крім того, фінансуються численні соціальні ініціативи – дотації комплексу громадського харчування СумДУ, надання матеріальної допомоги, поліпшення умов проживання у студентських гуртожитках (додатково до плати за проживання) тощо.

Під час воєнного стану в СумДУ створено пункти освітньої незламності з наявними технічними засобами (комп'ютерами, доступом до інтернет та підключенням електроенергії), в яких викладачі та студенти можуть безперешкодно брати участь в освітньому процесі.

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

Безпечність освітнього середовища забезпечується системою заходів щодо охорони праці, дотримання техніки безпеки, санітарних норм та правил, правил протипожежної безпеки, а також налагодженою системою охорони порядку. Психологічна служба СумДУ <https://cutt.ly/5wD7egk2> надає безкоштовну підтримку здобувачам та викладачам. Основним механізмом забезпечення психічного здоров'я є створення відповідної атмосфери, яка визначена Кодексом корпоративної культури СумДУ <https://cutt.ly/CwHFUzkK>.

Діє центр підтримки сім'ї «Студентський лелека» <https://cutt.ly/nwD7e9vB>, батькам надається інформаційна, психологічна, соціально-педагогічна підтримка. Сторінка на сайті щодо соціального обличчя СумДУ <https://cutt.ly/2wD7riAm>.

Для забезпечення освітнього середовища, безпечного для життя та здоров'я здобувачів в умовах розповсюдження COVID-19 на час дії карантину згідно наказів ректора було вжито усіх необхідних заходів для дотримання карантинних вимог. В умовах воєнного стану запроваджено обмежувальні заходи щодо проведення очних занять, проведення масових заходів тощо. Аудиторні заняття та зібрання за участю здобувачів, наприклад, День IT кар'єри, проводяться в аудиторіях в укриттях або в корпусах, що мають/є наближеними до укриттів.

Університет має досвід облаштування у 2022-2023 н.р. пунктів освітньої та наукової незламності з безперебійним підключенням електроенергії, комп'ютерами, доступом до мережі Інтернет для підтримки освітнього процесу в умовах відключень електроенергії.

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?

Здобувачі мають усі можливості для отримання необхідної інформації у зручний для себе спосіб – через сайти СумДУ, за допомогою персональних електронних кабінетів, на сторінках у соціальних мережах тощо. Також проводяться регулярні заходи щодо інформування здобувачів щодо додаткових освітніх та позаосвітніх можливостей.

Університет активно працює над питаннями працевлаштування студентів та випускників як на рівні університету (діє відділ практики та інтеграційних зв'язків з замовниками кадрів), так і на рівні навчальних структурних підрозділів СумДУ. Здобувачі, у тому числі, залучаються до оплачуваної роботи в університеті. Здобувачі Москвін Д. О., Хібарний Т. О. (№ ДР 0122U000782) 2023 р., Котелевський К. В. (№ ДР 0117U003934) 2019р., Саєнко Є.С. (№ ДР 0224U000114) 2023 р. Гриненко, О.В. (№ ДР 0120U102000) 2021 р залучалися до виконання НДР з оплатою праці за цивільно-правовим договором.

Діє стартап-центр СумДУ (<https://startup.sumdu.edu.ua/>), на базі якого за європейськими програмами проводяться навчальні курси, бізнесігри, майстеркласи, коучтренінги, пітчінги ініціатив, краштести студентських проектів тощо. Здобувачам надається всебічна підтримка у реалізації проектів.

Здобувачі вищої освіти та співробітники СумДУ мають можливість отримати для персонального використання ліцензійні операційні системи та пакети прикладного програмного забезпечення у рамках програм пільгового академічного ліцензування.

Здійснюється соціальний супровід здобувачів – студенти пільгових категорій у встановленому порядку отримують соціальні стипендії. Університет у повному обсязі виконує зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт. Серед студентів, які проживають у гуртожитках, проводиться роз'яснювальна робота стосовно можливості отримання субсидій – університет співпрацює у цьому питанні з Департаментом соціального захисту населення міста, запрошуючи представників на зустрічі зі студентами, де вони мають змогу оформити субсидію на місці.

До послуг співробітників та здобувачів вищої освіти університетська клініка та позаміський спортивно-оздоровчий центр «Універ» (<https://cutt.ly/PwHFzOS>).

Якість підтримки здобувачів досліджується у співпраці з органами студентського самоврядування та їх профспілковими організаціями.

Оцінка рівня задоволеності здобувачів видами підтримки при реалізації ОП здійснюється через опитування щодо якості ОП. Результати анкетування обговорюються на засіданнях РПГ, Раді з якості факультету ЕлІТ та СумДУ та є підставою для прийняття управлінських рішень.

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)

СумДУ створює інклюзивне освітнє середовище <https://cutt.ly/8wHFAUQD> для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей. Для здобувачів, які не мають можливості відвідувати університет, створені умови для здобуття освіти он-лайн.

Інклюзивне навчання здобувачів з особливими освітніми потребами передбачає індивідуальне навчання у формі індивідуального графіка у загальних групах (Положення про порядок навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком у СумДУ <https://cutt.ly/DwHFSIRg>) або навчання в інклюзивних групах (Положення про організацію інклюзивного навчання здобувачів вищої освіти в СумДУ <https://cutt.ly/bwHFFq5s>). Усі навчальні корпуси та гуртожитки облаштовані пандусами, розпочата робота по встановленню підймальних платформ і табличок для аудиторій, надрукованих шрифтом Брайля, працюють психологічна служба, координаційний центр гуманітарної політики.

В університеті реалізується проєкт «Університет, дружній до сім'ї» (<http://leleka.sumdu.edu.ua/uk/>), метою якого є сприяння гендерній рівності, створення рівних можливостей в отриманні освіти матерями-здобувачками, зокрема шляхом надання можливості перебування дітей під професійним наглядом на час вирішення батьками питань в університеті. Бібліотекою реалізується проєкт "Бібліотека за безбарерність", який зокрема передбачає функціонування соціальних предметних бібліотекарів (<https://cutt.ly/GwHFG15e>)

Здобувачі з особливими освітніми потребами за ОПП, що акредитуються, не навчаються.

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

В університеті діє Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://cutt.ly/zwHFNhjo>), а також створена на постійній основі Комісія з етики (доброчесності) та управління конфліктами, якій надано повноваження щодо врегулювання взаємовідносин та конфліктів, що виникають при здійсненні освітньої, науково-педагогічної, наукової, науково-технічної діяльності між всіма категоріями співробітників університету, здобувачами вищої освіти та іншими особами.

Виявлення та вирішення конфліктних ситуацій регулюється у тому числі Кодексом корпоративної культури СумДУ <https://cutt.ly/zwHFN54a>, Кодексом академічної доброчесності <https://cutt.ly/2wHUFzts>, наказом ректора «Про запобігання корупції» <https://cutt.ly/owHUouyx>, Положенням про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін <https://cutt.ly/mwJrnIsW>, та іншими внутрішніми нормативними документами

Практики застосування політики врегулювання конфліктних ситуацій за ОП «Інформатика» не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Політика та система забезпечення якості вищої освіти СумДУ (<https://cutt.ly/VwKXEvq1>, <https://cutt.ly/qwJrQxHH>) формують нормативну основу для процедур забезпечення якості ОП. Розробка, затвердження, моніторинг, перегляд ОП регулюються Положенням про освітні програми (<https://cutt.ly/fwJrQV5S>), Методичною інструкцією «Загальні вимоги до структури, змісту та оформлення освітніх програм» <https://cutt.ly/XwJrWgED>).

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

Відповідно до нормативної бази СумДУ та рекомендацій ради із забезпечення якості відбувається перегляд та оновлення/модернізація ОП.

ОП може щорічно оновлюватися в частині всіх компонентів, крім цілей, загальних і фахових компетентностей, програмних результатів навчання, передбачених стандартом і профілем ОП. Підставами для оновлення є: пропозиції РПП, викладачів, здобувачів, їх представницьких органів; висновки експертної ради роботодавців; рекомендації інших зовнішніх стейкхолдерів; результати опитувань стейкхолдерів; зміни ресурсних умов реалізації ОП. Результати оновлення відбиваються в елементах ОП (навчальному плані, робочих програмах дисциплін, програмах практик, тематиці курсових і кваліфікаційних робіт). Модернізація ОП передбачає зміни в її змісті та умовах реалізації, і може стосуватись усіх її компонентів, здійснюється: у разі зміни Національної рамки кваліфікацій, стандартів вищої освіти; за результатами зовнішньої/внутрішньої оцінки якості; за ініціативою керівництва СумДУ, факультету ЕЛІТ в разі аналізу динаміки набору здобувачів; за ініціативою гаранта ОП або РПП за відсутності набору абітурієнтів на ОП; з ініціативи ключових стейкхолдерів для врахування змін, що відбулися в науковому полі, на ринку освітніх послуг або ринку праці. Модернізована ОП проходить повторне затвердження. За результатами перегляду ОП у 2023 р. було внесено такі зміни: переглянуто розподіл аудиторного навантаження між ОК циклу професійного підготовки та обсяги СРС, а саме змінено обсяг аудиторних годин ОК6 Організація ІТ-бізнесу, ОК12 Математичні методи дослідження операцій та виконано перерозподіл кредитів ОК10 Програмування та ОК4 Вища математика;

ОК «Основи об'єктно-орієнтованого програмування» вилучена з блоку обов'язкових по спеціальності, перенесена в блок обов'язкових за ОП з новою назвою «Сучасні парадигми програмування» для забезпечення здатності здобувачів проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування; в 3 семестрі замість ОК «Основи об'єктно-орієнтованого програмування» введена ОК «Математичні методи дослідження операцій»;

за пропозицією члена ЕРР Кальченка В.В. ОК «Обслуговування комп'ютерної техніки» перенесено в блок обов'язкових загальних дисципліни без зміни семестру, оскільки дана ОК формує не професійні компетентності, а забезпечує здобуття базових фундаментальних знань та навичок в питаннях технічного забезпечення реалізації ІТ;

за пропозицією члена ЕРР Шаповала С.Ю., консультанта з освітніх питань, Global Logic Inc замість ОК «Забезпечення якості програмних продуктів» введено ОК «Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології» для забезпечення здатності здобувачів виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого ПЗ.

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

Здобувачі беруть участь у процедурах забезпечення якості через членство в органах самоврядування, Раді із забезпечення якості СумДУ та Раді забезпечення якості факультету ЕліТ, у роботі РПП та Студентської агенції співдії якості освіти. Зворотний зв'язок з ними забезпечується через:

- 1) періодичні опитування щодо якості організації освітньої діяльності при вивченні дисциплін відповідно до Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/kwJrEaUV>). За результатами аналізу проводиться щорічний конкурс «Кращий викладач очима студентів». Викладачі, які продемонстрували «Недостатній» та «Порівняльно низький» рівні якості організації освітньої діяльності, отримують рекомендації щодо проходження курсів підвищення кваліфікації за тематикою відповідно до виявлених недоліків;
- 2) опитування щодо якості освітніх програм (<https://cutt.ly/PwL2VkPe>, <https://cutt.ly/PwL2VJhw>);
- 3) опитування за запитами з окремих проблемних питань та при моніторингу стану забезпечення якості підготовки фахівців та розвитку наукової діяльності в інституті;
- 4) здобувачі залучаються до процесу розробки ОП: до РПП за ОП включено здобувачів Єйбоженко І.Ю. та Захарченко Д.С. (2023 р.). За пропозицією члена РПП Єйбоженка І. при перегляді робочої програми ОК8 «Вступ до спеціальності» враховано побажання щодо введення теми, яка пов'язана з ознайомленням здобувачів ОП з соціально-професійною мережею LinkedIn (<https://cutt.ly/8wZT8KTq>).

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

Студентське самоврядування безпосередньо бере участь у процедурах ВСЗЯ ОП через членство у вченій раді, Раді із забезпечення якості СумДУ (членами є студентський ректор, студентський проректор з навчальної роботи, студентські декани факультетів/директори інститутів) і Раді із забезпечення якості факультету ЕліТ. До складу Центру забезпечення якості включена Студентська агенція співдії якості освіти, що формується з представників кожного факультету.

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

В СумДУ реалізовано такі форми партнерства з роботодавцями у контексті процедур забезпечення якості: зовнішня експертиза ОП на етапах її затвердження і модернізації (завідувач кафедри інформатики Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», д.т.н., професор Чухрай А.Г.; фахівець групи аналітиків комп'ютерних комунацій ТОВ НЕТКРЕКЕР м. Суми Кунцевич М.П.); участь у РПП ОП (координатора навчального центру, філія «ПОРТА УАН-СУМИ» Волков Р.С.; Начальник міської військової адміністрації Сумського району Сумської області Дрозденко О.О.); участь в ЕРР зі спеціальності 122 <https://cutt.ly/CwXgZ4I8>, наказ ректора СумДУ № 0861-І від 16.10.2023 р. (представники ІТ компаній ТОВ Брокерс, GlobalLogic Ukraine, ТОВ ЕПІАМ СИСТЕМ тощо). Представники роботодавців беруть участь у визначенні цілей програми, ПРН і результатів навчання. На засіданнях ЕРР здійснюється періодичний перегляд ОП для оцінки змістовності програми, навч. планів, достатності обсягу практичної підготовки, відповідності вимогам ринку праці. Рішення ЕРР є підставою для внесення змін у робочі програми навчальних дисциплін та навчальні плани; участь у роботі ЕК (голова ЕК - Лаптев В., менеджер ОП ІТ-напряму ТОВ СОФТСЕР, доцент каф. соціальної економіки ХНЕУ ім. С.Кузнеця).

Пропозиції щодо обговорення ОП роботодавцями надаються через сторінку <https://cutt.ly/hwJrRxeo>.

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

Збирання та врахування інформації щодо працевлаштування випускників здійснюється як у межах централізованого підрозділу – навчального відділу з практики та інтеграційних зв'язків з замовниками кадрів, так і на рівні випускових кафедр та РПП ОП.

Інформація про відомих випускників СумДУ розміщена на центральному сайті університету та на сайті факультет

ЕлІТ <https://cutt.ly/owKXiiNl>.

На випускових кафедрах ведеться системна робота з аналізу основних траєкторій працевлаштування випускників для визначення необхідних компетентностей і результатів навчання для успішного працевлаштування за фахом <https://cutt.ly/xwLsEvDd>.

Інформація про стан наповнення бази даних випускників кафедри комп'ютерних наук подається для щорічного звіту факультету і університету. Крім того, кафедри співпрацюють з випускниками й інших років. Наприклад, запрошуються на профорієнтаційні заходи для спілкування з абітурієнтами та здобувачами вищої освіти. Прикладами таких регулярних масштабних заходів є День кар'єри в СумДУ <https://www.youtube.com/watch?v=9lS6sHx7Lhw> та День кар'єри в ІТ <https://cutt.ly/5wJrvuft>.

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?

У СумДУ реалізується комплексна внутрішня система забезпечення якості (ВСЗЯ) відповідно до сформованої інституційної структури. Здобувачі беруть участь у ній через опитування, результати яких аналізуються деканом факультету ЕлІТ, завідувачем кафедри, гарантом та викладачами, що дозволяє формувати комплекс заходів для покращення якості освітньої діяльності, впровадження нових освітніх компонентів, удосконалення викладання. Результати опитування обговорюються на засіданнях РППГ, Ради із забезпечення якості факультету ЕлІТ та Ради із забезпечення якості СумДУ.

Для вдосконалення ВСЗЯ на рівні кафедр, у СумДУ здійснюється щорічна перевірка їх діяльності за системою критеріїв і показників перевірки, розроблених Центром забезпечення якості вищої освіти.

У ході здійснення внутрішньої процедури оцінювання якості реалізації ОП Інформатика здобувачами у 2022 році було виявлено, що частина респондентів відзначили незадоволеність щодо недостатнього залучення професіоналів-практиків до викладання навчальних дисциплін (17,6%); існуючими можливостями отримання консультацій з навчальних питань (17,6%); 11,8 % опитаних вважають що обсяг навчального навантаження не є достатнім для успішного вивчення дисциплін ОП, при цьому 9,8 % здобувачів зазначили, що не мали часу для виконання завдань самостійної роботи з дисциплін; 11,8 % здобувачів надали негативну відповідь щодо інформування про програми міжнародної академічної мобільності.

Система забезпечення якості ЗВО та кафедра КН своєчасно відреагувала та прийняла заходи щодо усунення зазначених недоліків. Зокрема, до розробки та викладання ОК «Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології», був долучений, к.т.н., співвласником ІТ-компанії «MOLFAR. Al Sp z.o.o. Москаленка В. (при розробці курсу використані результати власних досліджень в сфері комп'ютерних мереж, паралельних, розподілених та хмарних обчислень). На Web-сторінці кафедри КН <https://cs.sumdu.edu.ua/> додано інформацію про графік і посилання для он-лайн консультацій викладачів <https://cutt.ly/EwLa2107>, додатково дана інформація надається здобувачам під час першого заняття за дисципліною. Проведена робота щодо приведення обсягів аудиторної і самостійної роботи з дисциплін у відповідність до реальних витрат часу на самостійну роботу здобувачів без перевищення тижневого максимального навантаження. Проводиться системна робота щодо інформування здобувачів щодо програм академічної мобільності: розміщення інформації сайт університету, наприклад, <https://cutt.ly/HwL8WCsh>, створення пабліків в соціальних мережах, <https://cutt.ly/RwL8E7Kh/>, <https://t.me/+zILYjvZ6M1sxZmQu> хештег #АкадемічнаМобільність.

Дієвість вжитих заходів підтверджується результатами оцінювання якості реалізації ОП Інформатика здобувачами у 2023 році, за результатами якого недоліків не було виявлено.

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?

При розробці ОП були враховані зауваження та пропозиції висловлені при акредитації освітньо-професійної програми «Інформатика» за першим бакалаврським рівнем у 2019 році (<http://surl.li/qbhor>), а саме: здобувачі ОП Інформатика залучаються до науково-дослідної роботи, а саме Москвін Д. О., Хібарний Т. О. (№ ДР 0122U000782) 2023 р., Котелевський К. В. (№ ДР 0117U003934) 2019р., Саєнко Є.С. (№ ДР 0224U000114) 2023 р. Гриненко, О.В. (№ ДР 0120U102000) 2021 р.

проведено оновлення навчально-методичних матеріалів з урахуванням переформатування спеціальності, в т.ч. видано монографії: Маслова З.І. та ін. Дослідження вебуразливостей: методи виявлення і запобігання, 2021 р.; Москаленко В.В. Моделі і методи інтелектуального аналізу багатовимірних даних за умов апріорної невизначеності, 2020 р.; підручник: Михайловський Я.Е., Шаповалов С.П. Основи спортивного бріджу, 2022; розроблено он-лайн курси «Математичні методи дослідження операцій», «Чисельні методи» (Шовкопляс О.А., 2021 р.), «Алгоритми і структури даних» (Шаповалов С. П., Шовкопляс О. А., 2023 р.);

розширена робота у галузі міжнародного науково-освітнього партнерства з інституціями Європейського союзу: Еразмус+ напряму «Жан Моне» 101085224-EUROVALID-ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Європейські цінності міжкультурного діалогу у сфері освіти: міждисциплінарний та інклюзивний підходи» (Шовкопляс О.А.); Еразмус+ МІС КА171 2022-2023, учасники: University Savoie Mont Blanc, France, СумДУ, КАУ (Проценко О.Б.).

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

Академічна спільнота є учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОП як члени РППГ <https://cutt.ly/BwKPeoJF>.

На рівні кафедр викладацький склад приймає участь у роботі методичних семінарів, метою яких є оптимізація структури та змісту навчальних дисциплін; обмін інформацією щодо методик викладання та обговорення

можливостей використання сучасних технологій у навчанні, пошук шляхів вдосконалення педагогічної майстерності; розвиток навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності. На рівні факультету ЕЛІТ науково-педагогічні працівники входять до складу Ради із забезпечення якості вищої освіти.

Учасники академічної спільноти мають можливість впливати на процеси внутрішнього забезпечення якості вищої освіти шляхом участі в опитуванні НПП щодо моніторингу якості організації освітнього процесу та створених умов праці в СумДУ.

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

Внутрішня система забезпечення якості (ВСЗЯ) СумДУ (<https://cutt.ly/pwJr7pFo>) має п'ять інституційних рівнів:

1 рівень: здобувачі, які беруть участь у ВСЗЯ через опитування.

2 рівень: рівень розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду ОП: РПГ на чолі з гарантом (керівник РПГ), групи забезпечення, випускові кафедри.

3 рівень: рівень факультет ЕЛІТ - Рада із забезпечення якості, що відповідає за розгляд, оновлення та вдосконалення ОП, що реалізуються в інституті.

4 та 5 рівні: загальноуніверситетські. 4 рівень включає спеціально створені підрозділи, до виключної компетенції яких відносяться процеси ВСЗЯ (Рада із забезпечення якості вищої освіти університету та Центр забезпечення якості вищої освіти); 5 рівень - органи загального управління, частина функцій яких, пов'язана з процесами ВСЗЯ (Наглядова, Вчена ради та ректор).

У процесах, пов'язаних з функціонуванням ВСЗЯ, беруть участь органи студентського самоврядування та Студентська агенція співдії якості освіти. У ВСЗЯ також беруть участь загальноуніверситетські служби і відділи.

Розподіл функціональних обов'язків, повноважень та прав усіх цих підрозділів викладений у відповідних локальних нормативних актах (<https://normative.sumdu.edu.ua/>), розміщених на сайті СумДУ.

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 усіх учасників освітнього процесу регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в СумДУ (<https://cutt.ly/GwKO7hhp>); Кодексом академічної доброчесності (<https://cutt.ly/2wHUfZts>), Кодексом корпоративної культури (<https://cutt.ly/CwHfUzkK>), Статутом (<https://cutt.ly/iwJr5Shu>) та іншими нормативними актами, які розміщені в розділі «Реєстр основної нормативної бази СумДУ» (<https://normative.sumdu.edu.ua/>) на сайті університету і є загальнодоступними. Для інформування здобувачів та співробітників про введення і дію, зміну, відміну нормативних актів тощо використовується система електронних особистих кабінетів.

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

Відповідно до термінів перегляду та оновлення ОП з метою отримання пропозицій чи зауважень від стейкхолдерів в СумДУ існує практика оприлюднення проектів ОП для обговорення не пізніше ніж за місяць до затвердження на офіційному вебсайті у Каталозі освітніх програм як проекти до обговорення. Проект ОП «Інформатика» на 2023 рік було оприлюднено для широкого обговорення за посиланням (<https://op.sumdu.edu.ua/#/programm/2414>).

Обговорення проекту ОП на 2023 рік відбувалося з 15-01-2023 по 15-02-2023. Пропозиції щодо обговорення ОП всіма стейкхолдерами можуть надаватись через сторінку (<https://cutt.ly/hwJrRxeo>) та за допомогою онлайн-форми в каталозі курсів. За результатами обговорення ОП була сформована узагальнена таблиця-звіт щодо врахування побажань стейкхолдерів, оприлюднена на сайті кафедри (<https://cutt.ly/GwKPPZh1>).

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

СумДУ своєчасно оприлюднює на своєму веб-сайті в Каталозі освітніх програм у вільному доступі інформацію про всі ОП, що реалізуються в університеті, для інформування всіх зацікавлених сторін відповідно до Положення про освітні програми вищої освіти (<https://cutt.ly/t8k87My>). Відомості про ОП «Інформатика» розміщені у вільному доступі на веб-сайті СумДУ в каталозі освітніх програм (<https://op.sumdu.edu.ua/#/programm/2629>), а також на сайті випускової кафедри (<https://cutt.ly/GwKPPZh1>).

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

- інституційна стійкість, що спирається на реномованість навчального закладу, надійному та сталому внутрішньому

- розпорядку, зокрема система забезпечення якості, забезпечення позанавчальних потреб здобувачів тощо;
- інституційна взаємодія з закладами освіти 2 рівня акредитації, що реалізується у прийомі здобувачів на базі НРК5. Це посилює практичну складову підготовки, диверсифікує набір та урізноманітнює колективи здобувачів;
 - сформована система onboarding першокурсників, що ґрунтується на розвинутому інституті кураторів та внутрішньої системи інформування здобувачів (knowledge base для першого курсу, єдине інформаційне поле зі старостами, можливості дистанційної роботи з деканатом);
 - диверсифіковані можливості здобувачів у подальшому виборі життєвого шляху: розвинута магістратура (ОПП, ОНП), наявність акредитованої PhD програми;
 - використання єдиної навчальної платформи СумДУ MiX для підтримки навчального процесу під час війни, що значно підвищує ефективність і доступність освіти незалежно від обставин. Платформа дозволяє створювати віртуальні класи, управляти завданнями, вести електронні журнали та інтегрувати відеонагляд під час тестів; вона надає студентам доступ до навчальних матеріалів, забезпечуючи безперервність навчання;
 - тісна співпраця з роботодавцями, яка має місце не лише на рівні функціонування ради роботодавців, але й на рівні матеріально технічної допомоги від індустрії. Також здійснюється інтеграція діяльності кафедри з освітніми ініціативами ІТ спільноти (наприклад, день кар'єри в ІТ, курси ІТ компаній, залучення здобувачів до виробничої практики в ІТ компаніях);
 - взаємодія між навчальним процесом та науковою діяльністю ефективно реалізується через активне залучення студентів до участі у наукових конференціях на різних рівнях, а також їхньої інтеграції у наукові дослідження;
 - усі викладачі освітньої програми володіють вченими ступенями і мають наукові публікації в виданнях, які індексуються в базах даних Scopus та Web of Science;
 - систематичне підвищення кваліфікації НПП, яке включає в себе не лише національні, але й міжнародні стажування та участь в професійних курсах, організованих ІТ компаніями, що сприяє актуалізації знань та навичок.
 - злагодженість процесів забезпечення на рівні університету, зокрема в частині системи забезпечення якості, нормативної бази, системи забезпечення академічної доброчесності, позанавчальних можливостей здобувачів, інклюзії, змішаного навчання тощо.

Слабкі сторони:

- недостатній рівень інтернаціоналізації ОП, зокрема відсутня як культура подання та виконання міжнародних освітніх проектів рівня Erasmus K1, так і культура масового залучення здобувачів до мобільності. Також до виконання міжнародних проектів недостатньо залучений ПВС ОП;
- значна кількість методичних напрацювань НПП представлена у форматі електронних навчальних курсів, а не виданих праць;
- фрагментарність використання можливостей інформальної освіти та залучення роботодавців до організації освітнього процесу.

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

Розвиток та вдосконалення ОП планується відповідно до тих недоліків, які є видимим для нас вже зараз. Зокрема планується:

- перезавантаження інституту гаранта в межах загальнофакультетського проекту розвитку, що передбачає: запровадження проектного підходу та схеми роботи product owner для гаранта; розробка гарантом та РПП стратегії та плану розвитку ОП за усіма напрямками ОП, розрахунку необхідних ресурсів та пропозиції щодо їх реалізації, комунікації та дискусії з Радою з якості ф-ту для гармонізації та реалістичності планів;
- подальше удосконалення способів формування індивідуальної освітньої траєкторії;
- для посилення інтернаціоналізації планується збільшити лідерські позиції гаранта та виділення визначеного кадрового потенціалу для регулярної роботи, зокрема з написання грантових заявок Erasmus K1, внутрішнього відбору та створенню "міжнародного резерву" здобувачів для подальшої участі у мобільності;
- для розширення можливостей інформальної освіти та залучення роботодавців до організації освітнього процесу планується ініціювати вдосконалення нормативної бази, проведення консультацій та семінарів на рівні кафедри та факультету, реалізація внутрішнього кнолідж-беіс;
- проактивна позиція у ініціативах адміністрації факультету щодо вдосконалення внутрішнього документообігу, хмарної інфраструктури, відкритості та модульності, розподілу праці у виробництві цифрового навчального контенту
- розробка внутрішню систему обліку, плану та вимог щодо підвищення кваліфікації, яка включатиме в себе інтенсивне залучення до загально університетської системи підвищення кваліфікації, курсів ІТ-компаній та інформальної освіти.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Карпуша Василь Данилович

Дата: 09.02.2024 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	
ОК 31 Кваліфікаційна робота бакалавра	підсумкова атестація	<i>OK31_Кваліфікаційна_робота.pdf</i>	FkDqdA58XSk4RNcz9aKTUAu6aRv79AKBUtZszool/5s=	ЗН1 Бібліотечні фонди ЗН2 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (комп'ютер/смартфон, відеокамера, мікрофон) ЗН4 Програмне забезпечення (Google Meet).
ОК 30 Практика переддипломна	практика	<i>OK30_Практика_переддиплом.pdf</i>	h9ANFKM+/ItJYeKuFUbsbk6+UKn4FpKcA+TzxdjFsuU=	ЗН1 Комп'ютерне обладнання ЗН2 Документація бази практики ЗН3 Бібліотечні фонди
ОК 29 Практика виробнича	практика	<i>OK29_Практика_в_виробничу.pdf</i>	OWCoT/2EDC4+5yMRvqHKPtJhuxQvmYGa2m74n3W/oso=	ЗН1 Комп'ютерне обладнання ЗН2 Програмне забезпечення ЗН3 Документація бази практики
ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>OK28_Технічна_підтримка_ПЗ.pdf</i>	R1rVOVJ3Y9mknHV Mwwq+g4rlhtrTqSRUtQHLpFVrXy/U=	ЗН1 Інформаційно-комунікаційні системи ЗН2 Прикладне програмне забезпечення ЗН3 Проєкційна апаратура
ОК 27 Системний аналіз та теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>OK27_Системний_аналіз_та_теорія_прийняття_рішень.pdf</i>	ecj7ICLdHK6ceS+C76I26R+/1GBXdb27gds8eaMocMM=	ЗН1 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Прикладне програмне забезпечення (Середовище для наукових та інженерних розрахунків MATLAB)
ОК 26 Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології	навчальна дисципліна	<i>OK26_Сучасні_інформаційно-комунікаційні_системи_та_технології.pdf</i>	1WViKoGyFVZt2q7B DcwXUlnzvpXgzizyqXrtyJqHlrf8=	ЗН1 Бібліотечні фонди ЗН2 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН4 Програмне забезпечення (дистрибутив python, jupyter notebook або Google colab)
ОК 25 Інтелектуальні інформаційні технології	навчальна дисципліна	<i>OK25_Інтелектуальні_інформаційні_технології.pdf</i>	TTeLW1VddDTth7Af2B+fdHAics3/LaZxfzFLcAbHJYI=	ЗН1 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Прикладне програмне забезпечення (Програмне середовище для розробки експертних систем CLIPS) ЗН3 Прикладне програмне забезпечення (Середовище для наукових та інженерних розрахунків MATLAB) ЗН4 Прикладне програмне забезпечення (Спеціалізований пакет NeuroNet Toolbox середовища для наукових та інженерних розрахунків MATLAB)
ОК 24 Обробка зображень та	навчальна дисципліна	<i>OK24_Обробка_зображень_та_мульт</i>	gFJSzEhJ4EALMfdbUf/aTUFSSoOaBeeks	ЗН1 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна

мультимедіа		<i>имедіа.pdf</i>	rk3KRZ7C+U=	апаратура (відеокамери, проектори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Прикладне програмне забезпечення (Mathlab, Octave) ЗН4 Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування.)
ОК 23 Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java	навчальна дисципліна	<i>OK23_Обектно-орієнтоване.pdf</i>	piloQXjSK5yYC5A4nWpZXAHMU6PTLxliTW/XECHWmds=	ЗН1 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проектори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Прикладне програмне забезпечення (IntelliJ IDEA) ЗН3 Бібліотечні фонди ЗН4 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК 22 Серверні технології Web-програмування	навчальна дисципліна	<i>OK22_Серверні_технології_web.pdf</i>	7K7m6GXqOQwOZOYRG7ReAodGaTjuCDEXC548nuUip44=	ЗН1 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН2 Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання) ЗН3 Розподілені обчислювальні системи; мобільні та хмарні технології; системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних системи і технологій
ОК 21 Бази даних та інформаційні системи	навчальна дисципліна	<i>OK21_Бази_даних_та_інформаційні_системи.pdf</i>	PoVMxsX5rEKKIzh3Fo1iWcCpOG//9EiNMjJpWsk9XDo=	ЗН1 Мультимедійний проектор для проведення Л ЗН2 Комп'ютерний клас для проведення ПЗ ЗН3 Програмне забезпечення (браузер, зоот, sql-клієнт за вибором студента (DB Beaver, DataGrip тощо), СУБД (PostgreSQL, MySQL, MS SQL Server, Oracle тощо) згідно до варіанта завдань)
ОК 20 Операційні системи та системне програмування	навчальна дисципліна	<i>OK20_Операційні_системи_та_системне_програмування.pdf</i>	4y4BBzG1KNI5bp1GWjaaHYwXRNAae25JKLvWmf3qj+o=	ЗН1 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН2 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проектори, екрани, смартдошки тощо) ЗН3 Прикладне програмне забезпечення (Oracle VirtualBox, Oracle Cloud, ОС на базі ядра Linux) ЗН4 Бібліотечні фонди
ОК 19 Клієнтські технології Web-програмування	навчальна дисципліна	<i>OK19_Клієнтські_технології_web.pdf</i>	t15JdvlkgQRRcF1d+l4HGWBuHP8ulTGU1AJEUfNaFyo=	ЗН1 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН2 Бібліотечні фонди ЗН3 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проектори, екрани, смартдошки тощо) ЗН4 Прикладне програмне забезпечення (VS Code, IntelliJ IDEA, Git)
ОК 18 Сучасні парадигми програмування	навчальна дисципліна	<i>OK18_Сучасні_парадигми_програмування.pdf</i>	v/ooDkCzR228KuRHhC7wwX/9U53KCiA2qUo3KfsMfcM=	ЗН1 Бібліотечні фонди ЗН2 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio (2017-2022))
ОК 16 Технологія	навчальна	<i>OK16_Технологія_с</i>	6iaBuKX1bx5e563JN	ЗН1 Мультимедіа, відео- і

створення програмних продуктів	дисципліна	творення_програмних_продуктів.pdf	ZfDAy34xWrWBldjH4xXQSRmTM=	звуківідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Прикладне програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio) ЗН3 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК 17 Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	ОК17_ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ.pdf	jXhobh53K6FdcCwws+gYA7+FS6LhzzOuefcYKLnamm=	ЗН1 Мультимедіа, відео- і звуківідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Комп'ютерний клас для лабораторних занять, комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання
ОК 7 Обслуговування комп'ютерної техніки	навчальна дисципліна	ОК7_Обслуговування_комп.pdf	yo/9lY/rkli+W+2jcsy2KRFSxIa4Tqdu8uroTo4gmk=	ЗН1 Мультимедійний проєктор для проведення лекцій / ПЗ для підтримки проведення лекційного заняття у дистанційному форматі ЗН2 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Прикладне програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox (GNU General Public License), aida (Trial versions), CPU-Z (Freeware), HWInfo64 (introductory version)
ОК 14 Програмування під платформу .Net Framework	навчальна дисципліна	ОК14_Програмування_під_платформу_.Net.pdf	EQgbsixLIaRR65MozgdJrBOImircdkMSGA3PloM3pnY=	ЗН1 Мультимедіа, відео- і звуківідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Спеціалізовані середовища розробки Microsoft Visual Studio (2015-2022) ЗН4 Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання (Mix SumDU, Zoom)
ОК 13 Чисельні методи	навчальна дисципліна	ОК13_Чисельні_методи.pdf	+2tdwpW4euBpqOVzoxwrBgOuQ6ZCz31Q4R9P4hr29Tg=	ЗН1 Екосистема навчальних ресурсів СумДУ ЗН2 Комп'ютер з виходом до мережі Internet ЗН3 Прикладне програмне забезпечення (Internet-браузер) ЗН4 Прикладне програмне забезпечення (Excel, MathCad, Microsoft Visual studio, Python)
ОК 12 Математичні методи дослідження операцій	навчальна дисципліна	ОК12_Математичні_методи_дослідження.pdf	TN8jTnX/PArQz7WIazMogIeHmDFUCm1qTboSPvUZQjc=	ЗН1 Мультимедіа, відео- і звуківідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН2 Прикладне програмне забезпечення (табличний процесор Microsoft Excel, Visual Studio або інше IDE) ЗН3 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК 11 Алгоритми і структури даних	навчальна дисципліна	ОК11_Алгоритми і структури.pdf	ER/ev2OQ2EzW853n/H4I3J1zPOO+LrKG1dFQouQzHcM=	ЗН1 Інформаційно-комунікаційні системи ЗН2 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Прикладне програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio) ЗН4 Програмне забезпечення

				єдиної навчальної онлайн-платформи mix.sumdu.edu.ua для підтримки змішаного навчання
ОК 10 Програмування	навчальна дисципліна	<i>OK10_Програмування.pdf</i>	CZtGLkGpPFSEok1t9BierQHrKtVo2FueuodM8TIMFc=	<p><i>ЗН1</i> Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)</p> <p><i>ЗН2</i> Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі</p> <p><i>ЗН3</i> Спеціалізовані середовища розробки Microsoft Visual Studio (2015-2022)</p> <p><i>ЗН4</i> Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання (Mix SumDU, Zoom).</p>
ОК 9 Організація та обробка електронної інформації	навчальна дисципліна	<i>OK9_Організація та обробка.pdf</i>	YMRzg7ss/qHsx/H9HTdV6eaH9U1VSPW1rcvgTpxWSaQ=	<p><i>ЗН1</i> Прикладне програмне забезпечення (MS Word, MS Excel, MathCad - використовується програма PTC Mathcad Express – безкоштовне математичне ПЗ з необмеженим терміном дії: https://www.mathcad.com/ru/try-and-buy/mathcad-express-free-download)</p> <p><i>ЗН2</i> Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)</p> <p><i>ЗН3</i> Інформаційно-комунікаційні системи (університетська система MIX)</p>
ОК 8 Вступ до спеціальності	навчальна дисципліна	<i>OK8_Вступ до спеціальності.pdf</i>	eh7LFFlePOiqIGxmrRAhMIip6ZOK8t4NuFd6Y2KzLyU=	<p><i>ЗН1</i> Бібліотечні фонди</p> <p><i>ЗН2</i> Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі</p> <p><i>ЗН3</i> Прикладне програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio 2017)</p> <p><i>ЗН4</i> Інформаційно-комунікаційні системи</p> <p><i>ЗН5</i> Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)</p>
ОК 15 Моделювання систем	навчальна дисципліна	<i>OK15_Моделювання систем.pdf</i>	ZOfz38NqdFNXvKaovUQY4nQEK2Iqc6apPmMLRu5G7XU=	<p><i>ЗН1</i> Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)</p> <p><i>ЗН2</i> Прикладне програмне забезпечення FlexSim, Excel, Visual Studio</p> <p><i>ЗН3</i> Інформаційно-комунікаційні системи (університетська система MIX)</p>
ОК 6 Організація IT-бізнесу	навчальна дисципліна	<i>OK6_Організація IT-бізнесу.pdf</i>	xqiTk2xNSOb7eQlJDrGf8sYRXdkmwe5WFoBVxzubjM=	<p><i>ЗН1</i> Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)</p> <p><i>ЗН2</i> Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі</p> <p><i>ЗН3</i> Інформаційно-комунікаційні системи</p> <p><i>ЗН4</i> Прикладне програмне забезпечення (CANVAS, онлайн-ресурс для побудови бізнес-моделі)</p>
ОК 5 Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>OK5_Дискретна математика.pdf</i>	DTZbfipmVcX7YY95SoNarpmb1pbm4xU1bjz9v1iezmDw=	<p><i>ЗН1</i> Бібліотечні фонди</p> <p><i>ЗН2</i> Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі</p> <p><i>ЗН3</i> Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного</p>

				навчання, Інтернет-опитування, віртуальних лабораторій для створення комп'ютерної графіки, моделювання тощо та ін.).
ОК 4 Вища математика	навчальна дисципліна	<i>ОК4_Вища математика.pdf</i>	x1zIpUF4SyLFTwO4aYxOgozFWQ5mtspVe8kb6OFuND4=	ЗН1 Мультимедійний проектор для проведення лекцій (МП) Власні мобільні пристрої студентів для проведення онлайн-тестувань в аудиторіях та вдома. ЗН2 Бібліотечні фонди ЗН3 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК 3 Інтегрований курс "Демократія: цінності, принципи, механізми"	навчальна дисципліна	<i>ОК3_Інтегрований_курс_Демократія_цінності_принципи_механізми.pdf</i>	fBSSv77OVWuKtTerHVYGY9G3fpPV+u5cWOiR4mmSuyQ=	ЗН1 Бібліотечні фонди ЗН2 Інформаційно-комунікаційні системи ЗН3 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) ЗН4 Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання mix.sumdu.edu.ua) ЗН5 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК 2 Інтегрований курс "Основи академічного письма"	навчальна дисципліна	<i>ОК2_Інтегрований_курс_Основи_академічного_письма.pdf</i>	PiJ3uSkZ++i/2hIIRE4CF2Hg4rDjyEFyGfHbEqcqr5w=	ЗН1 Бібліотечні фонди (зокрема віртуальний читальний зал СумДУ) ЗН2 Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо).
ОК 1 Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>ОК1_Іноземна мова.pdf</i>	CrKVT+dcYjsZb8/HCBcYD6XLzas4hPcx F/+mjrtUSAs=	ЗН1 Бібліотечні фонди ЗН2 Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі ЗН3 Проєкційна апаратура ЗН4 Телекомунікаційні мережі ЗН5 Технічні засоби (кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи та ін.

* 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
74633	Кузіков Борис Олегович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом бакалавра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Сумський державний	15	ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення	1. Освіта 1.1 Документ про вищу освіту: Сумський державний університет, 2006-2007, Інформатика СМ №32835295 виданий 2007-06-30 1.2 Кандидат технічних наук по спеціальності 05.13.06 – Інформаційні технології. Диплом ДК № 066685 від 26.01.2011 р.

університет,
рік закінчення:
2007,
спеціальність:
080201
Інформатика,
Диплом
кандидата наук
ДК 023824,
виданий
23.09.2014

Тема дисертації:
«Інформаційні
технології аналізу та
синтезу адаптивної
системи
дистанційного
навчання».

2. Підвищення
кваліфікації:
2.1 PROGRAM OF
INTERNATIONAL
REMOTE SCIENTIFIC
AND PEDAGOGICAL
INTERNSHIP
"MANAGEMENT OF
SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL
PROJECTS:INTERNAT
IONAL EXPERIENCE"
deadline: 30.03. 2023
р. – 30.05. 2023 р.
The educational
program is completed
in its entirety, totaling
180 study hours.
2.2. EPAM Teachers
Internship program-
2022 . Січень-Лютий
2022 180 годин.
Організатори IT
Ukraine Association,
EPAM System.

3. Наявність
публікацій за
профілем дисципліни:
3.1 Moskalenko V.,
Kharchenko V.,
Moskalenko A., Kuzikov
B. Resilience and
Resilient Systems of
Artificial Intelligence:
Taxonomy, Models and
Methods. Algorithms.
2023. 16. С. . DOI:
10.3390/a16030165.
(Scopus та WoS)
3.2 PARCHENKO O,
KUZIKOV B.,
SHOVKOPLIAS O.
ENHANCING
FUNCTIONAL
EFFICIENCY IN
INFORMATION-
EXTREME MACHINE
LEARNING WITH
LOGISTIC
REGRESSION
ENSEMBLES.
RADIOELECTRONIC
AND COMPUTER
SYSTEMS. 2023. С. 65–
74. DOI:
10.32620/reks.2023.4.0
6 (Scopus).
3.3 Кузіков. Б.О.
Комплексний підхід
до захисту СКБД у
контексті дисципліни
«Захищені бази даних
та інформаційні
системи». Сучасні
інформаційні
технології в
кібербезпеці: / за ред.
В. К. Ободяка, І. В.
Шелехова. Суми:
СумДУ, 2023. С. 164-
175.

3.4 Shovkopliias S., Kuzikov B Potential of Federated Learning and Blockchain for Security and Privacy. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2023), (Суми, 27–28 квітня 2023 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 109-110.

3.5 Kuzikov B. Використання інструментів організації навчального процесу у дистанційному режимі в СумДУ на час карантину. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2020), (Суми, 20–24 квітня 2020 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 64-65.

4. Навчально-методичні публікації:
4.1 Кузіков Б.О. Технічна підтримка програмного забезпечення - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/fb51a407-d221-4ef4-ab51-a29940287358> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата)

5. Інші досягнення
5.1 Інформація про досвід практичної роботи
1. Відділ технічної підтримки рішень замовників у м.Суми, Інженер із підготовки кадрів ТОВ “Неткрекер” з 22.01.2013-20.08.2023
2. Завідувач навчальної лабораторії, Лабораторія систем електронного навчання, Організаційно-методичний центр технологій електронного навчання, СумДУ. З 2014 року.
5.2 Сертифікат з англійської мови (на рівні не нижче B2);

Certificate of Attainment in Modern Languages № 001000493 (ECL Authorised Exam Center) Universal test B2 level Date: 26.06.2018.

5.3 діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:
Член громадської організації «Українське науково-освітнє IT-товариство» (№21-00010 FS, 30.03.2021р.).

5.4. участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”:
1.Erasmus+ 2020-1-UK01-KA226-HE-094684;ACCELERATE; - Accessible Immersive Learning for Art and Design.

5.5. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій:
1. Kuzikov B. Використання інструментів організації навчального процесу у дистанційному режимі в СумДУ на час карантину. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2020), (Суми, 20–24 квітня 2020 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 64-65.

4. Криводуб Д.Г., Кузіков Б.О. Створення інформаційної системи управління навчальною групою. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2020): тези доповідей.

						<p>: Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 71.</p> <p>5. Криводуб Д.Г., Кузіков Б.О. Інформаційна система обміну навчальними матеріалами між студентами та викладачами. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2019), (Суми, 23-26 квітня 2019 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 54.</p> <p>6. Титов П.О. Моделі та методи інформаційної технології оцінки доступності веб-ресурсів для осіб із особливостями зору. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2023), (Суми, 27–28 квітня 2023 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 141-142.</p> <p>7. Hryshchenko O Batch insert performance in Oracle DB.. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2023), (Суми, 27–28 квітня 2023 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 78-80.</p>	
197970	Шелехов Ігор Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Приватний вищий навчальний заклад	19	ОК 27 Системний аналіз та теорія прийняття рішень	<p>1. Освіта Науковий ступінь кандидат технічних наук 05.13.07 – Автоматизація процесів керування. ДК № 066685 від 26.01.2011 р. «Інтелектуальна система підтримки прийняття рішень для автоматизації виробництва складних мінеральних добрив».</p> <p>Наукове керівництво дисертаційною</p>

"Європейський університет",
рік закінчення:
2021,
спеціальність:
125
Кібербезпека,
Диплом
кандидата наук
ДК 066685,
виданий
26.01.2011,
Атестат
доцента 12ДЦ
046899,
виданий
25.02.2016

роботою Мироненка
Микити Ігоровича, д-
ра філософії,
спеціальність 122 –
комп'ютерні науки,
«Моделі і методи
інформаційної
технології машинного
навчання
автономного
безпілотного
літального апарату
для відеомоніторингу
місцевості», 2023 р.,
диплом Н23 №
001840 від 11.12.2023
р.

2. Підвищення
кваліфікації:
2.1. CERTIFICATE №
493 for the successfull
completion of IT
Ukraine Association
Teacher's Internship
program held by EPAM
Systems (July - August
2021) 108 hours
2.2. Харківський
Національний
університет
радіоелектроніки.
Свідоцтво про
підвищення
кваліфікації за
програмою
«Кібербезпека», №
AA 02071197/ 000159-
19 від 15.07.2019 р.
(6,65 кредитів)

3. Наявність
публікацій за
профілем дисципліни:
3.1. Shelehov I.V.
Decision-Making
Support System for
Diagnosis of Breast
Oncopathologies by
Histological Images /
A.S. Dovbysh, I.V.
Shelehov, A.M.
Romaniuk, R.A.
Moskalenko, T.R.
Savchenko //
Cybernetics and
Systems Analysis, 2023.
- № 59(3). - pp. 493–
502 (Scopus)
3.2. Shelehov I.
Information and
Analytical System for
Assessing the
Compliance of
Educational Content
Specialties Ciber
Security With Modern
Requirements / A.
Dovbysh, I. Shelehov,
J. Khibovska, O.
Matiash //
Radioelectronic and
Computer Systems,
2021. - № 1(97). - P.
70–80. - DOI:
10.32620/reks.2021.1.06
(Scopus)
3.3. Shelehov I.
Information-extreme
machine learning of a

cyber attack detection system / A. Dovbysh, V. Liubchak, I. Shelehov, J. Simonovskiy, A. Tenytska // Radioelectronic and Computer Systems, 2022. - № 2022(3). - pp. 121–131. - doi: 10.32620/reks.2022.3.09 (Scopus)

3.4. Shelehov I. Decision-making support system for diagnosis of oncopathologies by histological images / A. Dovbysh, I. Shelehov, A. Romaniuk, R. Moskalenko, T. Savchenko // Journal of Pathology Informatics, 2023. - №14. – Article number: 100193 (Scopus)

3.5. Shelehov I. Intelligence system of artificial vision for unmanned aerial vehicle / O. Shkuropat, I. Shelehov, M. Myronenko // Artificial Intelligence, 2020. – № 4. – P. 53-58.

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. Шелехов І.В. Системний аналіз та теорія прийняття рішень - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/c80fba34-a8b3-4068-a564-0937f818736c> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

5. Інші досягнення
5.1. Діяльність у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:
Громадська організація «УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ОСВІТНЄ ІТ ТОВАРИСТВО» сертифікат № 20-00025 FS 30.04.2020 року.
5.2 Сертифікат з англійської мови - Certificate of Attainment in Modern Languages № 001000744 (ECL Authorized Exam Center) Universal test B2 level Date: 31.05.2022.
5.3. Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:
- Шелехов І.В. Комп'ютерна програма «Визначення базового

класу розпізнавання при інформаційно-екстремальному машинному навчанні системи розпізнавання зображень» / А.С. Довбиш, М.І. Мироненко, Т.Р. Савченко, І.В. Шелехов // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 5768 Україна, СумДУ; заяв. 2020-08-14; опубл. 2020-09-03. - Шелехов І.В.

Комп'ютерна програма «Ієрархічне машинне навчання системи керування протезом кінцівки руки з неінвазивним зчитуванням біосигналів» / А.С. Довбиш, В.Ю. П'ятченко, І.В. Шелехов // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 107707 Україна / СумДУ; заяв. 2021-07-08; опубл. 2021-09-01. - Шелехов І.В.

Комп'ютерна програма «Побудова вирішальних правил для СППР адаптації навчального контенту випускної кафедри до вимог ринку праці» / Д.В. Прилепа, О.П. Зборщик, І.В. Шелехов // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 6551 Україна, СумДУ; заяв. 2022-05-31; опубл. 2022-06-14.

5.4 виконання функцій відповідального виконавця наукових тем:

- НДДКР «Інформаційна технологія автономної навігації безпілотного літального апарату за наземними природними та інфраструктурними орієнтирами», (№ держ. реєстрації 0122U000786) – відповідальний виконавець (2022-2023 рр.)
- НДДКР «Бортова система безпілотного літального апарату для автономного розпізнавання наземних малогабаритних об'єктів» (№ держ. реєстрації 0120U102000) – відповідальний виконавець (2020-

						<p>2021 pp.) 5.5 Участь у міжнародному проекті: International research project «Collaboration for Digitalisation and Digital Transformation of Ukraine» (UK-Ukraine «Twining initiative» programme of UK Research and Innovation) (University of Liverpool, UK, 01.07.2023-31.08.2023). 5.6. Робота у складі журі I туру Всеукраїнських конкурсів студентських наукових робіт: - з групи спеціальностей «Інформатика і кібернетика», «Комп'ютерна інженерія», «Інформаційні технології», «Кібербезпека», «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» в 2018/19 – 2020/21 н.р. (накази СумДУ №0446-VI від 22.10.2018 р., №0663-VI від 15.11.2019 р., №0460-VI від 11.12.2020 р., №0938-VI від 29.11.2021 р.) - зі штучного інтелекту у 2023 р. (наказ СумДУ №1063-VI від 29.09.2023 року).</p>	
188453	Москаленко В`ячеслав Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 091401 Системи управління і автоматизації, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 021274, виданий 16.05.2014, Атестат доцента АД 002782, виданий 20.06.2019</p>	9	<p>ОК 26 Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології</p>	<p>1. Освіта 1.1 Сумський державний університет, 2019-2021, 122 - Комп'ютерні науки, диплом М21 № 024452 виданий 2021-02-26. 1.2. Вчене звання: доцент за кафедрою комп'ютерних наук, атестат АД № 002782 від 20.06.2019. Інформація про керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю: 1. Коробов А. Г. «Моделі і методи інформаційної технології автономного відеомоніторингу місцевості безпілотним літальним апаратом», спеціальність 05.13.06 – інформаційні технології, науковий керівник –</p>

Москаленко В. В.,
к.т.н. доцент, рік
захисту -2020 р. ДК
№ 056621 від
14.05.2020 р.
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2020/01/kandidativ-nauk-02012020.docx>.

2. Зарецький Микола
Олександрович
«Моделі і методи
інформаційної
технології
автономного
відеомоніторингу
місцевості
безпілотним
літальним апаратом»,
спеціальність 122 –
Комп'ютерні науки,
дата захисту -
06.09.2023 р. Диплом
НЗ № 001380.
<https://svr.naq.gov.ua/#/defense/1975>.

2. Підвищення
кваліфікації:

2.1. Сумський
державний
університет, ЦРКП,
свідоцтво про
підвищення
кваліфікації період - з
07.09.2018 по
07.09.2023 за
накопичувальною
системою СН№
05408289/1934-23
Тематичне
спрямування
"Комп'ютерні науки".

3. Наявність
публікацій за
профілем:

3.1. Boiko, M., &
Moskalenko, V. (2023).
Syntactical method for
reconstructing highly
fragmented OOXML
files. In Radioelectronic
and Computer Systems
(Issue 1, pp. 166–182).
National Aerospace
University - Kharkiv
Aviation Institute.
<https://doi.org/10.32620/reks.2023.1.14>
(Scopus, Q3)

3.2. Boiko, M.,
Moskalenko, V., &
Shovkoplias, O. (2023).
Advanced file carving:
ontology, models and
methods. In
Radioelectronic and
Computer Systems
(Issue 3, pp. 204–216).
National Aerospace
University - Kharkiv
Aviation Institute.
<https://doi.org/10.32620/reks.2023.3.16>
(Scopus, Q3).

3.3 Moskalenko V.
Resilience and Resilient
Systems of Artificial

Intelligence: Taxonomy, Models and Methods / V. Moskalenko [et al.] // Algorithms. – 2023. – Vol. 16, no. 3. – P. 165. –

DOI: <https://doi.org/10.3390/a16030165> (Scopus & Web of Science, Q2)

3.4. Model and Training Method of the Resilient Image Classifier Considering Faults, Concept Drift, and Adversarial Attacks / A.S. Moskalenko [et al.] // Algorithms. – 2022. – Vol. 15, no. 10. – P. 384. – DOI:

<https://doi.org/10.3390/a15100384> (Scopus та WoS, Q2).

3.5. Moskalenko, Viacheslav, Alona Moskalenko, Artem Korobov, and Viktor Semashko. 2019. "The Model and Training Algorithm of Compact Drone Autonomous Visual Navigation System" Data 4, no. 1: 4.

<https://doi.org/10.3390/data4010004> (Scopus & Web of Science, Q2).

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. Москаленко В.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/605432e7-7968-4209-96fo-5cdd1b299d20> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

4.2 Москаленко, В.В. Моделі і методи інтелектуального аналізу багатовимірних даних за умов апріорної невизначеності [Текст]: монографія / В.В. Москаленко. - Суми: СумДУ, 2020. - 184 с.

4.3 Москаленко В. В. Вступ до інформаційного аналізу і синтезу інфокомунікаційних систем: навч. посіб. / В. В. Москаленко, А. С. Довбиш. - Суми: Сумський державний університет, 2016. - 226 с.

Інші досягнення
Інформація про досвід практичної роботи:

1. 2016 р. по теперішній час

технічний директор в
Molfar Technologies
Limited
(<https://molfar.tech/team/vmoskalenko/>)
2. 2019 р. по
теперішній час
Технічний директор в
Molfar.AI sp. z o.o.
(<https://molfar.ai/>).

5.2 Участь у
міжнародних
наукових та/або
освітніх проєктах
1. International
research project
«Collaboration for
Digitalisation and
Digital Transformation
of Ukraine» (UK-
Ukraine «Twining
initiative» programme
of UK Research and
Innovation) (University
of Liverpool, UK,
01.07.2023-
31.08.2023).

5.3. Діяльність у формі
участі у професійних
та/або громадських
об'єднаннях;
1. Громадська
організація
«УКРАЇНСЬКЕ
НАУКОВО-ОСВІТНЄ
ІТ ТОВАРИСТВО»
сертифікат № 23-
00013 FS 28 січня
2023 року.

5.4 Сертифікат з
англійської мови B2-
сертифікат No
000897339 від
Common European
Framework of
Reference for
Languages.

5.5. Наявність патенту
на винахід чи корисну
модель:
1. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір комп'ютерна
програма
«Інформаційно
екстремальний
класифікатор
багатовимірних
спостережень з
метаевристичною
оптимізацією
параметрів
функціонування»
№89337 / В.В.
Москаленко, А.С.
Москаленко, М.О.
Зарецький, А.Г.
Коробов, В.В.
Нагорний // дата
реєстр. 05.06.2019.
2. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір комп'ютерна
програма
«Стекований

інформаційно-екстремальний класифікатор» № 93727 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О // дата реєстр. 06.11.2019.

3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір комп'ютерна програма «Програма для детектування, трекінгу та класифікації малорозмірних динамічних літаючих об'єктів» № 105884 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О, Панич А.О., Коробов А. Г. // дата реєстр. 31.06.2021.

5. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір комп'ютерна програма «Реалізація алгоритму інформаційно-екстремального навчання глибокої моделі аналізу даних з використанням принципів сіамських мереж та завадозахищеного кодування» № 107201 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О, Панич А.О., Коробов А. Г. // дата реєстр. 11.08.2021.;

6. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Програма для ймовірнісної сертифікації резильєнтності класифікатора зображень до протиборчих атак і пошкодження тензорів нейромережі» № 114795 Україна / Москаленко В. В., Москаленко А. С., Зарецький М. О., Коробов А. Г.; СумДУ; заяв. 2022-09-14; опубл. 2022-10-24. - <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1721046/>.

5.6. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту):
1. НДДКР «Інтелектуальна автономна бортова

						<p>система безпілотного літального апарату для ідентифікації об'єктів на місцевості» (ДР № 0117U003934) – керівник (2017-2020рр). - https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/84398/1/Moskalenko_1586.pdf.</p> <p>2. НДДКР «Інформаційна технологія забезпечення резильєнтності систем штучного інтелекту для захисту кіберфізичних систем» (№ ДР 0122U000782) – керівник (2022-теп.час) - https://sumdu.edu.ua/images/content/science/research/ndr-mon_report/2022_MoskalenkoV-min.pdf.</p> <p>3. НДДКР «Інформаційна технологія забезпечення резильєнтності інтелектуальної бортової системи малогабаритних літальних апаратів» (№ ДР 0124U000548) – відповідальний виконавець (2024-теп.час).</p> <p>5.7. Експерт в складі секції “Інформаційні та комунікаційні технології, робототехніка” Експертної ради МОН за фаховими напрямками у 2021 - 2023 роках (Наказ МОН №1014 від 22.09.2021).</p>	
197970	Шелехов Ігор Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Приватний вищий навчальний заклад "Європейський університет", рік закінчення: 2021, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 066685, виданий</p>	19	ОК 25 Інтелектуальні інформаційні технології	<p>1. Освіта Науковий ступінь кандидат технічних наук 05.13.07 – Автоматизація процесів керування. ДК № 066685 від 26.01.2011 р. «Інтелектуальна система підтримки прийняття рішень для автоматизації виробництва складних мінеральних добрив».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. CERTIFICATE № 493 for the successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems (July - August 2021) 108 hours. 2.2. Харківський Національний університет радіоелектроніки.</p>

26.01.2011,
Атестат
доцента 12/ДЦ
046899,
виданий
25.02.2016

Свідоцтво про
підвищення
кваліфікації за
програмою
«Кібербезпека», №
АА 02071197/ 000159-
19 від 15.07.2019 р.
(6,65 кредитів).

3. Наявність
публікацій за
профілем дисципліни:

- 3.1. Shelehov I.V.
Decision-Making
Support System for
Diagnosis of Breast
Oncopathologies by
Histological Images /
A.S. Dovbysh, I.V.
Shelehov, A.M.
Romaniuk, R.A.
Moskalenko, T.R.
Savchenko //
Cybernetics and
Systems Analysis, 2023.
- № 59(3). - pp. 493–
502 (Scopus)
- 3.2. Shelehov I.
Information and
Analytical System for
Assessing the
Compliance of
Educational Content
Specialties Cyber
Security With Modern
Requirements / A.
Dovbysh, I. Shelehov,
J. Khibovska, O.
Matiash //
Radioelectronic and
Computer Systems,
2021. - № 1(97). - P.
70–80. - DOI:
10.32620/reks.2021.1.06
(Scopus)
- 3.3. Shelehov I.
Information-extreme
machine learning of a
cyber attack detection
system / A. Dovbysh, V.
Liubchak, I. Shelehov,
J. Simonovskiy, A.
Tenytska //
Radioelectronic and
Computer Systems,
2022. - № 2022(3). -
pp. 121–131. - doi:
10.32620/reks.2022.3.0
9 (Scopus)
- 3.4. Shelehov I.
Decision-making
support system for
diagnosis of
oncopathologies by
histological images / A.
Dovbysh, I. Shelehov,
A. Romaniuk, R.
Moskalenko, T.
Savchenko // Journal
of Pathology
Informatics, 2023. -
№14. – Article number:
100193 (Scopus)
- 3.5. Shelehov I.
Intelligence system of
artificial vision for
unmanned aerial
vehicle / O. Shkuropat,
I. Shelehov,
M. Myronenko //
Artificial Intelligence,

2020. – № 4. – Р. 53-58.

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. Шелехов І.В. Інтелектуальні інформаційні технології - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/ce82473d-43e6-4229-abd9-0d42e242a99c>

(електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

4.2. Шелехов, І. В. Інтелектуальні системи : практичні завдання, тести, теоретичні матеріали: відкритий онлайн курс / І. В. Шелехов. – Суми : СумДУ. (оновлено 27.08.2022р.)

5. Інші досягнення
5.1. Діяльність у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:

Громадська організація «УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ОСВІТНЄ ІТ ТОВАРИСТВО» сертифікат № 20-00025 FS 30.04.2020 року.

5.2 Сертифікат з англійської мови - Certificate of Attainment in Modern Languages № 001000744 (ECL Authorised Exam Center) Universal test B2 level Date: 31.05.2022.

5.3. Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:
- Шелехов І.В. Комп'ютерна програма «Визначення базового класу розпізнавання при інформаційно-екстремальному машинному навчанні системи розпізнавання зображень» / А.С. Довбиш, М.І. Мироненко, Т.Р. Савченко, І.В. Шелехов // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 5768 Україна, СумДУ; заяв. 2020-08-14; опубл. 2020-09-03.

- Шелехов І.В. Комп'ютерна програма «Ієрархічне машинне навчання системи керування протезом кінцівки руки з неінвазивним зчитуванням

біосигналів» / А.С. Довбиш, В.Ю. П'ятаченко, І.В. Шелехов // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 107707 Україна / СумДУ; заяв. 2021-07-08; опубл. 2021-09-01.

- Шелехов І.В. Комп'ютерна програма «Побудова вирішальних правил для СППР адаптації навчального контенту випускної кафедри до вимог ринку праці» / Д.В. Прилепа, О.П. Зборщик, І.В. Шелехов // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 6551 Україна, СумДУ; заяв. 2022-05-31; опубл. 2022-06-14.

5.4 виконання функцій відповідального виконавця наукових тем:

- НДДКР «Інформаційна технологія автономної навігації безпілотного літального апарату за наземними природними та інфраструктурними орієнтирами», (№ держ. реєстрації 0122U000786) – відповідальний виконавець (2022-2023 рр.)
- НДДКР «Бортова система безпілотного літального апарату для автономного розпізнавання наземних малогабаритних об'єктів» (№ держ. реєстрації 0120U102000) – відповідальний виконавець (2020-2021 рр.)

5.5 Участь у міжнародному проекті: International research project «Collaboration for Digitalisation and Digital Transformation of Ukraine» (UK-Ukraine «Twining initiative» programme of UK Research and Innovation) (University of Liverpool, UK, 01.07.2023-31.08.2023).

5.6. Робота у складі журі I туру Всеукраїнських конкурсів студентських наукових робіт: - з групи спеціальностей

						«Інформатика і кібернетика», «Комп'ютерна інженерія», «Інформаційні технології», «Кібербезпека», «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» в 2018/19 – 2020/21 н.р. (накази СумДУ №0446-VI від 22.10.2018 р., №0663-VI від 15.11.2019 р., №0460-VI від 11.12.2020 р., №0938-VI від 29.11.2021 р.) - зі штучного інтелекту у 2023 р. (наказ СумДУ №1063-VI від 29.09.2023 року).	
202566	Будник Микола Миколайович	доцент, Сумісництво	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1984, спеціальність: Радіофізика і електроніка (кріогенна і мікроелектроніка), Диплом доктора наук ДД 008259, виданий 14.04.2010, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002544, виданий 11.12.2002	7	ОК 24 Обробка зображень та мультимедіа	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1 Київський Держ-університет ім. Т.Г. Шевченка, 1984, диплом КВ № 731353 від 28.06.1984 р. Спеціальність: радіофізика та електроніка, Кваліфікація: інженер-дослідник.</p> <p>1.2 Науковий ступінь: доктор технічних наук, 122 – комп'ютерні науки (05.13.06 інформаційні технології), диплом ДД № 008259 від 14.04.2010 р. Вчене звання: ст. наук. співробітник зі спеціальності 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, атестат АС № 002544 від 11.12.2002 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації</p> <p>2.1 Сертифікат від 12.04.2020 р, тренінг-семінар «Написання проектних пропозицій МСП до програми Горизонт 2020» (9 годин), Київ.</p> <p>2.2 Сертифікат ISE-20213107-08 від 31.07.2021, акселераційна програма 26.04. – 31.07.2021, ISE Corporate Accelerator, Київ</p> <p>3. Наявність публікацій за профілем:</p> <p>3.1 Довбиш А. С., П'ятаченко В. Ю., Будник М.М., Мироненко М. І., Інформаційно-</p>

екстремальне машинне навчання бортової системи розпізнавання наземного об'єкта / Кібернетика і системний аналіз. - 2020. - №4. - с. 18-27.

3.2 Борецько М., Будник М. Удосконалений алгоритм виявлення фібриляції шлуночків на основі перетворення Гільберта / Вчені записки Таврійського НУ імені В.І. Вернадського. – Сер. технічні науки. - Т. 30 (69). - №4. - 2019. - Ч.1., с.34-39.

3.3 Dovbysh A., Budnyk M., Piatachenko V., Myronenko M. Information-Extreme Machine Learning of On-Board Vehicle Recognition System / Cybernetics and Systems Analysis. 2020. vol.56, p. 534-543.

3.4 Boreiko M., Budnyk M. Development of the Remote Heart Health Monitoring System, Cybernetics and Computer Technologies. 2021. №2. P. 90–98.

3.5 Будник М., Палагін О., Кургаєв О., Чайковський І. Розроблення підсистеми підтримки комплексу діагностичних процедур інформаційно-аналітичної системи TISP / Кібернетика та комп'ютерні технології. 2021. №3. с. 86-102.

4. Навчально-методичні публікації та монографії:

4.1. Електронний навчальний курс з дисципліни «Обробка зображень та мультимедіа» <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/1ae78aa2-a1fo-4550-87be-785102adfc9>.

Інші досягнення.

5.1. Інформація про досвід практичної роботи:
Senior Member IEEE, IEEE Computer Society (2010, США),
Міжнародна спілка з IT (ITHEA ISS, 2014).
Сертифікат з англійської мови - Сертифікат № 01-

						<p>18/61-21 від 09.03.2021. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років: З 2016 заст. директора з науки, НВП «Метекол», м. Ніжин.</p> <p>5.2. Участь у міжнародних наукових проєктах</p> <p>1. Project STCU P624c Development of method and apparatus for 3D imaging of electro-physiological activity of biological tissues (2018 - 2023). 2. Project NATO NIAG SG-279 Define Protocols and Standards to Certify Applications Using Artificial Intelligence (AI) within NATO (2022-2023).</p> <p>5.3. Сертифікат від 28.03.2019, семінар «On-line реєстрація НДДКР, дисертацій та технологій. Система атестації НУ України», УкрІНТЕІ, Київ. Сертифікат від 13.11.2021 курс «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», НАЗЯВО.</p> <p>5.4. 2021 керівник, ДКР «Розробка програмного забезпечення для тренажера підготовки оператора ЛПРК «Корсар», НВП «Метекол», м. Ніжин. 2018 - 2020 керівник, ДКР (шифр: ТПО РПВ-16) «Розроблення тренажера підготовки оператора реактивного піхотного вогнемету РПВ-16», НВП «Метекол», м. Ніжин.</p> <p>5.5. Участь у професійних та/або громадських об'єднаннях 1) Senior Member IEEE, IEEE Computer Society (2010, США), 2) Укр. Асоціація комп'ютерної медицини (УАКМ, 2011), 3) Міжн. спілка з ІТ (ITHEA ISS, 2014)</p>	
316921	Колесніков Валерій Анатолійович	професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Сумський державний університет,	4	ОК 23 Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java	1. Освіта: Диплом доктора філософії: 122 – комп'ютерні науки, Kansas State University,

рік закінчення:
1995,
спеціальність:
, Диплом
доктора наук
ТХ6-658-714,
виданий
12.12.2008

USA. Тема дисертації
«InDiGO: An
Infrastructure for
Optimization of
Distributed
Algorithms». Диплом
від 12.12.2008.

2. Підвищення
кваліфікації:
2.1 Certificate,
Teacher's DevOps
Course, SoftServe, 108
hours, 02.06.2022 –
12.08.2022.

2.2. Certificate,
Teacher's Internship
program, IT Ukraine
Association, 180 hours,
August – September
2022.

2.3. Certificate, Java
Summer 2022 course,
EPAM, 196 hours,
01.08.2022 –
01.02.2023.

2.4. Certificate,
Teachers Smart Up -
Summer Edition 2023,
Sigma Software, 30
hours, 17-21.07.2023.

2.5. Certificate,
Teacher's Internship
program: Deep Dive
into AWS, IT Ukraine
Association, 60 hours,
July 2023.

2.6. Certificate, Tech
Summer Bootcamp for
Teachers, SoftServe, 10
hours, 01.09.2023.

2.7. Certificate,
Teacher's Internship:
Software Architecture &
Design program, IT
Ukraine Association, 60
hours, September 2023.

2.10. Сумський
державний
університет,
свідоцтво, за
програмою
підвищення
кваліфікації: «З
інноваційної
педагогічної
діяльності», період
16.10.2023 –
31.10.2023 дата видачі
31.10.2023р. 180
годин, 6,0 кредитів.

3. Наявність
публікацій за
профілем дисципліни:
(5 найбільш
значущих)

3.1 Kolesnikov V.
Autonomous
distributed systems and
their simulation. CEUR
Workshop Proceedings.
2020. 2608. С. 352-
363. (Scopus).

3.2.Kolesnikov V. The
Design of Customizable
Distributed Algorithms
for InDiGO Framework.
Intelligent Computing.
2022. 283. С. 311-325.
DOI: 10.1007/978-3-

030-80119-9_17.
(Scopus).

3.3.Kolesnikov V. Modelling a Swarm of Delivery Drones for Disaster Relief Utilizing an Organization Approach. Journal of Physics: Conference Series. 2022. 2224. C. 8. (Scopus).

3.4.Kolesnikov V. Using blockchain technology in voting. Computer Science and Applied Mathematics. 2021. 2. C. 6.

3.5.Kolesnikov V. A customizable version of the termination detection algorithm for the InDiGO framework. Вісник Львівського університету. Серія прикладна математика та інформатика.. 2021. 29. C. 10.

4. Навчально-методичні публікації:

4.1. Колесніков В.А. 4950 Методичні вказівки до лабораторної роботи на тему «Вступ до класів та об'єктів» із дисципліни «Безпека Java-додатків» / укладач : В. А. Колесніков. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 27 с.

4.2. Колесніков В. А. 4963 Методичні вказівки до лабораторної роботи на тему «Середовище Eclipse для розробки Java-додатків» із дисципліни «Безпека Java-додатків». Суми: Сумський державний університет, 2021. 20 с.

4.3. Колесніков В. А. 4964 Методичні вказівки до лабораторної роботи на тему «Статичні члени класів» із дисципліни «Безпека Java-додатків». Суми: Сумський державний університет, 2021. 20 с.

4.4. Колесніков В. А. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java
<https://classroom.google.com/c/NjU3NTI5MTk1NjMz?cjc=favhl2l>.

5. Інші досягнення

5.1 Робота у складі журі I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи

спеціальностей «Комп'ютерні науки» в 2020/21 н.р (наказ СумДУ № 0460-VI від 11.12.2020 р.).

5.2. Керівництво студентами, які займали призові місця I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальностей «Комп'ютерні науки» (Кіхтенко Д.Є., гр. КБ-91 (2020/21 н.р., тема «Динамічне ігрове середовище, як спосіб покращення комп'ютерних ігор»).

5.3. Член міжнародної асоціації обчислювальної техніки «Association for Computing Machinery (ACM) з 2008 р. (Сертифікат № 802343)».

5.4. Свідоцтво, Етика ділового спілкування, СумДУ, 30 годин, 06.09.2023.
Свідоцтво, Професійна риторика, СумДУ, 30 годин, 06.09.2023.

5.5. Рецензент іноземного наукового видання, Journal of Physics: Conference Series - 2021 2nd International Symposium on Automation, Information and Computing (ISAIC 2021), Beijing Jiaotong University.

5.6. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій:

1. Butko V., Kolesnikov V. Machine Learning Models for Autonomous Object Recognition in Unmanned Aerial Vehicles. IMA-2023: тези доповідей. : 2023. С. 73.

2. Volkov O., Kolesnikov V. Artificial intelligence self-healing technologies for improving the efficiency of automated testing of web applications. IMA-2023: тези доповідей. : 2023. С. 97.

3. Yakovlev M., Kolesnikov V. Machine Learning Models for Autonomous Recognition of Cyber Attacks on Information Systems. IMA-2023:

						тези доповідей. : 2023. С. 121. 4. Yakovlev M., Kolesnikov V. Investigation of Effectiveness of Machine Learning Algorithms for Detecting Attacks on Information Systems. ІМА-2023: тези доповідей. : 2023. С. 122. 5.Тимченко О.А., Колесніков В.А. Біометричні системи розпізнавання облич. ІМА-2023: тези доповідей. : 2023. С. 156-157.	
194380	Проценко Олена Борисівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: Електронні прилади і пристрої, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2022, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 012502, виданий 14.11.2001, Атестат доцента 12ДЦ 017700, виданий 21.06.2007	22	ОК 22 Серверні технології Web-програмування	1. Освіта: Диплом магістра: Сумський державний університет, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, освітня програма: Інформаційно-комунікаційні технології, кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук. Диплом магістра М22 №116772 від 31.12.2022 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. СП №05408289/2285-21, дата видачі свідоцтва 01.07.2021, назва програми ПК СумДУ «З електронних засобів та дистанційних технологій навчання», 6 кредитів. 2.2. Міжнародне стажування в рамках програми Еразмус+ (академічна мобільність з метою підвищення кваліфікації), 15.02.2019, Університет Савой Мон Блан, Франція 2.3. Міжнародне стажування в рамках програми Еразмус+ (академічна мобільність з метою підвищення кваліфікації), 19.10.2019, Університет Савой Мон Блан, Франція 2.4. Міжнародне стажування в рамках програми Еразмус+ (академічна мобільність з метою викладання), 10.05.2019, Університет Савой Мон Блан, Франція 2.5. Міжнародне стажування в рамках програми Еразмус+

(академічна мобільність з метою викладання), 28.05.2021, Університет Савой Мон Блан, Франція.

3. Наявність публікацій за профілем дисципліни:
3.1 Syrotenko S., Yilmaz U., Razmkhah S., Protsenko O., Febvre P. Experimental Study and Time-domain Analysis of Microwave Resonances of a Transformer-coupled DC SQUID at Different Temperatures // 2019 IEEE 9th International Conference Nanomaterials: Applications&Properties (NAP-2019) (Scopus)
3.2 Ilin S., Yilmaz U., Razmkhah S., Protsenko O., Febvre P. Static Analysis to Predict Behaviour of Bi-SQUIDs in Presence of an External Magnetic Field // 2019 IEEE 9th International Conference Nanomaterials: Applications&Properties (NAP-2019).
3.3 Protsenko O., Myronenko M., Savchenko T., Prikhodchenko O. Informational and extreme machine learning for the on-board system and the identification of zones of interest in the image area// The 11th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2020 14-18 May, 2020, Kyiv, Ukraine.
3.4 Проценко О.Б. Інформаційна безпека вебдодатків / А. С. Довбиш, В. К. Ободяк, І. В. Шелехов, Д. В. Великодний// Сучасні інформаційні технології в кібербезпеці : монографія / А. С. Довбиш, В. К. Ободяк, І. В. Шелехов та ін. ; за ред. В. К. Ободяка, І. В. Шелехова. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – Розд. 15. – 317-329- 12 с.
3.5 Проценко О.Б. Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи :

монографія / Т. А. Васильєва та ін. ; за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, д-ра екон. наук, проф. Ю. М. Петрушенка. – Суми : Сумський державний університет, 2022. – 150 с.

4. Навчально-методичні публікації: "Серверні технології Web-програмування". Укладач Проценко О.Б.
<https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/2b4bd7c2-64d2-4e2b-bfod-783d89f940de>
(електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

Інші досягнення
Інформація про досвід практичної роботи:
ТОВ Неткрекер, м.Суми, тренер освітніх центрів (Trainer of Education & Research Centers Netcracker Technology) 2013-2023.

5.2. Сертифікат з англійської мови (на рівні не нижче B2)
Certificate of Attainment in Modern Languages № 000522012 (ECL Authorised Exam Center) Date: 26.04.2019

5.3. участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи:

1 KA1. International Credit Mobility project (ICM) Mobility for learners and staff, Higher Education Student and Staff Mobility, 2018-2020, SSU (Ukraine) -USMB (France)

2. KA1. International Credit Mobility project (ICM) Mobility for learners and staff, Higher Education Student and Staff Mobility, 2022-2024, SSU (Ukraine) -USMB (France)

5.4. діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:
1. Член громадської

						<p>організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство» (№ 20-00054 від 20.02.2020р) 2. Member of Quantum Technology Educational Society QTedu, 2021 - to present 3. Member of MINDtheGEPs Community. Equality, Diversity, and Inclusion in Quantum Technology, 2022 - to present. 5.5. 4975 Методичні вказівки до лабораторної роботи з дисципліни "Основи сучасних інтернет-технологій" на тему "Реалізація алгоритму захисту даних під час автентифікації" [Текст] : для студ. спец. 125 "Кібербезпека" всіх форм навчання / О. Б. Проценко, Н. Л. Барченко, В. В. Коваль. — Суми : СумДУ, 2020. — 15 с.</p>
74633	Кузіков Борис Олегович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 023824, виданий 23.09.2014</p>	15	<p>ОК 21 Бази даних та інформаційні системи</p> <p>1. Освіта Документ про вищу освіту; Сумський державний університет, 2006-2007, Інформатика СМ №32835295 виданий 2007-06-30</p> <p>Кандидат технічних наук по спеціальності 05.13.06 – Інформаційні технології. Диплом ДК № 066685 від 26.01.2011 р. Тема дисертації: «Інформаційні технології аналізу та синтезу адаптивної системи дистанційного навчання».</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1 PROGRAM OF INTERNATIONAL REMOTE SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL INTERNSHIP "MANAGEMENT OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PROJECTS:INTERNATIONAL EXPERIENCE" deadline: 30.03. 2023 р. – 30.05. 2023 р. The educational program is completed in its entirety, totaling 180 study hours. 2.2. EPAM Teachers Internship program-2022 . Січень-Лютий 2022 180 годин. Організатори ІТ</p>

Ukraine Association,
EPAM System.

3. Наявність публікацій за профілем дисципліни:

3.1 Кузіков. Б.О. Комплексний підхід до захисту СКБД у контексті дисципліни «Захищені бази даних та інформаційні системи». Сучасні інформаційні технології в кібербезпеці: / за ред. В. К. Ободяка, І. В. Шелехова. Суми: СумДУ, 2023. С. 164-175.

3.2 Shovkopliash S., Kuzikov B Potential of Federated Learning and Blockchain for Security and Privacy. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2023), (Суми, 27–28 квітня 2023 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 109-110.

3.3 Криводуб Д.Г., Кузіков Б.О. Створення інформаційної системи управління навчальною групою. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2020): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 71.

3.4 Сиротенко С.Г., Кузіков Б.О. Інформаційна система отримання і подальшої обробки даних вимірювань з надпровідних ланцюгів. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2020), (Суми, 20–24 квітня 2020 р.): тези доповідей. : Суми : Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 82-83.

3.5 Євлаш М. Кузіков

Б.О. Міфи SQL: count(1) швидше за count(*). Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2023), (Суми, 27–28 квітня 2023 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 128-129.

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. А. В. Марченко, Б. О. Кузіков 5683
Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт із моделювання даних із дисципліни "Організація баз даних і знань"
[Електронний ресурс] : для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" усіх форм навчання. 2023: СумДУ, 2023. 36 с.

4.2 А. В. Марченко, Б. О. Кузіков 5682
Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт із вибірки даних із дисципліни "Організація баз даних і знань"
[Електронний ресурс] : для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" усіх форм навчання. Суми: СумДУ, 2023. 24 с.

4.3 Marchenko A.V., Drozdenko O.O., Kuzikov V.O. 5037
Methodological instructions for laboratory lessons on the database modelling on the discipline "Organization of Databases and Knowledge Bases"
[Електронний ресурс] : for students of specialties 122 "Computer Science" and 151 "Automation and Computer-Integrated Technologies" of full-time and part-time training. Суми: Сумський державний університет, 2021. 25 с.

4.4 Marchenko A.V., Drozdenko O.O., Kuzikov V.O. 5113
Methodological instructions for laboratory lessons on the database querying on the discipline "Organization of

Databases and Knowledge Bases" [Електронний ресурс] : for students of specialties 122 "Computer Science" and 151 "Automation and Computer-Integrated Technologies" of full-time and part-time training. Суми: Сумський державний університет, 2021. 24 с. 4.5 А. V. Marchenko, B. O. Kuzikov 5328 Methodological instructions to a course project on the discipline "Organization of Databases and Knowledge Bases" [Електронний ресурс] : for stud. of spec. 122 "Computer Science" of full-time and part-time course of training. Sumy: Sumy State University, 2022. 23 с. 4.6 Б.О. Кузіков, Т. В. Пташник. 4741 Методичні вказівки до виконання курсової роботи дисципліни "Бази даних та інформаційні системи" [Електронний ресурс] : для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" усіх форм навчання. Суми: СумДУ, 2020. 24 с. 4.7 Кузіков Б.О. Бази даних та інформаційні системи - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/fbc2a24b-54b4-43c7-beb2-c62b11a4a24f> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

5. Інші досягнення
5.1 Інформація про досвід практичної роботи
1. Відділ технічної підтримки рішень замовників у м.Суми, Інженер із підготовки кадрів ТОВ "Неткрекер" з 22.01.2013-20.08.2023
2. Завідувач навчальної лабораторії, Лабораторія систем електронного навчання, Організаційно-методичний центр технологій електронного навчання, СумДУ. З 2014 року.
5.2 Сертифікат з англійської мови (на рівні не нижче B2); Certificate of

Attainment in Modern Languages № 001000493 (ECL Authorised Exam Center) Universal test B2 level Date: 26.06.2018.

5.3 діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:

Член громадської організації «Українське науково-освітнє IT-товариство» (№21-00010 FS, 30.03.2021р.).

5.4. участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”:

1. Erasmus+ 2020-1-UK01-KA226-HE-094684; ACCELERATE; - Accessible Immersive Learning for Art and Design.

5.5. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій:

1. Kuzikov В. Використання інструментів організації навчального процесу у дистанційному режимі в СумДУ на час карантину. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2020), (Суми, 20–24 квітня 2020 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 64-65.

4. Криводуб Д.Г., Кузіков Б.О. Створення інформаційної системи управління навчальною групою. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2020): тези доповідей. : Суми: Сумський

						<p>державний університет, 2020. С. 71.</p> <p>5. Криводуб Д.Г., Кузіков Б.О. Інформаційна система обміну навчальними матеріалами між студентами та викладачами. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2019), (Суми, 23-26 квітня 2019 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 54.</p> <p>6. Титов П.О. Моделі та методи інформаційної технології оцінки доступності веб-ресурсів для осіб із особливостями зору. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2023), (Суми, 27–28 квітня 2023 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 141-142.</p> <p>7. Hryshchenko O Batch insert performance in Oracle DB.. Матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції студентів та молодих вчених «Інформатика, математика, автоматика» (ІМА – 2023), (Суми, 27–28 квітня 2023 р.): тези доповідей. : Суми: Сумський державний університет, 2023. С. 78-80.</p>	
205097	Авраменко Віктор Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеський політехнічний інститут, рік закінчення: 1960, спеціальність: Теплоенергетичні установки електричних станцій, Диплом кандидата наук МТН 088958, виданий 02.11.1973, Атестат	49	ОК 20 Операційні системи та програмування	<p>1. Освіта Наукове керівництво дисертаційною роботою Карпенко Анжели Петрівни в 2004 році в ХНУРЕ по спеціальності 05.13.23 Системи та засоби штучного інтелекту, тема дисертації "Оцінки розходження між зображеннями та методи їх застосування в задачах розпізнавання образів". Диплом ДК № 022053.</p> <p>1. Підвищення</p>

доцента ДЦ
037918,
виданий
23.07.1980

кваліфікації
Харківський
Національний
університет
радіоелектроніки.
Свідоцтво про
підвищення
кваліфікації за
програмою
«Кібербезпека»
(15.06.2019р.-
15.07.2019р.) № АА
02071197/000147-19
від 15.07.2019 р. (6,66
кредитів).

2. Наявність
публікацій за
профілем дисципліни:
3.1 Avramenko V.V. On-
Line Recognition of
Fragments of Standard
Images Distorted by
Non-linear Devices and
with a Presence of an
Additive Impulse
Interference,
Kalashnykova, N.,
Avramenko, V.V.,
Kalashnikov, V.,
Demianenko, V.
Advances in Intelligent
Systems and
Computing, 2020.– №
1250 AISC. – p. 673–
685.(Scopus) DOI :
10.1007/978-3-030-
55180-3_51.
3.2. Avramenko V. V.
Fragment-aided
recognition of images
under poor lighting and
additive impulse noises
/ V. Kalashnikov, V. V.
Avramenko, V. N.
Demianenko, N.
Kalashnykova //
Procedia Computer
Science, 2019. – № 162.
– p. 487-495 (Scopus)
3.3 Avramenko V.
Cryptosystem based on
a key function of a real
variable / V.
Avramenko, V.
Demianenko // CEUR
Workshop Proceedings,
2020. №2608. – p.
661–674 (Scopus, WoS)
3.4 Avramenko V Serial
encryption using the
functions of real
variable / V.
Avramenko, V.
Demianenko //
Radioelectronic and
Computer Systems,
2021. – № 2021(2). – p.
39–50 (Scopus).
3.5 Avramenko V.V.,
Bondarenko M.O.,
Recognition of
reference signals and
determination of their
weighting
coefficients if an
additive interference
presents, “RADIO
ELECTRONICS
COMPUTER SCIENCE
CONTROL”,

2023р., том 3, 73-82с.
(Scopus, WoS), DOI:
10.15588/1607-3274-
2023-3-8

4. Навчально-методичні публікації:
4.1 Авраменко В.В.
Операційні системи та системне програмування – <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/674acf30db35-4ab2-8a45-fo7e35411fdd> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

5. Інші досягнення:

5.1 Наявність деклараційних патентів на корисну модель:

1. Пат. 147560 U
Україна, МПК G09C
1/00 H04L 9/16
(2006.01). Спосіб шифрування даних за допомогою суми функцій дійсної змінної / В.В. Авраменко, М.О. Бондаренко, Т.В. Лаврик (Україна); заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. - № u202008363; заявл. 28.12.2020;

опубл.19.05.2021, бюл. №20. <https://iprop-ua.com/?qi=147560>.

2 Патент на корисну модель № u202001097.pdf № 143734 СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ДАНИХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ФУНКЦІЇ ДІЙСНОЇ ЗМІННОЇ/

В.В.Авраменко, В.М.Дем'яненко(Україна), заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.08.2020.

3. Пат. 153107 U
Україна, МПК (2023.01) H04L 9/00 СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ/ В.В. Авраменко, М.О. Бондаренко (Україна), заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. № u 2022 01970; заявл. 10.06.2022;

опубл. 25.05.2023, бюл. № 21. <https://iprop-ua.com/?qi=153107>.

5.2.наявність

						<p>апробаційних публікацій з наукової або професійної тематики;</p> <p>1. Avramenko V.V., Alona Moskalenko, Operative Recognition of the Standard Signals in the Presence of Interference with Unknown Characteristics Proceedings of the Second International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2019), Zaporizhzhia, Ukraine, April 15-19, 2019. (Scopus) CEUR-WS.org, online http://ceur-ws.org/Vol-2353/paper5.pdf</p> <p>2. Авраменко В.В., Кравченко В.А., Безконтактне оперативне вимірювання швидкості за допомогою функції непропорційності, ІМА::2019 : матеріали та програма науково-технічної конференції (Суми, 23–26 квітня 2019, Інформатика, математика, автоматика, 2019 р., м. Суми : вид-во СумДУ.</p> <p>3. Avramenko V., Bondarenko M., Combined encryption system using the sum of functions of a real variable, Інформатика, математика, автоматика, ІМА::2022 : матеріали та програма міжнародної наукової конференції (Суми – Нур-Султан, 18–22 квітня 2022 року) , м. Суми : вид-во СумДУ.</p>	
316955	Барченко Наталія Леонідівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: прикладна математика,</p> <p>Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122</p> <p>Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 052193, виданий 23.04.2019,</p>	21	<p>OK 19 Клієнтські технології Web- програмування</p>	<p>1. Освіта Диплом магістра Сумський державний університет, 2019-2021, 122 - Комп'ютерні науки, диплом М21 № 024840 виданий 2021-02-26</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1 СумДУ, Підвищення кваліфікації за накопичувальною системою, тема «Інформаційні системи», свідоцтво про підвищення кваліфікації № СН05408289/1248-21 від 06.04.2021 2.2 Training in Republic of Latvia,</p>

Атестат
доцента АД
009979,
виданий
01.02.2022

ISMA University of Applied Sciences, "Pedagogical technique and teachers' expertise in technical sciences" in "Information Technologies" area (online, 2021).

3. Наявність публікацій за профілем дисципліни:
3.1 Barchenko Nataliia , Tolbatov Volodymyr, Lavryk Tetiana, Obodiak Viktor, Shelehov Igor Mathematical Model for Adaptive Technology in E-learning Systems. International Journal of Modern Education and Computer Science. 2022. 14. С. 1-15. DOI: 10.5815/ijmecs.2022.04.01. (Scopus).
3.2 Любчак В.О., Барченко Н.Л., Карінцева О.І., Ковальов Б.Л., Пономаренко І.О. МОДЕЛІ ОПИСУ ІНДИКАТОРІВ ПРОГРЕСУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ. Вісник СумДУ. Серія «Економіка». 2022. 3. С. 42-50. DOI: 10.21272/1817-9215.2022.3-4.
3.3 Прилепа Д.В., Шелехов І.В., Барченко Н.Л. INFORMATION-EXTREME MACHINE TRAINING SYSTEM OF FUNCTIONAL DIAGNOSIS SYSTEM WITH HIERARCHICAL DATA STRUCTURE. Radio Electronics Computer Science Control. 2022. 2. С. 189-200. DOI: 10.15588/1607-3274-2022-18. (WoS)
3.4 Барченко Н.Л. Методи теорії прийняття рішень в кібербезпеці / Н.Л. Барченко, В.К. Ободяк, В.Р. Татарінов //Теоретичний і науково-практичний журнал інженерної академії України Вісник інженерної академії України. – Київ, 2019. Вип.2. – 71-74.
3.5 Шелехов І. В., Барченко Н. Л., Кальченко В. В., Ободяк В. К. Нечітка ієрархічна оцінка якості комплексних систем захисту інформації.

Радіоелектронні і комп'ютерні системи. 2020. 4(96). С. 106-115. DOI: 10.32620/reks.2020.4.10. (Scopus)

4. Навчально-методичні публікації:

4.1 Барченко Н.Л. Клієнтські технології веб-програмування - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/930637a6-e25f-4d9f-b736-6cd9b3e70d78> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

5. Інші досягнення

5.1. наявність свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма «Інформаційна система проведення оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін зі збереженням конфіденційності суб'єктів оцінювання» ("АІС "Якість організації освітнього процесу"))» № 113642 Україна / Ободяк В.К., Яценко О.С., Сурін Д.О., Люта О.В., Коваль В.В., Лаврик Т.В., Любчак В.О., Страх О.П., Кальченко В.В., Барченко Н.Л., Шовкопляс О.А.; СумДУ; заяв. ; опубл. 2022-07-06.

2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма «Модуль електронного голосування за студентського директора/декана та студентського ректора зі збереженням конфіденційності учасників голосування» ("АС ООС-Вибори"))» № 113641 Україна / Ободяк В.К., Яценко О.С., Сурін Д.О., Люта О.В., Коваль В.В., Лаврик Т.В., Любчак В.О., Страх О.П., Кальченко В.В., Барченко Н.Л., Шовкопляс О.А.; СумДУ; заяв. ; опубл. 2022-07-06.

3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма «Інформаційна система каталог навчальних планів з підвищеною безпековою складовою»» № 115255 Україна / Ободяк В.К., Овруцький М.С., Отрощенко М.С., Горішняк А.О., Криклій О.А., Крухмаль О.В., Коваль В.В., Лаврик Т.В., Любчак В.О., Страх О.П., Кальченко В.В., Барченко Н.Л., Шовкопляс О.А.; СумДУ; заяв. ; опубл. 2022-10-13.

5.2. Член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство» (сертифікат №21-00011 FS від 30.03.2021р.).

5.3. Сертифікат про володіння англійською мовою: В2-сертифікат, №000531508 від 18.06.2019.

5.4. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";
1. International research project «Collaboration for Digitalisation and Digital Transformation of Ukraine» (UK-Ukraine «Twining initiative» programme of UK Research and Innovation) (University of Liverpool, UK, 01.07.2023-31.08.2023).

5.5. керівництво школярем, який зайняв призове місце
1. Робота у складі журі МАН наказ СумДУ 0110-VI від 08.02.2022 р "Про участь у складі журі конкурсу- захисту науково-дослідницьких робіт учнів- членів Малої академії наук України", комісія "Інформаційні

						<p>системи, бази даних та системи штучного інтелекту. Мультимедійні системи, навчальні та ігрові програми. Технології програмування. Комп'ютерні системи та мережі. Інтернет технології та WEB дизайну”.</p> <p>5.6. 4975 Методичні вказівки до лабораторної роботи з дисципліни "Основи сучасних інтернет-технологій" на тему "Реалізація алгоритму захисту даних під час автентифікації" [Текст] : для студ. спец. 125 "Кібербезпека" всіх форм навчання / О. Б. Проценко, Н. Л. Барченко, В. В. Коваль. — Суми : СумДУ, 2020. — 15 с.</p>	
206136	Ободяк Віктор Корнелійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський філіал Харківського політехнічного інституту, рік закінчення: 1975, спеціальність: Гідравлічні машини та засоби автоматики, Диплом кандидата наук ТН 072586, виданий 27.06.1984, Атестат доцента 02ДЦ 015366, виданий 19.10.2005</p>	22	<p>ОК 17 Технології захисту інформації</p>	<p>1. Освіта: Атестат доцента кафедри кібернетики та інформатики 02ДЦ №015366 від 19.10.2005 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1 Харківський національний університет радіоелектроніки, Свідоцтво про підвищення кваліфікації за програмою «Кібербезпека» АА 02071197/000157-19, 15 липня 2019 р., 6,65 кредитів, 200 годин. 2.2 USAID, CERTIFICATE of COMPLETION, Audit and Risk Management, 31 August 2022, 180 hours.</p> <p>3. Наявність публікацій за профілем дисципліни: 3.1. Ободяк В. К. Основні виклики урядування у сфері кібербезпеки / В. К. Ободяк, Є. В. Котух // Теорія та практика державного управління. - 2020. - Вип. 4. - С. 38-46. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trpu_2020_4_7. 3.2. Барченко Н. Л. Методи теорії прийняття рішень в кібербезпеці / Н. Л. Барченко, В. К. Ободяк, В. Р. Татарінов</p>

// Вісник Інженерної академії України. – 2019. – № 4. – С. 116-118.

3.3. Nataliia Barchenko, Volodymyr Tolbatov, Tetiana Lavryk, Viktor Obodiak, Igor Shelehov, Andrii Tolbatov, Sergiy Gnatyuk, Olena Tolbatova, "Mathematical Model for Adaptive Technology in E-learning Systems", International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.14, No.4, pp. 1-15, 2022.DOI: 10.5815/ijmecs.2022.04.01 (Scopus)

3.4. Barchenko, N., Tolbatov, A., Lavryk, T., Tolbatov, V., Obodiak, V., Yakovliev, V., Motorin, Y., Artamonov, Y. An approach to the formation of adaptive learning paths for students of cybersecurity in e-learning system». (2022) CEUR Workshop Proceedings, 3530, pp. 41-50. (Scopus)

3.5. Шелехов І.В. Нечітка ієрархічна оцінка якості комплексних систем захисту інформації [Електронний ресурс] / І. В. Шелехов, Н. Л. Барченко, В. В. Кальченко, В. К. Ободяк // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2020. – № 4. – С. 106-115. – doi: 10.32620/reks.2020.4.10 (Scopus).

4. Навчально-методичні публікації:

4.1. Ободяк В.К. Матеріали навчального курсу "Технології захисту інформації" на платформі MIX - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/21ab06dd-6496-409e-a885-2fe7b42e3484>.

5. Інші досягнення
5.1. Досвід практичної роботи на посаді інженера-програміста в Сумській філії ПАТ «Укртелеком» з 22.09.1998 р. по 30.04.2008 р. (з

01.02.2002 р. по
30.04.2008 р. – за
сумісництвом).

5.2. Участь у
міжнародному
науковому проєкті
«Досвід ЄС щодо
захисту персональних
даних в
кіберпросторі». 2023-
2026 – EUEPPDC –
101125350 –
ERASMUS-JMO-2023-
MODULE.

5.3 Виконання
функцій наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проєкту)
1. «Методи,
математичні моделі та
інформаційні
технології аналізу і
синтезу
інфокомунікаційних
систем» (№ держ.
реєстрації
0118U006971) –
керівник роботи
(2018-2022 роки).
5.4. Свідоцтва про
реєстрацію авторських
прав на твір:
- комп'ютерна
програма
«Інформаційна
система проведення
оцінювання
здобувачами вищої
освіти якості освітньої
діяльності при
вивченні навчальних
дисциплін зі
збереженням
конфіденційності
суб'єктів оцінювання»
("АІС "Якість
організації освітнього
процесу")), №113642,
2022-07-06
- комп'ютерна
програма «Модуль
електронного
голосування за
студентського
директора/декана та
студентського ректора
зі збереженням
конфіденційності
учасників
голосування» ("АІС
ООС-Вибори"), №
113641, 2022-07-06
- комп'ютерна
програма
«Інформаційна
система бази даних
головних вітчизняних
та іноземних
стейкхолдерів СумДУ
з посиленою
безпековою
складовою», №
114178, 2022-08-12
- комп'ютерна
програма
«Інформаційна
система каталог

						навчальних планів з підвищеною безпековою складовою», № 115255, 2022-10-13 - комп'ютерна програма «Інформаційна система для роботи з базою даних співробітників науководослідної частини університету з підсиленою безпековою складовою», № 112027, 2022-02-21. 5.5. Керівник Студентського центру інформаційних технологій.	
180488	Нагорний Володимир В`ячеславович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 080402 Інформаційні технології проектування, Диплом кандидата наук ДК 034565, виданий 25.02.2016, Атестат доцента АД 007440, виданий 15.04.2021	11	ОК 16 Технологія створення програмних продуктів	технологій. 1. Освіта: 1.1. Сумський державний університет, 2011 р., спеціальність – «Інформаційні технології проектування», кваліфікація – магістр з інформаційних технологій проектування 1.2. Доцент кафедри комп'ютерних наук. Атестат АД № 007440 від 15.04.2021 р. 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Сумський державний університет, підвищення кваліфікації за накопичувальною системою, свідоцтво, СН №05408289/2993-21, дата: 05.11.2021, обсяг: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). 2.2. 10.01.2022 to 16.08.2022 - учасник програми підвищення кваліфікації [Online UA] .Net Program 2022 компанії Eram systems, сертифікат № ЕРАМ.Net23733, обсяг: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). 2.3. Учасник програми підвищення кваліфікації .Net UA Laboratory 2022/2023 компанії Eram systems у період з вересня 2022 по жовтень 2023 року, сертифікат № ЕРАМ.Net231903, дата: 31.10.2023, обсяг: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). 3. Публікації за профілем: 3.1. Anton Panda, Volodymyr Nahorny, Jan Valíček, Marta

Harničárová, Iveta
Pandová, Cristina
Borzan, Samuel
Cehelský, Lukáš
Androvič, Hakan Tozan,
Milena Kušnerová
Application of Cardio-
Forecasting for
Evaluation of Human—
Operator Performance.
International Journal of
Environmental
Research and Public
Health. – Basel,
Switzerland :
Multidisciplinary
Digital Publishing
Institute. – 2020. – №
1. – P. 326-335. DOI:
10.3390/ijerph17010326
(Scopus та WoS)
3.2. Nahorny V.V.,
Panda A. Application of
the Developed
Forecasting
Methodology in Various
Spheres of Human
Activities.
SpringerBriefs in
Applied Sciences and
Technology. 2021. C.
27-93. DOI:
10.1007/978-3-030-
65328-6_4. (Scopus)
3.3. Nahorny V. V.
APPLICATION OF
BLOW-UP THEORY TO
DETERMINE THE
SERVICE LIFE OF
SMALL-SERIES AND
SINGLE ITEMS. Radio
Electronics, Computer
Science, Control, №3,
pp. 196–205 (2023).
DOI 10.15588/1607-
3274-2023-3-19 (WoS)
3.4. Кобцов В.Ю.,
Нагорний В.В.
Інформаційна система
підтримки
проведення
експериментальних
досліджень
характеристик літій-
іонних акумуляторів.
Інформатика,
математика,
автоматика. Секція
інформаційні
технології
проекування:
матеріали та програма
міжнародної науково-
технічної конференції
студентів та молодих
вчених, м. Суми-Нур-
Султан, 18-22 квітня
2022р.: тези
доповідей. : СумДУ,
2022. С. 107.
3.5. Противень Д.А.,
Нагорний В.В.
Інформаційна система
підтримки продажу
стоматологічних
матеріалів. //
Інформатика,
математика,
автоматика. Секція
інформаційні
технології

проектування:
матеріали та програма
міжнародної науково-
технічної конференції
студентів та молодих
вчених, м. Суми-Нур-
Султан, 18-22 квітня
2022р. - 2022. С. 108.

4. Навчально-
методичні публікації:
4.1. Онлайн-курс з
дисципліни
«Технології створення
програмних
продуктів». - Суми:
СумДУ, 2022. – Режим
доступу:
[https://mix.sumdu.edu.
ua/info/nmk/f688dcae
-65cd-4c81-9cec-
6f770cfce4e2](https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/f688dcae-65cd-4c81-9cec-6f770cfce4e2)
4.2. Англомовний
онлайн-курс з
дисципліни «Software
Engineering Practices»
(атестований). - Суми:
СумДУ, 2019. –
[Електронний ресурс].
– Режим доступу:
[https://dl.sumdu.edu.u
a/drafts/2904/index.ht
ml?1685701441](https://dl.sumdu.edu.ua/drafts/2904/index.html?1685701441)

5. Інші досягнення
5.1. European Alliance
for Innovation
[https://account.eai.eu/
profiles/4084f87b-
a9f6-422e-8da8-
872e0bd672a7](https://account.eai.eu/profiles/4084f87b-a9f6-422e-8da8-872e0bd672a7) (Дата
реєстрації: 31.10.2021)
5.2. Сертифікат, який
підтверджує
володіння
англійською мовою на
рівні B2 (PTE Exam
Center, Candidate
№000122642, Date:
11.04.2017).
5.3. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір:
- комп'ютерна
програма
«Програмний додаток
для операційної
системи Android
«Розрахунок
парентеральної
регідрації у дітей
при ГКІ» / О.І. Сміян,
Т.П. Бинда, В.В.
Шендрик, В.В.
Нагорний; №103763,
дата реєстрації
05.04.2021
- комп'ютерна
програма
«Програмний додаток
для операційної
системи Android
«Путівник іноземного
студента СумДУ» /В.В.
Шендрик, М.О.
Божко, Ю.В.
Парфененко, В.В.
Нагорний; №106114,
дата реєстрації
12.07.2021

						<p>- комп'ютерна програма «Мобільний додаток моніторингу характеристик літій-іонних акумуляторів для операційної системи Android» / Корнющенко Г. С., Парфененко Ю.В., Нагорний В. В.; » №110538; опубл. 2021-12-24.</p> <p>- комп'ютерна програма «Вебдодаток моніторингу характеристик літій-іонних акумуляторів» / Корнющенко Г. С., Парфененко Ю.В., Нагорний В. В.; №110539; опубл. 2021-12-24.</p>	
223032	Москаленко Альона Сергіївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом молодшого спеціаліста, СМК, м.Суми, рік закінчення: 2011, спеціальність: , Диплом бакалавра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2013, спеціальність: Системна інженерія, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2014, спеціальність: Комп'ютеризовані системи управління та автоматика, Диплом кандидата наук ДК 044568, виданий 11.10.2017</p>	6	ОК 18 Сучасні парадигми програмування	<p>1. Освіта: Захист дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології. Москаленко А. С. «Моделі і методи інформаційної технології радіонуклідного діагностування патологій за умови неповної визначеності». Диплом ДК 044568 від 11.10.2017.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Сумський державний університет, ЦРКП, свідоцтво про підвищення кваліфікації період - з 14.12.2018 по 14.12.2023 за накопичувальною системою СН № 05408289/3322-23. Тематичне спрямування "Комп'ютерні науки" (6 кредитів).</p> <p>2.2 Свідоцтво СП No 05408289 / 3220-23. Період з 04.12.2023 р. до 11.12.2023 р. Назва програми підвищення кваліфікації: «Акредитація освітньої програми: кращі практики та проблемні питання» 3,0 кредити</p> <p>3. Сертифікат про володіння англійською мовою на рівні не нижче B2 відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти - B2-сертифікат Candidate</p>

№001000493 від
05.10.21, Universal test
B2 level.

4. Наявність
публікацій за
профілем дисципліни:

4.1. Image classifier
resilient to adversarial
attacks, fault injections
and concept drift –
model architecture and
training algorithm / V.
V. Moskalenko [et al.]
// Radio Electronics,
Computer Science,
Control. – 2022. – No.
3. – P. 86. – DOI:
<https://doi.org/10.15588/1607-3274-2022-3-9>
(WoS, Q4).

4.2. Model and
Training Method of the
Resilient Image
Classifier Considering
Faults, Concept Drift,
and Adversarial Attacks
/ V. Moskalenko [et al.]
// Algorithms. – 2022.
– Vol. 15, no. 10. – P.
384. – DOI:
<https://doi.org/10.3390/a15100384> (Scopus та
WoS, Q2).

4.3 Moskalenko A.
Multi-Layer Model and
Training Method for
Information-Extreme
Malware Traffic
Detector / V.
Moskalenko, A.
Moskalenko, A.
Shaiekhov, M. Zaretskyi
// The Third
International Workshop
on Computer Modeling
and Intelligent Systems
– April 27-May 1. -
2020. - p. 288-299.

4.4. Moskalenko A. S.
Multi-layer model and
training method for
malware traffic
detection based on
decision tree ensemble
/ V. V. Moskalenko, M.
O. Zaretskyi, A. S.
Moskalenko, A. M.
Kudryavtse, V. A.
Semashko // Radioelectronic and
Computer Systems,
2020. - № (2-94). – pp.
92–101. -

DOI:10.32620/reks.2020.2.08. -
<http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2020.2.08/1177>.

4.5. Moskalenko A.
Operative Recognition
of Standard Signals in
the Presence of
Interference with
Unknown
Characteristics. A.
Moskalenko, V.
Avramenko // The
Second International
Workshop on Computer

Modeling and Intelligent Systems. – Zaporizhzhia, Ukraine, April 15-19. – 2019. – p. 56–70.

5. Навчально-методичні публікації:
5.1. Москаленко А.С. Сучасні парадигми програмування - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/a33def71-7437-4703-b2de-4124faee7d58>. (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

5. Інші досягнення:

5.1 Інформація про досвід практичної роботи: з 2018 р. по теперішній час Data Scientist в Molfar Technologies <https://molfar.tech/team/alona-moskalenko/>

5.2. Наявність патенту на винахід чи корисну модель:

1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір комп'ютерна програма «Програма для інтелектуального оцінювання ваги тварини за її тепловізійним знімком» № 105760 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О, Панич А.О., Коробов А. Г. // дата реєстр. 23.06.2021.

4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір комп'ютерна програма «Програма для детектування, трекінгу та класифікації малорозмірних динамічних літаючих об'єктів» № 105884 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О, Панич А.О., Коробов А. Г. // дата реєстр. 31.06.2021.

5. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір комп'ютерна програма «Програма для аугментації та балансування навчальної вибірки детектора об'єктів на зображенні за умов різної кількості і розміру обмежувальних рамок на кожному знімку» № 106340 /

Москаленко В.В.,
Москаленко А.С.,
Зарецький М.О,
Панич А.О., Коробов
А. Г. // дата реєстр.
16.07.2021.
6. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір комп'ютерна
програма «Програма
для розпізнавання та
видалення текстових
аннотацій з
відеозображень» №
106341 / Москаленко
В.В., Москаленко А.С.,
Зарецький М.О,
Панич А.О., Коробов
А. Г. // дата реєстр.
16.07.2021.

5.3. Виконання
функцій
(повноважень,
обов'язків) наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проекту):
1. НДДКР
«Інтелектуальна
автономна бортова
система безпілотного
літального апарату
для ідентифікації
об'єктів на місцевості»
(ДР № 0117U003934)
– відповідальний
виконавець. – 2017-
2020 роки.
2. НДДКР
«Інформаційна
технологія
забезпечення
резильєнтності
інтелектуальної
бортової системи
малогабаритних
літальних апаратів»
(№ ДР 0124U000548)
– керівник (2024-
теп.час).

5.4. Участь у
міжнародних
наукових та/або
освітніх проєктах

1. International
research project
«Collaboration for
Digitalisation and
Digital Transformation
of Ukraine» (UK-
Ukraine «Twining
initiative» programme
of UK Research and
Innovation) (University
of Liverpool, UK,
01.07.2023-
31.08.2023).

5.5. Діяльність у формі
участі у професійних
та/або громадських
об'єднаннях;
1. Членкиня
«Української Науково-
Дослідницької
Асоціації» з 2019 року.

						<p>https://sites.google.com/view/ukrainian-research-association/%D1%87%Do%BB%Do%B5%Do%BD%Do%B8-%Do%Bo%D1%81%Do%BE%D1%86%D1%96%Do%Bo%D1%86%D1%96%D1%97?authuser=0</p> <p>2. Громадська організація «УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ОСВІТНЄ ІТ ТОВАРИСТВО» сертифікат № 23-00016 FS 28 січня 2023 року</p>	
205097	Авраменко Віктор Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Одеський політехнічний інститут, рік закінчення: 1960, спеціальність: Теплоенергетичні установки електричних станцій, Диплом кандидата наук МТН 088958, виданий 02.11.1973, Атестат доцента ДЦ 037918, виданий 23.07.1980</p>	49	<p>ОК 14 Програмування під платформу .Net Framework</p>	<p>1. Освіта Наукове керівництво дисертаційною роботою Карпенко Анжели Петрівни в 2004 році в ХНУРЕ по спеціальності 05.13.23 Системи та засоби штучного інтелекту, тема дисертації "Оцінки розходження між зображеннями та методи їх застосування в задачах розпізнавання образів". Диплом ДК № 022053. 1. Підвищення кваліфікації Харківський Національний університет радіоелектроніки. Свідоцтво про підвищення кваліфікації за програмою «Кібербезпека» (15.06.2019р.- 15.07.2019р.) № AA 02071197/000147-19 від 15.07.2019 р. (6,66 кредитів).</p> <p>2. Наявність публікацій за профілем дисципліни 2.1 Avramenko V.V. On-Line Recognition of Fragments of Standard Images Distorted by Non-linear Devices and with a Presence of an Additive Impulse Interference, Kalashnykova, N., Avramenko, V.V., Kalashnikov, V., Demianenko, V. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2020. – № 1250 AISC. – p. 673–685·(Scopus) DOI : 10.1007/978-3-030-55180-3_51 2.2. Avramenko V. V. Fragment-aided recognition of images under poor lighting and</p>

additive impulse noises / V. Kalashnikov, V. V. Avramenko, V. N. Demianenko, N. Kalashnykova // Procedia Computer Science, 2019. – № 162. – p. 487-495 (Scopus)
2.3 Avramenko V. Cryptosystem based on a key function of a real variable / V. Avramenko, V. Demianenko // CEUR Workshop Proceedings, 2020. №2608. – p. 661–674 (Scopus, WoS)
2.4 Avramenko V Serial encryption using the functions of real variable / V. Avramenko, V. Demianenko // Radioelectronic and Computer Systems, 2021. – № 2021(2). – p. 39–50 (Scopus).
2.5 Avramenko V.V., Bondarenko M.O., Recognition of reference signals and determination of their weighting coefficients if an additive interference presents, "RADIO ELECTRONICS COMPUTER SCIENCE CONTROL", 2023р., том 3, 73-82с. (Scopus, WoS), DOI: 10.15588/1607-3274-2023-3-8.

3. Навчально-методичні публікації:
4.1 Авраменко В.В. Програмування під платформу .Net Framework - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/14of2c8a-0d7f-450e-9077-9c9da85b3b82> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

4. Інші досягнення:
4.1 Наявність деклараційних патентів на корисну модель:
1. Пат. 147560 U Україна, МПК G09C 1/00 H04L 9/16 (2006.01). Спосіб шифрування даних за допомогою суми функцій дійсної змінної / В.В. Авраменко, М.О. Бондаренко, Т.В. Лаврик (Україна); заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. - № u202008363; заявл. 28.12.2020; опубл.19.05.2021, бюл. №20. <https://iprop->

						<p>ua.com/?qi=147560 2 Патент на корисну модель_ц202001097.pdf № 143734 СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ДАНИХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ФУНКЦІЇ ДІЙНОЇ ЗМІННОЇ/ В.В.Авраменко, В.М.Дем'яненко(Україна), заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.08.2020. 3. Пат. 153107 U Україна, МПК (2023.01) H04L 9/00 СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ/ В.В. Авраменко, М.О. Бондаренко (Україна), заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. № у 2022 01970; заявл. 10.06.2022; опубл. 25.05.2023, бюл. № 21. https://iprop-ua.com/?qi=153107. 4.2. Робота у складі журі 1.Робота у складі журі І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», в 2020 – 2021 н.р. (наказ СумДУ №0460- VI від 11.12.2020р.) 2. робота у складі журі І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», в 2021 – 2022 н.р. (наказ СумДУ №0938- VI від 29.11.2021р.)</p>	
425601	Черниш Анна Євгеніївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології та соціальних комунікацій	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, рік закінчення: 2010, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Українська мова та	8	ОК 2 Інтегрований курс "Основи академічного письма"	1. Освіта: 1.1. Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2010, спеціальність «Педагогіка і методика середньої освіти. Українська мова та література», кваліфікація вчителя української мови і літератури та англійської мови і зарубіжної літератури. Диплом СМ № 39701516.

література,
Диплом
доктора наук
ДД 013199,
виданий
20.12.2023,
Диплом
кандидата наук
ДК 020615,
виданий
03.04.2014

2. Підвищення
кваліфікації:
2.1. Підвищення
кваліфікації «Традиції
та інновації у
викладанні
філологічних
дисциплін:
компаративний аналіз
досвіду Республіки
Польща та України».
26.09.2022-06.11.2022,
Куявський
університет,
Влоцлавек, Республіка
Польща. Галузь знань
– «Філологія», обсяг 6
кредитів (180 годин).
Сертифікат № FSI-
260611-KSW від
06.11.2022.

2.2 Підвищення
кваліфікації за
програмою
«Студентоцентровани
й горизонт
філологічної освіти:
здобутки і
перспективи». 27
березня – 07 травня
2023 року. Свідоцтво
№ ADV-270365-FSI.

3. Публікації за
профілем:

3.1. Есе як
пріоритетний жанр
академічного письма
[Електронний ресурс]
/ О. Іщенко, А.
Черниш //
Філологічні трактати.
– 2022. – Т. 14, № 2.
– С. 49-57. -
<https://tractatus.sumdu.edu.ua/index.php/journal/article/view/1039>.

3.2 Концепція
медіаграмотності у
закордонному
науковому
осмисленні:
медіалінгвістична
проекція
[Електронний ресурс]
/ А. Черниш, О.
Іщенко // Філологічні
трактати. – 2023. – Т.
15, № 1. – С. 165-174. -
<http://tractatus.sumdu.edu.ua/index.php/journal/article/view/1089>.

3.3 Yeshchenko T.,
Gruba T., Kushch N.,
Yuldasheva L.,
Chernysh A.
Effectiveness of project
technology in training
Philology teachers for
teaching modern
business Ukrainian
language. Journal for
Educators, Teachers
and Trainers. 2023.
Vol. 14(2). 500–509.

3.4. Horbolis L.,
Chernysh A., Ishchenko
O., Kushnierova M.
Corporeality Narrative

						<p>in Ukrainian Literature: Culturosophical Aspect. Wisdom. 2022. V. 2. 182-192.</p> <p>4. Навчально-методичні публікації: 4.1 Матеріали курсу «Інтегрований курс "Основи академічного письма"», 2023 р. - https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/cb7b4a9c-c3ba-41fc-8197-c113738236b5.</p> <p>5. Інші досягнення: 5.1. Керівництво студенткою, яка стала призером Всеукраїнського мовно-літературного конкурсу імені Тараса Шевченка (Мовчан Аліса, 2023 р.).</p> <p>5.2. Літня філологічна школа «Українська та зарубіжна літератури на зламі XIX – XX століть». 06-18 червня 2023 року, обсяг 72 год. Сертифікат № 2023-0044-10038.</p> <p>5.3. Член редакційної колегії наукового видання «Філологічні науки», включеного до переліку фахових видань України (наказ Міністерства освіти і науки України № 409 від 17.03.2020 р.).</p> <p>5.4 Участь у журі II–III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України” (наказ № 0087-VI від 03.02.2023 р.).</p>	
223673	Лебідь Андрій Євгенійович	професор, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології та соціальних комунікацій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, рік закінчення: 2000, спеціальність: історія і правознавство, Диплом доктора наук ДД 008345, виданий 05.03.2019, Диплом кандидата наук ДК 030051, виданий 08.06.2005, Аттестат</p>	18	<p>ОК 3 Інтегрований курс "Демократія: цінності, принципи, механізми"</p>	<p>1. Освіта: 1.1. Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, Рік закінчення: 2000, Спеціальність: історія і правознавство, Кваліфікація: вчитель історії і правознавства. 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Сумський державний університет, ЦРКП СумДУ. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СН 05408289/0808-20 від 04.06.2020 р. (5 кредитів ЄКТС). Тема «Міждисциплінарні</p>

доцента 12/ДЦ
016881,
виданий
19.04.2007,
Атестат
професора АП
002519,
виданий
09.02.2021

дослідження аспектів
розвитку сучасного
суспільства».

3. Публікації за
профілем:

3.1. Лебідь А. Є.
Стратегічна сесія у
Бездрицькій ОТГ з
метою побудови
спроможної громади /
за ред. А. Лебеда //
Динаміка
децентралізації в
Сумській області:
теоретичні та
прикладні аспекти. –
Суми: ФОП Ширяєв Д.
І., 2017. – С. 131-142.

3.2. Лебідь А.Є.,
Дементов В.О. Досвід
громадських
організацій у процесі
формування
спроможних громад /
за ред. А. Лебеда //
Динаміка
децентралізації в
Сумській області:
теоретичні та
прикладні аспекти. –
Суми: ФОП Ширяєв Д.
І., 2017. – С. 64-78.

3.3. Lebid A. E.
Mechanisms for state-
civil society interaction
in Ukraine // Impact
mechanisms of civil
society on European
integration of Ukraine.
– LAP Lambert
Academic Publishing,
2018. – P. 131-140.

3.4. Лебідь А. Є.
Мережування та
технологізація як
умови розвитку
партисипаторної
демократії //
Мережування та
технологізація для
громадських
організацій. Науково-
популярне видання /
за ред. А. Є. Лебеда. –
Суми: ФОП Цьома С.
П., 2018. – С. 5-6.

3.4. Лебідь А. Є.,
Гончар Ю. В.
Технологізація
мережування як засіб
ефективного
вирішення соціальних
проблем //
Мережування та
технологізація для
громадських
організацій. Науково-
популярне видання /
за ред. А. Є. Лебеда. –
Суми: ФОП Цьома С.
П., 2018. – С. 24-29.;

4. Навчально-
методичні публікації:
4.1. Матеріали курсу
«Інтегрований курс "
Демократія:
принципи, цінності,
механізми"», 2023 р. -

<https://classroom.google.com/c/NjIyMzY0NTI1NzIo?cjc=epck3c6>.
4.2. Лебідь А.Є., Назаров М.С. Інструменти громадської участі в Україні. Навчально-методичний посібник. Суми: Вид-во СумДУ. – 2020. – 73 с.
4.3. Лебідь А.Є., Назаров М.С. Інструменти та механізми взаємодії влади і громадськості. Навчально-методичний посібник. Суми: Вид-во СумДУ. – 2021. – 72 с.
4.4. Розробка навчально-методичного тренажеру «Євроінтеграційні процеси в Україні та співпраця з Північноатлантичним Альянсом» в межах цивільно-правового договору №RG 333 PR 28175/П1, що фінансується за кошти міжнародного наукового грантового проекту

5. Інші досягнення:
5.1 Сертифікат з англійської мови (на рівні не нижче B2) видано закладом: ECL Exam Centr "Universal Test", Рік закінчення: 2020.

5.2. Член правління громадської ради при Сумській обласній державній адміністрації, Голова комісії з питань освіти, науки, культури, туризму

5.3. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”:

Виконання дослідження інструментів та механізмів громадської участі в Україні в контексті реформи децентралізації та євроінтеграційних процесів в Україні в межах цивільно-правового договору №RG 494/112, що фінансується за кошти міжнародного наукового грантового проекту; 2020 р.

							5.4 Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Науковий твір "Концепція соціальної стійкості людини в територіальній громаді"» № 116530 Україна / Лебідь А.Є. СумДУ; заяв. 2023-02-23; опубл. 2023-03-31.
148906	Кравченко Юлія Анатоліївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 0101 Фізика і математика, Диплом магістра, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2023, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 043845, виданий 13.12.2007</p>	16	ОК 4 Вища математика	<p>1 Освіта</p> <p>1.1. Сумський державний університет, 2022-2023, 122 - Комп'ютерні науки. Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук диплом М23 № 120738 виданий 2023-12-31</p> <p>1.2 Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, спеціальність - "Фізика і математика". Кваліфікація - вчитель фізики, математики, інформатики, астрономії і безпеки життєдіяльності. Диплом СМ №13666826, виданий 20.06.2000 р</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Підвищення кваліфікації Сумський державний університет, програма підвищення кваліфікації з електронних засобів та дистанційних технологій навчання, СП № 05408289/3707-21 29.11 - 22.12.2021 р, 6 кредитів.</p> <p>2.2 Підвищення кваліфікації "Сучасні методи обробки статистичних даних" СП №05408289/0346-20 (10.03.2020. - 30.04.2020 р., 1 кредит ЄКТС).</p> <p>3. Публікації за профілем:</p> <p>3.1. Білоус О.А., Кравченко Ю.А., Кравченко В.О. Дистанційні технології в організації асинхронного навчання студентів: виклики, проблеми, рішення // Інженерні та освітні технології. - 2022. - 10(3). - С.53-63.</p>

(фахове видання категорії Б).

3.2. Базиль О.О., Кравченко Ю.А. Використання інтерактивних методів навчання під час викладання математичних дисциплін Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи : монографія / Т. А. Васильєва та ін. ; за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, д-ра екон. наук, проф. Ю. М. Петрушенка. – Суми : Сумський державний університет, 2022. – С. 69-85.

3.3. Кравченко В.О., Кравченко Ю.А. Віртуальний лабораторний практикум в умовах дистанційного навчання // Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2022. Pp. 467-474.

3.4. Кравченко В.О., Кравченко Ю.А. Віртуальні лабораторні роботи як засіб підвищення ефективності самостійної роботи студентів // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 88.- С.46-49.

4. Навчально-методичні публікації:

4.1. Електронний курс «Вища математика» на платформі MIX СумДУ – <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/d8ee4b07-4ce4-45bf-92c6-ef3b7c8262c5>

4.2. Іваненко О.О., Кравченко Ю.А. Методичні вказівки до індивідуального домашнього завдання теми "Спрошене викладення теорії кратних інтегралів" із курсу "Вища математика" для студ. спец.122 "Комп'ютерні науки", 125 "Кібербезпека денної

						<p>форми навчання. - Суми: СумДУ, 2019. – 48 с.</p> <p>4.3. Іваненко О.О., Кравченко Ю.А. Методичні вказівки до індивідуального домашнього завдання з теми «Параметричні та полярні рівняння кривих» з курсу «Вища математика» для студентів спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки», для студ. спец. 125 «Кібербезпека» денної форми навчання. - Суми: СумДУ, 2021. – 32 с.</p> <p>5. Інші досягнення:</p> <p>5.1 Член громадської організації «Українське науково-освітнє IT-товариство» (сертифікат № 20-00042 FS, 30.04.2020 р).</p> <p>5.2. Підвищення кваліфікації “Task & Time management: втілення класичних методик у web-додатках” СП №05408289/0133-20 (21.04.2020 - 24.04.2020 р., 1 кредит ЄКТС).</p> <p>5.3. Підвищення кваліфікації “Особливості застосування інструментів Microsoft Office 365 для організації дистанційного навчання в закладах освіти” СП №05408289/1268-20 (19.06.2020 - 25.06.2020 р, 1 кредит ЄКТС).</p> <p>5.4. Підвищення кваліфікації Fundacja Instytut Międzynarodowej Współpracy Akademickiej I Naukowej w Polsce, Варшава, Свідоцтво про KW-050822/090, програма «Wyższym Seminarium Duchownym Stowarzyszenia Apostolstwa Katolickiego “Uczciwość akademicka”» (27.06-2.08.2022, 6 кредитів, 180 годин).</p>	
203461	Маслова Зоя Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення:	41	ОК 5 Дискретна математика	1. Освіта: Кандидат технічних наук Спеціальність 05.13.01 – Технічна кібернетика і теорія інформації. Тема

1971,
спеціальність:
Електронні
обчислювальні
машини,
Диплом
кандидата наук
ТН 055247,
виданий
21.07.1982,
Атестат
доцента ДЦ
001349,
виданий
03.01.1992

дисертації «Методи та алгоритми оптимізації планувальних рішень цеху» (Диплом ТН № 055247 від 6.03.1982 р. видано рішенням Ради при Харківському інституті радіоелектроніки ім. акад. М.К. Янгеля).

2. Підвищення кваліфікації:
2.1 Підвищення кваліфікації з електронних засобів та дистанційних технологій навчання - Свідоцтво СН № 05408289/2097-22, Сумський державний університет, період з 17.10.2022р до 08.11.2022р. 180 год., 6 кредитів ЄКТС.

3. Наявність публікацій за профілем дисципліни:

3.1. Маслова З.І. Комп'ютерне моделювання двовимірної фізичної моделі Ізінга з періодичними граничними умовами та випадково-періодичним зовнішнім полем / З.І. Маслова, Я.С. Кулага, І. О. Князь // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма науково-технічної конференції, м. Суми, 23-26 квітня 2019 р. / Відп. за вип. С.І. Проценко. - Суми: СумДУ, 2019. - С. 44.

3.2. Маслова З.І. Проектування оптимальної схеми доріг в заданій місцевості / З.І. Маслова, А.С. Алексенко // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма науково-технічної конференції, м. Суми, 20-24 квітня 2020 р. / Відп. за вип. О. О. Дрозденко. - Суми: СумДУ, 2020. - С. 38.

3.3. Маслова З.І. Програмування спеціалізованого логічного калькулятора / З.І. Маслова, Д.О. Телетов // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма науково-технічної конференції, м. Суми, 20-24 квітня 2020 р. / Відп. за вип. О. О. Дрозденко. -

Суми: СумДУ, 2020. - С. 66.

3.4. Маслова З.І.
Створення програмного додатку для навігаційної системи / З.І. Маслова, С.Д. Боднар, І.Р. Герасимюк // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції, Суми, 21-25 квітня 2023 р. / Відп. за вип. О. О. Дрозденко. - Суми: СумДУ, 2023. - С. 43.;

3.5. Маслова З.І.
Створення програмного додатку для логічного калькулятора / З.І. Маслова, О.М. Ткаченко, В.В. Койбічук // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної науково-технічної конференції, Суми, 21-25 квітня 2023 р. / Відп. за вип. О. О. Дрозденко. - Суми: СумДУ, 2023. - С. 68.

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. Маслова З.І.
Навчальний курс по дисципліні «Дискретна математика» - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/8bc2ad3f-9ea7-4805-aab1-611512c18c94> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата) (оновлено 30.08.2023 р.).

4.2. Maslova Z. I.
Methodological Instructions and Control Assignments for Practical Lessons on the Topic "Set Theory" on the Discipline "Discrete Mathematics" [Електронний ресурс] : for foreign students of the specialty 122 "Computer Science" / Z. I. Maslova, T. V. Lavryk, Y. O. Nadtochiy. – Електронне видання каф. Комп'ютерних наук. – Sumy : Sumy State University, 2019. – 36 p.

5. Інші досягнення:
5.1 Робота у складі журі I туру Всеукраїнського конкурсу студентських

						наукових робіт зі спеціальності «Комп'ютерні науки» у 2019/20 н.р. (наказ ректора СумДУ №0663-VI від 15.11.2019 року)
192740	Чибіряк Яна Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Прикладна математика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 015047, виданий 12.06.2002, Атестат доцента 02ДЦ 015368, виданий 19.10.2005</p>	21	<p>ОК 15 Моделювання систем</p> <p>1. Освіта: 1.1. Сумський державний університет, Комп'ютерні науки. Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук. Диплом М21№024831, виданий 26 лютого 2021 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Сумський державний університет, ЦРКП, свідоцтво про підвищення кваліфікації за накопичувальною системою за тематичним спрямуванням «Інформаційні технології», свідоцтво СН № 05408289/2404-20, дата: 12.11.2020 р., обсяг: 6 кредитів ЄКТС (180 годин): 2.2 SoftServe Teach Summer Fof Teachers Bootcamp, липень - серпень 2023 р., 0.3 ЄКТС, сертифікат Series ZE No 14065/2023 2.3 Completion Course «The Business Process Simulation Modeler» at First Level of Competence, certification held in Lviv, Ukraine, 15th May, 2019 (24 hours), Certificate №674/2019 2.4 Онлайн-курс на платформі Coursera «Simulation Models for Decision Making» від університету University of Minnesota, травень 2022 р.</p> <p>3. Публікації за профілем: 3.1 Чибіряк Я. І. Метод наскрізного навчання студентів ІТ-спеціальностей імітаційному моделюванню у середовищі FlexSim для пошуку резервів підвищення ефективності автоматизованих систем / Чибіряк Я. І., Баранова І.В., Ніколаєнко К.О. // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука,</p>

виробництво. – 2021 - №42. – с. 119-129.

3.2 Lavrov, E., Chybiriak, Y., Siryk, O., Logvinenko, V., Zakharova, A. Training of Specialists for Adaptive management. Techniques for Teaching Computer Analysis of Automated Production Systems in the FlexSim Environment (2022) CEUR Workshop Proceedings, 3104, pp. 106-118.

3.3 Velykodnyi, D., & Borovyk, V. (2023). Models for automated search for rational assembly options for mechanical engineering products. Computer-Integrated Technologies: Education, Science, Production, (52), 32-42.

3.3. Захарова А.М., Чибіряк Я.І., Лавров Е.А. Імітаційне моделювання технологічного процесу складання клапана компресорного. - Інформатика, математика, автоматика. ІМА :: 2022. Міжнародна наукова конференція молодих учених (Суми – Нур-Султан, 18–22 квітня 2022 р.). – Суми : СумДУ, 2022. – С. 126-127

3.4 Чибіряк Я.І., Устименко К.О., Захарова А.М. Розробка імітаційної моделі локальної обчислювальної мережі. - Інформатика, математика, автоматика. ІМА :: 2023. Міжнародна наукова конференція молодих учених (Суми – Астана, 24–28 квітня 2023 р.). – Суми : СумДУ, 2023. – С. 228

3.5. Чибіряк Я.І., Заболотний Д.В., Ніколаєнко К.О. Імітаційне моделювання та дослідження діяльності відділення банку. - Інформатика, математика, механіка : Збірник тез за матеріалами Міжвузівської науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів. – Суми : СумДУ, 2021.

– С. 152-153.

4. Навчально-методичні публікації:

4.1 Чибіряк Я. І. Дистанційний онлайн-курс з дисципліни Моделювання систем, 2022 - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/5ddad7c6-cd7d-40f9-bbba-bda48fcd2eb9>

4.2 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із дисципліни "Моделювання систем" [Текст]: для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" денної форми навчання: у 2-х ч. Ч.1 / Я. І. Чибіряк, Є. А. Лавров, Д. В. Великодний, А. М. Захарова. — Суми : СумДУ, 2022. — 34 с.

4.3 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із дисципліни "Моделювання систем" [Електронний ресурс]: для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" денної форми навчання; у 2-х ч. Ч.2 / Я. І. Чибіряк, Є. А. Лавров, Д. В. Великодний, А. М. Захарова. — Суми : СумДУ, 2023. — 35 с.

4.4 Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни "Моделювання систем" [Текст]: для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" денної та заочної форм навчання / Я. І. Чибіряк. — Суми : СумДУ, 2020. — 27 с.

4.5 Чибіряк Я.І. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Збірка лекцій «Навчальний науково-практичний онлайн курс з дисципліни Моделювання систем: «Моделювання і дослідження ефективності організаційно-технічних систем і процесів у програмному середовищі FlexSim»" №116024 від 23.01.2023 р.

4.6 Чибіряк Я.І. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Збірка

						<p>літературних письмових творів наукового характеру “Збірка навчально-методичних матеріалів з дисципліни Моделювання систем” (“Навчальний курс Моделювання систем”)” №102936 від 01.03.2021 р.</p> <p>5. Інші досягнення:</p> <p>5.1. Керівник навчально-наукового центру «Імітаційне моделювання та аналіз систем» (з 2020 р. по теперішні час).</p> <p>5.2. 2020-2023 р.р. участь у складі журі міжнародного конкурсу «Simulation Project of the Year» (інформація за адресою https://intermarium.org.pl/en/simulation-academy/)</p> <p>5.3. 2021-2023 рр. є дійсним членом громадської організації «Українське науково-освітнє IT-товариство (сертифікат №21-00012FS від 30 березня 2021 р.)</p> <p>5.4. 2021-2023 рр. є дійсним членом громадської організації «Українське науково-освітнє IT-товариство (сертифікат №21-00012FS від 30 березня 2021 р.)</p> <p>5.5. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір “Комп’ютерна програма «Web-орієнтована інформаційна система кількісного аналізу придатності виробів машинобудування до автоматизованого складання» // Чибіряк Я.І., Велігонь Р.О. №111596 від 03.02.2022 р.</p>	
207456	Коваль Віталій Вікторович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом магістра, Приватний вищий	15	ОК 7 Обслуговування комп’ютерної техніки	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1 Сумський державний університет, Комп’ютерні науки. Кваліфікація: магістр з комп’ютерних наук. Диплом М23№015794, виданий 28 лютого 2023 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Підвищення кваліфікації .,</p>

навчальний заклад "Європейський університет", рік закінчення: 2022, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2023, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 067017, виданий 23.02.2011

напрямок: електронні засоби та дистанційні технології навчання. Свідоцтво ПК № 05408289/1350-19 від 16.12.2019 р. 180 год., 6 кредитів ЄКТС.

3. Публікації за профілем:
1. Коваль В. В., Нефедченко В. Ф. Гец Д.О. Сазанова А.А. Роль інтернет-технологій в бізнесі.// Інформатика, математика, автоматика. ІМА :: 2023. Міжнародна наукова конференція молодих учених (Суми – Астана, 24–28 квітня 2023 р.). – Суми : СумДУ, 2023. – С. 41-42
2. Войтенко Д.Р., Нефедченко В.Ф., Коваль В.В., Використання фреймворків. Інформатика, математика, автоматика. ІМА :: 2023. // Міжнародна наукова конференція молодих учених (Суми – Астана, 24–28 квітня 2023 р.). – Суми : СумДУ, 2023. – С. 49-50
3. Коваль В.В. Застосування ChatGPT при вивченні мов програмування. // Інформатика, математика, автоматика. ІМА:: 2023. Міжнародна наукова конференція молодих учених (Суми – Астана, 24–28 квітня 2023 р.). – Суми: СумДУ, 2023. – С. 51-52
4. Довбиш, А. С. Сучасні інформаційні технології в кібербезпеці [Текст] : монографія / А. С. Довбиш, В. К. Ободяк, І. В. Шелехов та ін. ; за ред. В. К. Ободяка, І. В. Шелехова. – Суми : СумДУ, 2021. – 348 с.
5. Ромбовський М. Ю., Коваль В. В. АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТИНИ ПЛОСКИХ ОБ'ЄКТІВ ЗІ СКЛАДНИМ КОНТУРОМ ПОВЕРХНІ ЯК ЗАГАЛЬНОЇ ОЗНАКИ У КРИМІНАЛІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ. Криміналістичний вісник. 2023. Т. 40, № 2. С. 88–99. URL: <https://doi.org/10.3702>

5/1992-4437/2023-40-2-88

4. Навчально-методичні публікації:
4.1 Навчальний курс з дисципліни «Обслуговування комп'ютерної техніки», 2023 р. - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/0353f38a-a681-41e6-9cfb-147e19f03e5d>.

4.2 Методичні вказівки до лабораторної роботи на тему «Отримання даних про архітектуру персонального комп'ютера» з дисципліни «Обслуговування комп'ютерної техніки» / укладачі: В. В. Коваль, В. В. Кальченко, Б. О. Кузіков, О. П. Страх – Суми: Сумський державний університет, 2023. – 27 с.

5. Інші досягнення:
5.1. Участь у професійних та/або громадських об'єднаннях «Ukrainian Scientific IT Society» № 21-00008 FS дата видачі сертифіката 30.03.2021

5.2. Робота у складі організаційного комітету студентської конференції «Перший крок у науку» (2020-2023)

5.3. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком з питань кібербезпеки

5.4. Член журі I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, спеціальність «Кібербезпека», (2020/2021н.р.; наказ № 0460-VI від 11.12.2020 р), (2021/2022н.р.; № 0938-VI від 29.11.2021 р.).

5.5 Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

- «Комп'ютерна програма «Інформаційна система каталог навчальних планів з підвищеною безпековою складовою». Свідоцтво: 115255 зареєстровано

						<p>13.10.2022. - «Комп'ютерна програма «Інформаційна система бази даних головних вітчизняних та іноземних стейкхолдерів СумДУ з посиленою безпековою складовою». Свідоцтво: 114178 зареєстровано 12.08.2022.</p> <p>- «Комп'ютерна програма «Інформаційна система проведення оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін зі збереженням конфіденційності суб'єктів оцінювання». Свідоцтво: 113642 зареєстровано 06.07.2022.</p> <p>- «Комп'ютерна програма «Модуль електронного голосування за студентського директора/декана та студентського ректора зі збереженням конфіденційності учасників голосування». Свідоцтво: 113641, зареєстровано 06.07.2022</p> <p>- «Комп'ютерна програма «Інформаційна система для роботи з базою даних співробітників науково-дослідної частини університету з посиленою безпековою складовою». Свідоцтво: 112027, зареєстровано 21.02.2022.</p>	
41763	Івашова Надія Василівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом кандидата наук ДК 063933, виданий 22.12.2010	12	ОК 6 Організація ІТ-бізнесу	<p>1. Освіта: 1.1 Досвід практичної роботи за спеціальністю: ФОП, дата реєстрації 07.10.2015 ; діючий на даний час КВЕД основний 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність КВЕД додаткові 63.99 Надання інших інформаційних послуг, н.в.і.у. 62.02 Консультування з питань інформатизації 62.03 Діяльність із</p>

керування комп'ютерним устаткуванням
1.2. Сумський державний університет, спеціальність: менеджмент організацій.
Кваліфікація магістр з менеджменту організацій. Диплом СМ №16778713, виданий 2 липня 2001 р.

2. Публікації за профілем:
2.1. Парфененко Ю.В., Івашова Н.В., Головенко В.В. Веб-орієнтована система консультування фахівців IT галузі. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 82): Міжнародна наукова інтернет-конференція (м. Тернопіль, Україна, м. Опіле, Польща, 9-10 листопада 2023 р.): тези доповідей.: ФО-П Шпак В.Б., 2023. С. 61-63.

2.2. Квітка Є.С., Парфененко Ю.В., Івашова Н.В. Web-орієнтована система пошуку вакансій для фріланс-роботи в IT сфері. Development of Education, Science and Business: Results 2023: Proceedings of the International Scientific and Practical Internet Conference, December 21-22, Dnipro, Ukraine: тези доповідей.: ФОП Мареніченко, 2023. С. 90-91.

2.3. Бойко О.В., Парфененко Ю.В.; Івашова Н.В.; Рикун В.А. Інформаційне забезпечення ефективності, надійності та стійкості мікрогрід: оцінка та управління на основі експертних суджень та нечіткої логіки. Міжнародна наукова інтернет-конференція на тему «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення» (випуск 83): Міжнародна наукова інтернет-конференція (м. Тернопіль, Україна, м. Опіле, Польща, 7-8 грудня

						<p>2023 р.): тези доповідей.: 2023. С. 17-22.</p> <p>2.4. Нечепорук О.А., Ващенко С.М., Івашова Н.В Рекомендаційні системи контенту різного типу. Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2023: тези доповідей.: Хмельницький, 2023. С. 213 - 215.</p> <p>3. Навчально-методичні публікації: 3.1. Навчальний курс з дисципліни «Організація ІТ-бізнесу», 2023 р. - https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/5ea9474b-4655-442a-82ca-88595bdb5047.</p> <p>4. Інші досягнення: 4.1 Член громадського об'єднання European Alliance for Innovation (https://account.eai.eu/profiles/21842503-8834-4507-be66-0582c94302c4), дата реєстрації членства 7.12.2023.</p>
192740	Чибіряк Яна Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Прикладна математика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 015047, виданий 12.06.2002, Аттестат доцента 02ДЦ 015368, виданий 19.10.2005</p>	21	<p>ОК 9 Організація та обробка електронної інформації</p> <p>1. Освіта: 1.1. Сумський державний університет, Комп'ютерні науки. Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук. Диплом М21N°024831, виданий 26 лютого 2021 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Сумський державний університет, ЦРКП, свідоцтво про підвищення кваліфікації за накопичувальною системою за тематичним спрямуванням «Інформаційні технології», свідоцтво СН № 05408289/2404-20, дата: 12.11.2020 р., обсяг: 6 кредитів ЄКТС (180 годин): 2.2 SoftServe Teach Summer Fof Teachers Bootcamp, липень-серпень 2023 р., 0.3 ЄКТС, сертифікат Series ZE No 14065/2023 2.3 «ІТ-інструменти для викладачів» від компанії GlobalLogic, липень 2023, 0,6</p>

кредити ЄКТС
2.4 Онлайн-курс на платформі Prometheus «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», червень 2022 р.,

2.5 Онлайн-курс на платформі Coursera «Work Smarter with Microsoft Excel» від університету Microsoft, серпень 2022 р.

3. Публікації за профілем:

3.1 Чибіряк Я.І., Басов М.В., Лавров Є.А. Використання методу дерева рішень в задачі вибору антивірусного програмного забезпечення. - Інформатика, математика, механіка : Збірник тез за матеріалами Міжвузівської науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів. – Суми : СумДУ, 2021. – С.111-112

3.2 Чибіряк Я.І., Гура Д.Ю., Лавров Є.А. Застосування методу пошуку сідлової точки в задачах вибору складових компонентів для інформаційних систем. - Інформатика, математика, механіка : Збірник тез за матеріалами Міжвузівської науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів. – Суми : СумДУ, 2021. – С.113

3.3. Lavrov, E., Siryk, O., Chybiriak, Y., Danilova, L., Nahorni, V., Vakal, S. A Model for the Organization of Adaptive Dialogue Interaction 'Man-Computer' Taking into Account the Requirements of Reliability and Efficiency (2021) IEEE 4th International Conference on Advanced Information and Communication Technologies, AICT 2021 - Proceedings, pp. 31-35. DOI 10.1109/AICT52120.2021.9628939 (Scopus)

3.4. Lavrov, E., Chybiriak, Y., Siryk, O.,

Logvinenko, V., Zakharova, A. Training of Specialists for Adaptive management. Techniques for Teaching Computer Analysis of Automated Production Systems in the FlexSim Environment (2022) CEUR Workshop Proceedings, 3104, pp. 106-118. (Scopus)

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни "Організація та оброблення електронної інформації" [Електронний ресурс] : для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки", 125 "Кібербезпека" денної та заочної форм навчання / Я. І. Чибіряк, О. А. Шовкопляс. — Суми : СумДУ, 2023. — 124 с.
4.2. Чибіряк Я. І. Навчальний курс з дисципліни Організація та обробка електронної інформації/ СумДУ - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/51bf2697-1364-4a16-aaf5-2988f4ad36da>
4.3. Чибіряк Я. І. Англomовний дистанційний онлайн-курс з дисципліни Organization and processing of electronic information/ СумДУ, 2023 <https://dl.sumdu.edu.ua/drafts/4045/index.html?1683982213>
4.4. Чибіряк, Я.І. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних занять і самостійної роботи на тему "Створення макросів у Word та Excel" із дисципліни "Організація та оброблення електронної інформації" [Текст] : у 2 ч. для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" та 125 "Кібербезпека" денної, дистанційної та заочної форм навчання. Ч.2 / Я. І. Чибіряк, І. В. Возна. — Суми : СумДУ, 2019. — 50 с.
4.5. Чибіряк Я.І. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Збірка літературних письмових творів"

						<p>науково-практичного характеру “Збірка навчально-методичних матеріалів з дисципліни “Організація та обробка електронної інформації”” №113331 від 16.06.2022 р.</p> <p>4.6. Чибіряк Я.І. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір “Збірка лекцій “Навчальний теоретично-практичний онлайн курс з дисципліни Організація та обробка електронної інформації” (“Онлайн курс з дисципліни Організація та обробка електронної інформації””)” №111091 від 17.01.2022 р.</p> <p>5. Інші досягнення:</p> <p>5.1. 2021-2023 рр. є дійсним членом громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство (сертифікат №21-00012FS від 30 березня 2021 р.)</p> <p>5.2.. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір “Комп’ютерна програма «Web-орієнтована інформаційна система кількісного аналізу придатності виробів машинобудування до автоматизованого складання» Чибіряк Я.І., Велігонь Р.О. №111596 від 03.02.2022 р.</p> <p>5.3. Керівник навчально-наукового центру «Імітаційне моделювання та аналіз систем» (з 2020 р. по теперішні час). 2020-2022 рр., – участь у складі організаційного комітету I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за галуззю знань «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» (наказ СумДУ № 0663-VI від 15.11.2019 р., наказ СумДУ № 0460-VI від 11.12.2020 р., наказ СумДУ № 0938-VI від 29.11.2021 р.)</p>	
205097	Авраменко Віктор	доцент, Основне	Факультет електроніки та	Диплом спеціаліста,	49	ОК 10 Програмуванн	1 Освіта Наукове керівництво

	Васильович	місце роботи	інформаційних технологій	<p>Одеський політехнічний інститут, рік закінчення: 1960, спеціальність: Теплоенергетичні установки електричних станцій, Диплом кандидата наук МТН 088958, виданий 02.11.1973, Атестат доцента ДЦ 037918, виданий 23.07.1980</p>	я	<p>дисертаційною роботою Карпенко Анжели Петрівни в 2004 році в ХНУРЕ по спеціальності 05.13.23 Системи та засоби штучного інтелекту, тема дисертації "Оцінки розходження між зображеннями та методи їх застосування в задачах розпізнавання образів". Диплом ДК № 022053.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>Харківський Національний університет радіоелектроніки. Свідоцтво про підвищення кваліфікації за програмою «Кібербезпека» (15.06.2019р.- 15.07.2019р.) № АА 02071197/000147-19 від 15.07.2019 р. (6,66 кредитів).</p> <p>3. Наявність публікацій за профілем дисципліни:</p> <p>3.1 Avramenko V.V. On-Line Recognition of Fragments of Standard Images Distorted by Non-linear Devices and with a Presence of an Additive Impulse Interference, Kalashnykova, N., Avramenko, V.V., Kalashnikov, V., Demianenko, V. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2020. – № 1250 AISC. – p. 673–685•(Scopus) DOI : 10.1007/978-3-030-55180-3_51</p> <p>3.2. Avramenko V. V. Fragment-aided recognition of images under poor lighting and additive impulse noises / V. Kalashnikov, V. V. Avramenko, V. N. Demianenko, N. Kalashnykova // Procedia Computer Science, 2019. – № 162. – p. 487-495 (Scopus)</p> <p>3.3 Avramenko V. Cryptosystem based on a key function of a real variable / V. Avramenko, V. Demianenko // CEUR Workshop Proceedings, 2020. №2608. – p. 661–674 (Scopus, WoS)</p> <p>3.4 Avramenko V Serial encryption using the functions of real variable / V.</p>
--	------------	--------------	--------------------------	--	---	---

Avramenko, V.
Demianenko // Radioelectronic and Computer Systems, 2021. – № 2021(2). – p. 39–50 (Scopus).
3.5 Avramenko V.V., Bondarenko M.O., Recognition of reference signals and determination of their weighting coefficients if an additive interference presents, “RADIO ELECTRONICS COMPUTER SCIENCE CONTROL”, 2023р., том 3, 73-82с. (Scopus, WoS), DOI: 10.15588/1607-3274-2023-3-8

3. Навчально-методичні публікації:

3.1. Авраменко В. В. 4962 Методичні вказівки для лабораторних робіт і самостійної роботи з дисципліни “Програмування” на тему “Функції і покажчики”: у 2ч. / укладачі: В.В.Авраменко, В.О.Боровик, Н.В. Тиркусова - Суми : Сумський державний університет, 2020 Ч. 1. - 57 с.

3.2. Авраменко В. В. 5028 Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни «Програмування» / укладачі: В. В. Авраменко, В. О. Боровик, Н. В. Тиркусова. – Суми : Сумський державний університет, 2021. – 43 с.;

3.3 Авраменко, В. В. 5600 Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Програмування" на тему "Робота з масивами"

[Електронний ресурс] : для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання / В. В. Авраменко, В. О. Боровик, Н. В. Тиркусова. – Суми : СумДУ, 2023. – 45 с.

3.4. Авраменко В.В. Навчальний курс по дисципліні «Програмування» <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/a9222d86-a5e1-4622-83cc-49a06382524> (електронний курс на

освітній платформі ліцензіата) (оновлено 30.08.2023 р.).

5. Інші досягнення:

5.1 Наявність деклараційних патентів на корисну модель:

1. Пат. 147560 U
Україна, МПК G09C
1/00 H04L 9/16
(2006.01). Спосіб шифрування даних за допомогою суми функцій дійсної змінної / В.В. Авраменко, М.О. Бондаренко, Т.В. Лаврик (Україна); заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. - № u202008363; заявл. 28.12.2020; опубл.19.05.2021, бюл. №20. <https://iprop-ua.com/?qi=147560>.

2 Патент на корисну модель u202001097.pdf № 143734 СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ДАНИХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ФУНКЦІЇ ДІЙНОЇ ЗМІННОЇ/
В.В.Авраменко, В.М.Дем'яненко(Україна), заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.08.2020.

3. Пат. 153107 U
Україна, МПК (2023.01) H04L 9/00
СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ/ В.В. Авраменко, М.О. Бондаренко (Україна), заявник та патентовласник Сумський держ. ун-т. № u 2022 01970; заявл. 10.06.2022; опубл. 25.05.2023, бюл. № 21. <https://iprop-ua.com/?qi=153107>.

5.2. Робота у складі журі

1.Робота у складі журі I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», в 2020 – 2021 н.р. (наказ СумДУ №0460- VI від 11.12.2020р.)

2. робота у складі журі I туру Всеукраїнського

						конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», в 2021 – 2022 н.р. (наказ СумДУ №0938- VI від 29.11.2021р.)	
197970	Шелехов Ігор Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Приватний вищий навчальний заклад "Європейський університет", рік закінчення: 2021, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 066685, виданий 26.01.2011, Аттестат доцента 12/ДЦ 046899, виданий 25.02.2016</p>	19	<p>ОК 11 Алгоритми і структури даних</p>	<p>1. Освіта Науковий ступінь кандидат технічних наук 05.13.07 – Автоматизація процесів керування. ДК № 066685 від 26.01.2011 р. «Інтелектуальна система підтримки прийняття рішень для автоматизації виробництва складних мінеральних добрив». Наукове керівництво дисертаційною роботою Мироненка Микити Ігоровича, д-ра філософії, спеціальність 122 – комп'ютерні науки, «Моделі і методи інформаційної технології машинного навчання автономного безпілотного літального апарату для відеомоніторингу місцевості», 2023 р., диплом Н23 № 001840 від 11.12.2023 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. CERTIFICATE № 493 for the successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems (July - August 2021) 108 hours.</p> <p>2. Харківський Національний університет радіоелектроніки. Свідоцтво про підвищення кваліфікації за програмою «Кібербезпека», № АА 02071197/000159-19 від 15.07.2019 р. (6,65 кредитів)</p> <p>3. Наявність публікацій за профілем дисципліни:</p> <p>1. Shelehov I.V. Decision-Making Support System for Diagnosis of Breast Oncopathologies by Histological Images / A.S. Dovbysh, I.V. Shelehov, A.M.</p>

Romaniuk, R.A.
Moskalenko, T.R.
Savchenko //
Cybernetics and
Systems Analysis, 2023.
- № 59(3). - pp. 493–
502 (Scopus)

2. Shelehov I.
Information and
Analytical System for
Assessing the
Compliance of
Educational Content
Specialties Cyber
Security With Modern
Requirements / A.
Dovbysh, I. Shelehov,
J. Khibovska, O.
Matiash //
Radioelectronic and
Computer Systems,
2021. - № 1(97). - P.
70–80. - DOI:
10.32620/reks.2021.1.06
(Scopus)

3. Shelehov I.
Information-extreme
machine learning of a
cyber attack detection
system / A.Dovbysh, V.
Liubchak, I. Shelehov,
J. Simonovskiy, A.
Tenytska //
Radioelectronic and
Computer Systems,
2022. - № 2022(3). -
pp. 121–131. -
doi:10.32620/reks.2022
.3.09 (Scopus)

4. Shelekhov I.
Decision-making
support system for
diagnosis of
oncopathologies by
histological images / A.
Dovbysh, I. Shelehov,
A. Romaniuk, R.
Moskalenko, T.
Savchenko // Journal
of Pathology
Informatics, 2023. -
№14. – Article number:
100193 (Scopus) 5.

Shelehov I.
Intelligence system of
artificial vision for
unmanned aerial
vehicle / O. Shkuropat,
I. Shelehov,
M. Myronenko //
Artificial Intelligence,
2020. – № 4. – P. 53-
58.

4. Навчально-
методичні публікації:
1. Шелехов І.В.,
Шаповалов С.П. -
[https://mix.sumdu.edu.
ua/info/nmk/f38d2f67-
2b7a-44e4-a289-
95ca11d9e3f5](https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/f38d2f67-2b7a-44e4-a289-95ca11d9e3f5)
(електронний курс на
освітній платформі
ліцензіата).

2. Шелехов І. В. 5589
Лабораторний
практикум із

дисципліни
"Алгоритми і
структури даних"
[Електронний ресурс]
: для здобувачів вищої
освіти спеціальності
122 «Комп'ютерні
науки» першого
(бакалаврського)
рівня всіх форм
навчання / І. В. Возна,
С. П. Шаповалов, І. В.
Шелехов. — Суми :
СумДУ, 2023. — 62 с.

5. Інші досягнення
5.1. Діяльність у формі
участі у професійних
та/або громадських
об'єднаннях:
Громадська
організація
«УКРАЇНСЬКЕ
НАУКОВО-ОСВІТНЄ
ІТ ТОВАРИСТВО»
сертифікат № 20-
00025 FS 30.04.2020
року.

5.2 Сертифікат з
англійської мови -
Certificate of
Attainment in Modern
Languages №
001000744 (ECL
Authorised Exam
Center) Universal test
B2 level Date:
31.05.2022.

5.3. Свідоцтва про
реєстрацію
авторського права на
твір:
- Шелехов І.В.
Комп'ютерна
програма
«Визначення базового
класу розпізнавання
при інформаційно-
екстремальному
машинному навчанні
системи
розпізнавання
зображень» / А.С.
Довбиш, М.І.
Мироненко, Т.Р.
Савченко, І.В.
Шелехов // Свідоцтво
про реєстрацію
авторського права на
твір № 5768 Україна,
СумДУ; заяв. 2020-08-
14; опубл. 2020-09-03.
- Шелехов І.В.
Комп'ютерна
програма «Ієрархічне
машинне навчання
системи керування
протезом кінцівки
руки з неінвазивним
зчитуванням
біосигналів» / А.С.
Довбиш, В.Ю.
П'ятченко, І.В.
Шелехов // Свідоцтво
про реєстрацію
авторського права на
твір № 107707 Україна
/ СумДУ; заяв. 2021-
07-08; опубл. 2021-09-
01.
- Шелехов І.В.
Комп'ютерна програма

«Побудова
вирішальних правил
для СППР адаптації
навчального контенту
випускної кафедри до
вимог ринку праці» /
Д.В. Прилепа, О.П.
Зборщик, І.В.
Шелехов // Свідоцтво
про реєстрацію
авторського права на
твір № 6551 Україна,
СумДУ; заяв. 2022-05-
31; опубл. 2022-06-14.

5.4 виконання
функцій
відповідального
виконавця наукових
тем:
- НДДКР
«Інформаційна
технологія автономної
навігації безпілотного
літального апарату за
наземними
природними та
інфраструктурними
орієнтирами», (№
держ. реєстрації
0122U000786) –
відповідальний
виконавець (2022-
2023 рр.)
- НДДКР «Бортова
система безпілотного
літального апарату
для автономного
розпізнавання
наземних
малогабаритних
об'єктів» (№ держ.
реєстрації
0120U102000) –
відповідальний
виконавець (2020-
2021 рр.)

5.5 Участь у
міжнародному
проекті: International
research project
«Collaboration for
Digitalisation and
Digital Transformation
of Ukraine» (UK-
Ukraine «Twining
initiative» programme
of UK Research and
Innovation) (University
of Liverpool, UK,
01.07.2023-
31.08.2023).

5.6. Робота у складі
журі I туру
Всеукраїнських
конкурсів
студентських
наукових робіт:
- з групи
спеціальностей
«Інформатика і
кібернетика»,
«Комп'ютерна
інженерія»,
«Інформаційні
технології»,
«Кібербезпека»,
«Інформаційно-
комунікаційні
технології в освіті» в
2018/19 – 2020/21 н.р.
(накази СумДУ

						№0446-VI від 22.10.2018 р., №0663-VI від 15.11.2019 р., №0460-VI від 11.12.2020 р., №0938-VI від 29.11.2021 р.) - зі штучного інтелекту у 2023 р. (наказ СумДУ №1063-VI від 29.09.2023 року).
453079	Тимчук Сергій Олександрович	професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський орден Леніна політехнічний інститут ім . В.І. Леніна, рік закінчення: 1978, спеціальність: динаміка польоту і управління, Диплом доктора наук ДД 004853, виданий 29.09.2015, Диплом кандидата наук ТН 110460, виданий 15.06.1988, Атестат доцента ДЦ 005298, виданий 20.06.2002</p>	28	<p>OK 12 Математичні методи дослідження операцій</p> <p>1. Освіта: 1.1. Керівник дисертаційною роботою Шендрик С. О. «Моделі та інформаційна технологія підтримки прийняття рішень при управлінні гібридними енергомережами», науковий ступінь доктор філософії за спеціальністю 122 - «Комп'ютерні науки». Диплом ДР №001141 від 04.03.2021 р. 1.2. Доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій, атестат ДЦ №005298 від 20.06.2002р.</p> <p>. 2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Підвищення кваліфікації за програмою «З електронних засобів та дистанційних технологій», період навчання 17.11.2023 р. – 01.12.2023 р. Свідоцтво №16.01-3086/23 від 01.12.2023. 180 годин, 6 кредитів ЄКТС.</p> <p>3. Публікації за профілем: 3.1. Shendryk S., Shendryk V., Parfenenko Y., Drozdenko O., Tymchuk S. Decision Support System for Efficient Energy Management of MicroGrid with Renewable Energy Sources. 2021. 1. С. 225-230. DOI: 10.1109/IDAACS53288. 2021.9660966. (Scopus та Web of Science) 3.2. Shendryk S., Shendryk V., Parfenenko Y., Drozdenko O., Tymchuk S. Decision support system for efficient energy management of hybrid power grid. . 2021. С. 119-124. DOI: 10.1109/ELIT53502.2021. 9501144. (Scopus)</p>

3.3. Мардзявко, В. А.
Аналіз методу маршрутизації транспортотехнологічних ліній переміщення зерна на елеваторах [Текст] / В. А. Мардзявко ; наук. керівник С. О. Тимчук // Молодь і сільськогосподарська техніка у XXI сторіччі : матеріали XVII Міжнар. форуму молоді, м. Харків, 25-26 берез. 2021 р. - Харків : Міськдрук, 2021. - С. 233.

3.4. Святобатько, В. С.
Моделювання системи керування сушкою зерна [Текст] / В. С. Святобатько ; наук. керівник С. О. Тимчук // Молодь і сільськогосподарська техніка у XXI сторіччі : матеріали XVII Міжнар. форуму молоді, м. Харків, 25-26 берез. 2021 р. - Харків : Міськдрук, 2021. - С. 246.

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. Навчальний курс дисципліни «Математичні методи дослідження операцій» - <https://elearning.sumdu.edu.ua/s/d4-igvb>

5. Інші досягнення:
5.1. Дійсний член Громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство». Сертифікат №19-000100FS. З 2019 р.

5.2. Керівництво НДР номер державної реєстрації 0123U101679, що фінансується за рахунок державного бюджету у 2023-2025 роках, на тему «Smart технології в системах керування» у Державному біотехнологічному університеті (м. Харків).

5.3. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.050.18 Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", профіль ради: 05.13.03 «Системи та процеси керування».

5.4. Офіційний опонент дисертаційної роботи

						Захаренкова Дмитра Юрійовича, науковий ступінь доктор філософії за спеціальністю 151-«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», Спеціалізована вчена рада ДФ 64.050.083 Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", 23.03.2023 р. Диплом Н23 №000758 від 12.06.2023.	
140555	Парфененко Юлія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 080402 Інформаційні технології проектування, Диплом кандидата наук ДК 037563, виданий 01.07.2016, Атестат доцента АД 000570, виданий 01.02.2018	12	ОК 12 Математичні методи дослідження операцій	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1. Сумський державний університет, 2008 р., спеціальність – «Інформаційні технології проектування», кваліфікація – магістр з інформаційних технологій проектування</p> <p>1.2. Науковий ступінь: кандидат технічних наук зі спеціальності. 05.13.06 – Інформаційні технології</p> <p>1.3. Вчене звання: доцент кафедри комп'ютерних наук Сумського державного університету.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Сумський державний університет, свідоцтво про підвищення кваліфікації за накопичувальною системою СН №05408289/0902-23, тематичне спрямування "Інформаційні технології", видане 7 квітня 2023 року, обсяг 6 кредитів ЄКТС.</p> <p>2.2. Підвищення кваліфікації за програмою EPAM Teacher's Internship Program №995, серпень-вересень 2022, обсяг 6 кредитів ЄКТС.</p> <p>2.3. SoftServe Teach Summer For Teachers Bootcamp, 7 липня-4 серпня 2022 р., 0.3 ЄКТС;</p> <p>2.4. Sigma Software Teachers' Smartup: Summer Edition, 1 серпня-5 серпня 2022 р., 1 ЄКТС;</p> <p>2.5. «ІТ-інструменти для викладачів» від</p>

компанії GlobalLogic,
липень 2023, 0,3
кредити ЄКТС

3. Публікації за профілем:
3.1. Shendryk S.
Information
Technology of Decision-
Making Support on the
Energy Management of
Hybrid Power Grid / S.
Shendryk, V. Shendryk,
S. Tymchuk, Y.
Parfenenko //
Communications in
Computer and
Information Science,
2021. – P. 72-83.

3.2. Shendryk V.,
Parfenenko Y.,
Tymchuk S., Kholiavka
Y., Bielka Y. Modeling
techniques of electricity
consumption
forecasting. AIP
Conference
Proceedings. 2022.
2570. DOI:
10.1063/5.0100123.

(Scopus), 3.3.
Kinshakov E.,
Parfenenko Yu.,
Shendryk V.
Comparative Analysis
of Methods for
Prediction Continuous
Numerical Features on
Big Datasets.
Technology Audit and
Production Reserves.
2021. No 6/2(62). С. 15-
17. DOI:
10.15587/2706-
5448.2021.244003.

3.4. Kholiavka Ye.,
Parfenenko Yu.
Forecasting Peak Load
on the Power Grid.
Комп'ютерні системи
та інформаційні
технології. 2023. 3. С.
12-22. DOI:
10.31891/csit-2023-3-2.

3.5. Кіншаков Е.В.,
Парфененко Ю.В.
Застосування
алгоритмів
сегментації для
пошуку контурів
захворювання на
ділянках шкіри.
Інформаційні
технології та
суспільство. 2023.
3(9). С. 39-46.

4. Навчально-
методичні публікації:

4.1. Шендрік В.В.,
Парфененко Ю.В.,
Шовкопляс О.А.,
Тимчук С.О.
Навчальний курс
дисципліни
«Математичні методи
дослідження
операцій» -
[https://elearning.sumd
u.edu.ua/s/d4-1gvb](https://elearning.sumd
u.edu.ua/s/d4-1gvb)

4.2. Методичні

вказівки до лабораторної роботи з дисципліни «Математичні методи дослідження операцій» на тему «Розв'язування задач оптимізації за допомогою табличного процесора Microsoft Excel» / укладачі: В. В. Шендрик, Ю. В. Парфененко, О. А. Шовкопляс, С. О. Шендрик. – Суми: Сумський державний університет, 2020. – 40 с.

4.3. Математичні методи дослідження операцій / Є.А. Лавров, Л. П. Перхун, В. В. Шендрик та ін. — Суми : СумДУ, 2017. — 212 с.

5. Інші досягнення:

5.1. Членство в асоціації IAENG (International Association of Engineers), Member No: 317076

5.2. Участь у міжнародних проєктах:
-Erasmus+project “Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia” (OPTIMA,618940-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-SVNE-JP), сертифікат, 2021 рік
-«Співпраця для цифровізації та цифрової трансформації України» в Університеті м. Ліверпуль, Великобританія (червень-серпень 2023)
- науково-дослідницьке стажування у Словацькому технічному університеті в Братиславі з 1 жовтня 2019 по 23 грудня 2019 на тему «Automatic Recognition of Antisocial Behavior in Online Communities».

5.3. Членство в асоціації IAENG (International Association of Engineers), Member No: 317076

5.4. Сертифікат, який підтверджує володіння англійською мовою на рівні B2 (PTE Exam Center, Candidate

No:000122641, Date: 11.04.2017)
5.5. Відповідальний виконавець НДР за замовленням МОН України:
- №0121U109558 «Інтелектуальні інформаційно-аналітичні технології і засоби представлення, оцінювання та управління енергетичною інфраструктурою країни», 2021-2022 роки.
- №0123U101852, «Інтелектуальна інформаційна технологія проактивного управління енергетичною інфраструктурою в умовах ризиків та невизначеності», 2023 рік.
5.6. Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:
- «Комп'ютерна програма "Програмний додаток для операційної системи Android "Путівник іноземного студента СумДУ"» № 106114 Україна / Шендрик В.В., Божко М.О., Парфененко Ю.В., Нагорний В.В.; СумДУ; заяв. 2021-06-14; опубл. 2021-07-12.
- «Підсистема візуалізації даних інформаційної системи підтримки прийняття рішень при управлінні енергетичною інфраструктурою» № 115135 Україна / Шендрик В.В., Парфененко Ю.В., Бойко О.В., Павленко П.М., Холявка Є.П., Шендрик С.О.; СумДУ; заяв. 2022-09-20; опубл. 2022-10-06.
- «Підсистема експертного оцінювання слабоструктурованих елементів моделей процесів в енергетичних об'єктах інформаційної системи підтримки прийняття рішень при управлінні енергетичною інфраструктурою» № 115065 Україна / Шендрик В.В., Парфененко Ю.В., Бойко О.В., Павленко П.М., Шендрик С.О.; СумДУ; заяв. 2022-09-19; опубл. 2022-10-04.

							<p>- «Оперативна база даних інформаційної системи підтримки прийняття рішень при управлінні енергетичною інфраструктурою» № 115210 Україна / Шендрик В.В., Парфененко Ю.В., Бойко О.В., Павленко П.М., Шендрик С.О., Холявка Є.П.; СумДУ; заяв. 2022-09-26; опубл. 2022-10-12.</p> <p>- «Програмний додаток прогнозування споживання електричної енергії промисловим підприємством з безперервним циклом виробництва» № 115411 Україна / Шендрик В.В., Парфененко Ю.В., Холявка Є.П., Бойко О.В., Павленко П.М.; СумДУ; заяв. 2022-10-04; опубл. 2022-10-24.</p>
123399	Шовкопляс Оксана Анатоліївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний інститут імені А.С.Макаренка, рік закінчення: 1994, спеціальність: Математика та фізика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 038887, виданий 29.09.2016</p>	21	ОК 13 Чисельні методи	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1. Сумський державний університет, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, кваліфікація ступінь вищої освіти магістр диплом з відзнакою М21 № 024839 від 26.02.2021 р.</p> <p>1.2. Сумський державний педагогічний інститут, спеціальність Математика та фізика, кваліфікація спеціаліста вчитель математики та фізики, диплом з відзнакою ЛВ №001138 від 11.06.1994 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СП №05408289/1497-21 за програмою «З інноваційної педагогічної діяльності» у Сумському державному з 30.03.2021р.- 21.04.2021р. (180 год, 6,00 кред.)</p> <p>2.2. PROGRAM OF INTERNATIONAL REMOTE SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL INTERNSHIP "MANAGEMENT OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PROJECTS: INTERNATIONAL</p>

EXPERIENCE"
deadline: 30.03. 2022
р. – 30.05. 2023 р.
The educational
program is completed
in its entirety, totaling
180 study hours.

3. Наявність
публікацій за
профілем дисципліни:

3.1. Papchenko O.,
Kuzikov B., Shovkoplias
O. Enhancing
functional efficiency in
information-extreme
machine learning with
logistic regression
ensembles //
Radioelectron. Comput.
Syst. 2023. № 4. P. 65-
74. DOI:
<https://doi.org/10.32620/reks.2023.4.06>.

3.2. Шовкопляс О.А.,
Сивоконь В.В.
Інтерактивний
тренажер з теми
«Транспортні задачі»
// Наука і техніка
сьогодні. 2023. №
13(27) – С. 868-882.
DOI:
[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-13\(27\)-868-882](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-13(27)-868-882).

3.3. Дегтярєва Н.,
Руденко Ю.,
Шовкопляс О.,
Петренко Л.
Професійне визнання
та розвиток: Досвід
конкурсу «Учитель
року 2022», секція
«Інформатика».
Освіта. Інноватика.
Практика. 2023. – Том
11. №9. – С. 27-34.
<https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i9-004>.

3.4. Boiko M.,
Moskalenko V.,
Shovkoplias O.
Advanced file carving:
ontology, models and
methods //
Radioelectron. Comput.
Syst. 2023. № 3. P.
204–216. doi:
<https://doi.org/10.32620/reks.2023.3.16>.

3.5. Забезпечення
навчальної діяльності
студентів Сумського
державного
університету в
дистанційному
режимі / О.А.
Шовкопляс, О.О.
Базиль // Екстрене
дистанційне навчання
в Україні : колективна
монографія / за ред.:
В. М. Кухаренка, В. В.
Бондаренка. Харків :

						<p>Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – С. 326–341. (рецензоване видання)</p> <p>4. Навчально-методичні публікації: 4.1. Онлайн-курс «Чисельні методи» / Шовкопляс О. А. // 2023. URL: https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/5e9d8e8b-4833-4535-8b0c-db30a3f6d95b.</p> <p>5. Інші досягнення 5.1 виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту): 1. НДР «Модель організації змішаного навчання у вищому навчальному закладі» (2015-2020 рр.) (№ д/р 0115U001568). Статус – керівник. 2. НДР «Застосування технологій games learning, blended learning, віртуальної та доповненої реальності в навчальному процесі» (2020-2025 рр.) (№ д/р 0120U103407). Статус – відповідальний виконавець.</p> <p>5.2. Член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство» (№ 20-00025 від 30.04.2020р) Член громадської організації «Міжнародна фундація науковців та освітян» IESF.</p> <p>5.3 Сертифікат, який підтверджує володіння англійською мовою на рівні B2 – B2-сертифікат, №001001220 від 18.07.2023.</p>	
223032	Москаленко Альона Сергіївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом молодшого спеціаліста, СМК, м.Суми, рік закінчення: 2011, спеціальність: , Диплом бакалавра, Сумський державний університет,	6	ОК 8 Вступ до спеціальності	1. Освіта: Захист дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології. Москаленко А. С. «Моделі і методи інформаційної

рік закінчення:
2013,
спеціальність:
Системна
інженерія,
Диплом
магістра,
Сумський
державний
університет,
рік закінчення:
2014,
спеціальність:
Комп'ютеризовані системи управління та автоматика,
Диплом кандидата наук ДК 044568, виданий 11.10.2017

технології радіонуклідного діагностування патологій за умови неповної визначеності». Диплом ДК 044568 від 11.10.2017.

2. Підвищення кваліфікації:
2.1. Сумський державний університет, ЦРКП, свідоцтво про підвищення кваліфікації період - з 14.12.2018 по 14.12.2023 за накопичувальною системою СН № 05408289/3322-23. Тематичне спрямування "Комп'ютерні науки" (6 кредитів).
2.2 Свідоцтво СП No 05408289 / 3220-23. Період з 04.12.2023 р. до 11.12.2023 р. Назва програми підвищення кваліфікації: «Акредитація освітньої програми: кращі практики та проблемні питання» 3,0 кредити.

3. Наявність публікацій за профілем дисципліни:
3.1. Moskalenko A. S. Sewer Pipe Defects Classification Based on Deep Convolutional Network with Information-extreme Error-correction Decision Rules / V. V. Moskalenko, A. S. Moskalenko, M. O. Zaretskyi, V. Lysyuk // Communications in Computer and Information Science (CCIS-2020), 2020. – Vol. 1158. – pp. 253–263. – DOI: 10.1007/978-3-030-61656-4_16.
3.2. Moskalenko A. S. The Model and Training Algorithm of Compact Drone Autonomous Visual Navigation System / V. V. Moskalenko, A. S. Moskalenko, A. G. Korobov, V. A. Semashko // Data. – 2019. – № 4(1), Vol. 4. - DOI: 10.3390/data4010004.
3.3. Moskalenko A. S. A model and training method of small sized object detection system for a compact aerial drone / V. V. Moskalenko, A. S. Moskalenko, A. G.

Korobov, M. O.
Zaretsky // Radio
Electronics, Computer
Science, Control. –
Zaporizhzhya:
Zaporizhzhya National
Technical University,
2019. – № 1 (48). – P.
110-121. – DOI:
10.15588/1607-3274-
2019-1-11.
3.4. Moskalenko A.
Operative Recognition
of Standard Signals in
the Presence of
Interference with
Unknown
Characteristics. A.
Moskalenko, V.
Avramenko // The
Second International
Workshop on Computer
Modeling and
Intelligent Systems. –
Zaporizhzhia, Ukraine,
April 15-19. – 2019. – p.
56–70.

4. Навчально-
методичні публікації:
4.1. Москаленко А.С.
Навчальний курс
“Вступ до
спеціальності” –
[https://mix.sumdu.edu.
ua/info/nmk/od3dabfc
-0bb2-4d93-858a-
3ba48bdd668d](https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/od3dabfc-0bb2-4d93-858a-3ba48bdd668d)
(електронний курс на
освітній платформі
ліцензіата).

5. Інші досягнення:

5.1 Досвід практичної
роботи (крім
педагогічної, науково-
педагогічної, наукової
діяльності):

2018 р. по теперішній
час Data Scientist в
Molfar Technologies
[https://molfar.tech/tea
m/alona-moskalenko/.](https://molfar.tech/team/alona-moskalenko/)

5.2. наявність свідоцтв
про реєстрацію
авторського права:
1. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір комп'ютерна
програма
«Інформаційно
екстремальний
класифікатор
багатовимірних
спостережень з
метаевристичною
оптимізацією
параметрів
функціонування»
№89337 / В.В.
Москаленко, А.С.
Москаленко, М.О.
Зарецький, А.Г.
Коробов, В.В.
Нагорний // дата
реєстр. 05.06.2019.

2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір комп'ютерна програма «Стекований інформаційно-екстремальний класифікатор» № 93727 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О // дата реєстр. 06.11.2019.

3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір комп'ютерна програма «Реалізація алгоритму інформаційно-екстремального навчання глибокої моделі аналізу даних з використанням принципів сіамських мереж та заводозахищеного кодування» № 107201 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О, Панич А.О., Коробов А. Г. // дата реєстр. 11.08.2021.

4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Програма машинного навчання класифікатора зображень з підвищеною робастністю до шуму і змагальних атак» № 113206 Україна / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О, Коробов А. Г.; СумДУ; заяв. 2022-06-06; опубл. 2022-07-29.

5.3. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту):

1. НДДКР
«Інтелектуальна автономна бортова система безпілотного літального апарату для ідентифікації об'єктів на місцевості» (ДР № 0117U003934) – відповідальний виконавець. – 2017-2020 роки.

2. НДДКР
«Інформаційна технологія забезпечення резильєнтності інтелектуальної бортової системи малогабаритних літальних апаратів»

						<p>(№ ДР 0124U000548) – керівник (2024-теп.час).</p> <p>5.4. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах International research project «Collaboration for Digitalisation and Digital Transformation of Ukraine» (UK-Ukraine «Twining initiative» programme of UK Research and Innovation) (University of Liverpool, UK, 01.07.2023-31.08.2023).</p> <p>5.5. Діяльність у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;</p> <p>Громадська організація «УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ОСВІТНЄ ІТ ТОВАРИСТВО» сертифікат № 23-00016 FS 28 січня 2023 року.</p> <p>5.6. Сертифікат про володіння англійською мовою на рівні не нижче B2 відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти - B2-сертифікат Candidate No001000493 від 05.10.21, Universal test B2 level.</p>	
151770	Плохута Тетяна Миколаївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології та соціальних комунікацій	Диплом спеціаліста, Сумський державний педагогічний інститут ім.А.С.Макаренка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 030502 Англійська і німецька мови, Диплом кандидата наук ДК 022267, виданий 16.05.2014	23	ОК 1 Іноземна мова	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1. Сумський державний педагогічний інститут ім. А. С. Макаренка, 1998 р., «Англійська і німецька мови», вчитель англійської і німецької мови та зарубіжної літератури. Диплом СМ № 10614797.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. За програмою з інноваційної педагогічної діяльності у СумДУ (18.10.19-22.11.19р.). Свідоцтво ПК № 05408289/1313-19 (180 годин).</p> <p>2.2. Підвищення кваліфікації за програмою «Дистанційні технології навчання у СумДУ» (12.05.20-02.06.20 р.). Свідоцтво СП № 05408289 / 0996-20.</p> <p>3. Публікації за профілем:</p>

3.1. Плохута Т.М., Міхно С.В., Симоненко Н.О. Метод лексико-граматичних відео-проектів як засіб активізації пізнавально-творчої самостійності студентів на заняттях з англійської мови. 2023. С. 101-109 (фахове видання, категорія Б).

3.2. Плохута Т.М., Нефедченко О.І., Нефедченко В.Ф. Впровадження технологій евристичної освіти в українських закладах вищої освіти. Application of techniques of heuristic education in Ukrainian higher education institution. Інноваційна педагогіка. Випуск 50. Том 2. Видавничий дім "Гельветика", 2022. С. 158-161 (фахове видання, категорія Б).

3.3. Плохута Т.М., Зайцева І.О., Нефедченко О.І. Організація наукової роботи студентів на заняттях з іноземної мови: евристичний підхід. Інноваційна педагогіка. Випуск 47. Видавничий дім "Гельветика", 2022. С. 291-295 (фахове видання, категорія Б).

3.4. Плохута Т.М., Зайцева І.О., Усенко Н.М. Особливості формування професійно-творчих умінь студентів у змішаному навчанні. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип 42, том 1, 2021. С. 286-292 (фахове видання, категорія Б).

3.5. Плохута Т.М., Зайцева І.О., Усенко Н.М. Реалізація структурних компонентів самостійної роботи студентів в евристичному навчанні іноземних мов. Інноваційна педагогіка. Випуск 32, том 2. Видавничий дім "Гельветика", 2021. С. 148-152 (фахове видання, категорія Б).

4. Навчально-методичні публікації:
4.1. Електронний курс на платформі MIX "Module Test 2.

SPEAKOUT
Intermediate. Units 5-
6” -
[https://mix.sumdu.edu.
ua/info/nmk/c4d9c6e6
-500a-4b80-9a4d-
939462990b43.](https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/c4d9c6e6-500a-4b80-9a4d-939462990b43)
4.2. Електронний
курс на платформі
MIX “Academic Word
List (AWL) Test” -
[https://mix.sumdu.edu.
ua/info/nmk/33338c77
-66a3-4bc1-9bc3-
5170423da9c2.](https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/33338c77-66a3-4bc1-9bc3-5170423da9c2)

5. Інші досягнення:
5.1. Член Громадської
організації
«Українське
відділення
Міжнародної асоціації
викладачів
англійської мови» / A
member of the Public
organization
«International
association of Teachers
of English as a Foreign
Language (IATEFL),
Ukraine». Номер
свідоцтва /
Membership Card №
ІМ 0023.
5.2. Науково-
педагогічне
стажування
«Організація
освітнього процесу в
галузі філологічних
наук: світовий досвід і
національна
практика» (6 кредитів
(180 годин),
Венеціанський
університет
Ка'Фоскарі (Італія), 16
листопада-28 грудня
2020 р., сертифікат
FSI-162820-CaF, від
28.12.2020).
5.3 Участь у
Міжнародному
форумі з віртуального
навчання та
викладання
“Harnessing Hyflex and
Collaborative Online
International Learning
(COIL) in Developing
Global Citizens”.
Організатори форуму:
Samarines Sur
Polytechnic Colleges,
Philippines; Sumy State
University, Ukraine and
Prince of Songkla
University, Thailand
(сертифікат від 27
жовтня 2022 р.).
5.4. Участь в
міжнародній програмі
академічної
мобільності 15.10 -
18.12.2022 30 hours (1
ECTS) від коледжу
Нью Джерсі з
доцентом кафедри
початкової та
дошкільної освіти
Stuart Zane Carroll /

						<p>Стюарт Зейн Керролл (сертифікат 2022 р.). 5.5 Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком “21st Century Education”. 5.6 Керівник НДР № держреєстрації 0117U005235 “Глобальна англійська як мова наукової роботи студентів: евристичний підхід” (2022 р.).</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН 13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення</p>	<p>МН1 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист)</p>
		<p>ОК 20 Операційні системи та системне програмування</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Проблемне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО5 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист)</p>
		<p>ОК 7 Обслуговування комп'ютерної техніки</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Експериментальне навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (допуск + виконання) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (звіт) МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (захист) МСО4 Проміжний модульний контроль</p>
		<p>ОК 23 Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Самостійне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт. МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестів МСО3 Підсумковий контроль: екзамен</p>

<p><i>ПРН 14. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення</p>	<p>МН1 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання практичного кейсу підготовка, презентація, захист)</p>
		<p>ОК 23 Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Самостійне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт. МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестів МСО3 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>ОК 20 Операційні системи та системне програмування</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Проблемне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО5 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист)</p>
		<p>ОК 7 Обслуговування комп'ютерної техніки</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Експериментальне навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (допуск + виконання) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (звіт) МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (захист) МСО4 Проміжний модульний контроль</p>
<p><i>ПРН 15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 30 Практика переддипломна</p>	<p>МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досліджень (RBL) МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Презентація та захист результатів практики</p>
		<p>ОК 18 Сучасні парадигми програмування</p>	<p>МН1 Електронне навчання МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)</p>
		<p>ОК 16 Технологія створення програмних продуктів</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО4 Оцінювання відповідей на завдання для дискусій та обговорень</p>
		<p>ОК 14 Програмування під платформу .Net Framework</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Виконання лабораторних робіт МСО3 Атестаційний контроль по теорії (тести).</p>

				Проводить лектор. МСО4 Поточні практичні контрольні роботи на комп'ютерах(проводить викладач, який веде практичні заняття)
		ОК 6 Організація IT-бізнесу	МН1 Лекційне навчання МН2 Проектне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання практичних робіт. МСО2 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО3 Сертифікат про проходження онлайн-курсу
<i>ПРН 16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</i>	☒	ОК 7 Обслуговування комп'ютерної техніки	МН1 Лекційне навчання МН2 Експериментальне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (допуск + виконання) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (звіт) МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт (захист) МСО4 Проміжний модульний контроль
		ОК 17 Технології захисту інформації	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль МСО4 Виконання індивідуальної контрольної роботи
		ОК 20 Операційні системи та системне програмування	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Проблемне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО5 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист)
		ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення	МН1 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист)
		ОК 21 Бази даних та інформаційні системи	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Робота під час лекційних і лабораторних занять МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Виконання індивідуального дослідницького проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО5 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО6 Підсумковий контроль: екзамен

<p><i>ПРН 17.</i> Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 26 Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>МСО1 Проміжний модульний контроль МСО2 Оцінювання участі в дискусії МСО3 Оцінювання звіту за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>ОК 22 Серверні технології Web-програмування</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтовне навчання МН3 Електронне навчання</p>	<p>МСО1 Виконання індивідуального завдання ІДЗ МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Підсумковий контроль: екзамен</p>
<p><i>ПРН 19.</i> Вміти виконувати проектування, прототипування та розроблення веб-орієнтованих інформаційних систем на базі сучасних технологій веб-програмування, бібліотек та фреймворків, архітектурних шаблонів програмного забезпечення.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 29 Практика виробнича</p>	<p>МН1 Евристичне навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Перевірка письмових робіт (звіту з практики).</p>
		<p>ОК 22 Серверні технології Web-програмування</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтовне навчання</p>	<p>МСО1 Виконання індивідуального завдання ІДЗ МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>ОК 21 Бази даних та інформаційні системи</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Робота під час лекційних і лабораторних занять МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Виконання індивідуального дослідницького проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО5 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО6 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>ОК 19 Клієнтські технології Web-програмування</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Практико-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт</p>
<p><i>ПРН 12.</i> Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації,</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 27 Системний аналіз та теорія прийняття рішень</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Підсумковий контроль: екзамен МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)</p>

<p>прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірної аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</p>		<p>ОК 25 Інтелектуальні інформаційні технології</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)</p>
<p>ПРН 20. Знати та розуміти принципи побудови, організації та експлуатації сучасних розподілених обчислювальних систем, комп'ютерних мереж, мобільних та хмарних технологій, систем управління базами даних, операційних систем і їх програмно-апаратних складових.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ОК 30 Практика переддипломна</p>	<p>МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досліджень (RBL) МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Презентація та захист результатів практики.</p>
		<p>ОК 26 Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>МСО1 Проміжний модульний контроль МСО2 Оцінювання участі в дискусії МСО3 Оцінювання звіту за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>ОК 22 Серверні технології Web-програмування</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Електронне навчання</p>	<p>МСО1 Виконання індивідуального завдання ІДЗ МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>ОК 21 Бази даних та інформаційні системи</p>	<p>МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО2 Робота під час лекційних і лабораторних занять МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Виконання індивідуального дослідницького проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО5 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО6 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		<p>ОК 20 Операційні системи та системне програмування</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Проблемне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО5 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист)</p>
		<p>ОК 19 Клієнтські технології Web-програмування</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Практико-орієнтоване</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання</p>

			навчання МН4 Самостійне навчання	індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт
<p><i>ПРН 21. Реалізувати заходи із оцінювання і підвищення ефективності функціонування інфокомунікаційних систем, керування їх ресурсами і задачами, якості обслуговування користувачів інфокомунікаційних сервісів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК 29 Практика виробнича	МН1 Евристичне навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Перевірка письмових робіт (звіту з практики).
		ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення	МН1 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист)
		ОК 26 Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології	МН1 Лекційне навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Проміжний модульний контроль МСО2 Оцінювання участі в дискусії МСО3 Оцінювання звіту за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК 22 Серверні технології Web-програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Виконання індивідуального завдання ІДЗ МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК 19 Клієнтські технології Web-програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Практико-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт
		ОК 25 Інтелектуальні інформаційні технології	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
<p><i>ПРН 22. Розв'язувати складні задачі і проблеми, які потребують оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК 24 Обробка зображень та мультимедіа	МН2 Експериментальне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних експериментів
		ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення	МН1 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація,

		ОК 31 Кваліфікаційна робота бакалавра	МН1 Самостійне навчання МН2 Навчання на основі досліджень (RBL)	захист) МСО1 Виконання кваліфікаційної роботи відповідно до індивідуального завдання. МСО2 Виступ з презентацією для представлення результатів кваліфікаційної роботи та її захисту
<i>ПРН 18. Застосовувати знання сучасних технологій, парадигм та мов програмування, платформ реалізації, методів і стандартів розробки програмного забезпечення</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 23 Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java	МН1 Лекційне навчання МН2 Самостійне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт. МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестів МСО3 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК 30 Практика переддипломна	МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досліджень (RBL) МН3 Самостійне навчання	МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Презентація та захист результатів практики.
		ОК 25 Інтелектуальні інформаційні технології	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК 20 Операційні системи та системне програмування	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Проблемне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО5 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист)
		ОК 18 Сучасні парадигми програмування	МН2 Лекційне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
<i>ПРН 11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування,</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 28 Технічна підтримка програмного забезпечення	МН1 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист)
		ОК 30 Практика переддипломна	МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досліджень (RBL) МН3 Самостійне навчання	МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Презентація та захист результатів практики.

технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).		ОК 17 Технології захисту інформації	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль МСО4 Виконання індивідуальної контрольної роботи
		ОК 16 Технологія створення програмних продуктів	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО4 Оцінювання відповідей на завдання для дискусій та обговорень
		ОК 14 Програмування під платформу .Net Framework	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Виконання лабораторних робіт МСО3 Атестаційний контроль по теорії (тести). Проводить лектор. МСО4 Поточні практичні контрольні роботи на комп'ютерах(проводить викладач, який веде практичні заняття)
		ОК 6 Організація IT-бізнесу	МН1 Лекційне навчання МН2 Проєктне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання практичних робіт. МСО2 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО3 Сертифікат про проходження онлайн-курсу
ПРН 6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.	☒	ОК 24 Обробка зображень та мультимедіа	МН2 Експериментальне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних експериментів
		ОК 13 Чисельні методи	МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Проміжні модульні контролю у формі тестування МСО3 Оцінювання звітів з лабораторних робіт МСО4 Оцінювання змістовних аспектів обов'язкової контрольної роботи
		ОК 4 Вища математика	МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання	МСО2 Виконання індивідуальних розрахункових завдань МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО4 Складання комплексного письмового модульного контролю МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
ПРН 9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів	☒	ОК 16 Технологія створення програмних продуктів	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО4 Оцінювання відповідей на завдання для дискусій та обговорень

та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ОК 31 Кваліфікаційна робота бакалавра	МН1 Самостійне навчання МН2 Навчання на основі досліджень (RBL)	МСО1 Виконання кваліфікаційної роботи відповідно до індивідуального завдання. МСО2 Виступ з презентацією для представлення результатів кваліфікаційної роботи та її захисту.
ОК 29 Практика виробнича	МН1 Евристичне навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Перевірка письмових робіт (звіту з практики).
ОК 23 Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java	МН1 Лекційне навчання МН2 Самостійне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт. МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестів МСО3 Підсумковий контроль: екзамен
ОК 18 Сучасні парадигми програмування	МН1 Електронне навчання МН2 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
ОК 14 Програмування під платформу .Net Framework	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Виконання лабораторних робіт МСО3 Атестаційний контроль по теорії (тести). Проводить лектор. МСО4 Поточні практичні контрольні роботи на комп'ютерах(проводить викладач, який веде практичні заняття)
ОК 11 Алгоритми і структури даних	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
ОК 10 Програмування	МН2 Лекційне навчання	МСО4 Атестаційний контроль по теорії. Проводить лектор. МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
ОК 8 Вступ до спеціальності	МН1 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестів
ПРН 8. Використовувати	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 31 Кваліфікаційна робота бакалавра МН1 Самостійне навчання МН2 Навчання на основі

МСО1 Виконання кваліфікаційної роботи

<p>методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p>			досліджень (RBL)	відповідно до індивідуального завдання. МСО2 Виступ з презентацією для представлення результатів кваліфікаційної роботи та її захисту
		ОК 27 Системний аналіз та теорія прийняття рішень	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Підсумковий контроль: екзамен МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК 17 Технології захисту інформації	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль МСО4 Виконання індивідуальної контрольної роботи
		ОК 15 Моделювання систем	МН1 Лекційне навчання МН2 Кейс-орієнтоване навчання МН3 Проектне навчання МН4 Електронне навчання МН5 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК 12 Математичні методи дослідження операцій	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Проектне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт
		ОК 6 Організація ІТ-бізнесу	МН1 Лекційне навчання МН2 Проектне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання практичних робіт. МСО2 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО3 Сертифікат про проходження онлайн-курсу
		ОК 13 Чисельні методи	МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Проміжні модульні контролю у формі тестування МСО3 Оцінювання звітів з лабораторних робіт МСО4 Оцінювання змістовних аспектів обов'язкової контрольної роботи
<p>ПРН 7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно-</p>	☒	ОК 29 Практика виробнича	МН1 Евристичне навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Перевірка письмових робіт (звіту з практики).
		ОК 15 Моделювання	МН1 Лекційне навчання	МСО1 Підсумковий

<p>та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p>		систем	<p>MН2 Кейс-орієнтоване навчання MН3 Проектне навчання MН4 Електронне навчання MН5 Самостійне навчання</p>	<p>контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування</p>
		ОК 13 Чисельні методи	<p>MН1 Лекційне навчання MН2 Електронне навчання MН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Проміжні модульні контролю у формі тестування МСО3 Оцінювання звітів з лабораторних робіт МСО4 Оцінювання змістовних аспектів обов'язкової контрольної роботи</p>
		ОК 11 Алгоритми і структури даних	<p>MН1 Лекційне навчання MН2 Практикоорієнтоване навчання MН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)</p>
		ОК 9 Організація та обробка електронної інформації	<p>MН2 Лекційне навчання MН3 Кейс-орієнтоване навчання MН4 Самостійне навчання MН5 Електронне навчання</p>	<p>МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні модульні контролю (проміжний модульний контроль) МСО4 Сертифікати за результатами електронного навчання на ресурсах Prometheus</p>
<p>ПРН 10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування</p>	☒	ОК 26 Сучасні інформаційно-комунікаційні системи та технології	<p>MН1 Лекційне навчання MН2 Проблемне навчання MН3 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>МСО1 Проміжний модульний контроль МСО2 Оцінювання участі в дискусії МСО3 Оцінювання звіту за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		ОК 22 Серверні технології Web-програмування	<p>MН1 Лекційне навчання MН2 Практикоорієнтоване навчання MН3 Електронне навчання</p>	<p>МСО1 Виконання індивідуального завдання ІДЗ МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Підсумковий контроль: екзамен</p>
		ОК 21 Бази даних та інформаційні системи	<p>MН2 Лекційне навчання MН3 Практикоорієнтоване навчання MН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО2 Робота під час лекційних і лабораторних занять МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Виконання індивідуального дослідницького проекту (підготовка, презентація, захист) МСО5 Поточні контрольні роботи (проміжний</p>

				модульний контроль) МСО6 Підсумковий контроль: екзамен.
		ОК 19 Клієнтські технології Web-програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Практико-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО3 Підсумковий модульний контроль у формі тестування МСО4 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт
ПРН 5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.	☒	ОК 8 Вступ до спеціальності	МН1 Лекційне навчання МН2 Самостійне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестів
		ОК 5 Дискретна математика	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО3 Проміжний модульний контроль у формі комп'ютерного тестування
		ОК 10 Програмування	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Лабораторні заняття в аудиторії МН4 Пошуково-дослідницький метод, що передбачає аналіз матеріалу опрацьованого в результаті ознайомлення з темами, що виносяться на самостійне вивчення;	МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Виконання та захист лабораторних робіт ; МСО3 Проміжні контрольні роботи (виконує викладач, який веде практичні заняття МСО4 Атестаційний контроль по теорії. МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК 11 Алгоритми і структури даних	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК 18 Сучасні парадигми програмування	МН1 Електронне навчання МН2 Лекційне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК 23 Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java	МН1 Лекційне навчання МН2 Самостійне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт. МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестів МСО3 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК 29 Практика виробнича	МН1 Евристичне навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики). МСО2 Перевірка письмових робіт (звіту з практики).
		ПРН 4.	☒	ОК 27 Системний

<p><i>Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</i></p>		аналіз та теорія прийняття рішень	досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	курсів роботи МСО2 Підсумковий контроль: екзамен МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК 25 Інтелектуальні інформаційні технології	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК 24 Обробка зображень та мультимедіа	МН1 Лекційне навчання МН2 Експериментальне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних експериментів МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО3 Підсумковий контроль у формі тестування
<p><i>ПРН 3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</i></p>	☒	ОК 15 Моделювання систем	МН1 Лекційне навчання МН2 Кейс-орієнтоване навчання МН3 Проектне навчання МН4 Електронне навчання МН5 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК 13 Чисельні методи	МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Проміжні модульні контролі у формі тестування МСО3 Оцінювання звітів з лабораторних робіт МСО4 Оцінювання змістовних аспектів обов'язкової контрольної роботи
		ОК 12 Математичні методи дослідження операцій	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Проектне навчання МН5 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт
		ОК 9 Організація та обробка електронної інформації	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Електронне навчання	МСО1 Написання та захист курсової роботи МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні модульні контролі (проміжний модульний контроль) МСО4 Сертифікати за результатами електронного навчання на ресурсах Prometheus
		ОК 4 Вища математика	МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Оцінювання письмових робіт МСО2 Виконання індивідуальних розрахункових завдань МСО3 Поточні контрольні

				роботи (проміжний модульний контроль) МСО4 Складання комплексного письмового модульного контролю МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
<p><i>ПРН 2.</i> Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації</p>	☒	ОК 24 Обробка зображень та мультимедіа	МН1 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО3 Підсумковий контроль у формі тестування
		ОК 15 Моделювання систем	МН1 Лекційне навчання МН2 Кейс-орієнтоване навчання МН3 Проектне навчання МН4 Електронне навчання МН5 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК 12 Математичні методи дослідження операцій	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН4 Проектне навчання МН5 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК 5 Дискретна математика	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Оцінювання письмових робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі комп'ютерного тестування
		ОК 4 Вища математика	МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Оцінювання письмових робіт МСО2 Виконання індивідуальних розрахункових завдань МСО3 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО4 Складання комплексного письмового модульного контролю МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
<p><i>ПРН1</i> Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p>	☒	ОК 31 Кваліфікаційна робота бакалавра	МН1 Самостійне навчання МН2 Навчання на основі досліджень (RBL)	МСО1 Виконання кваліфікаційної роботи відповідно до індивідуального завдання. МСО2 Виступ з презентацією для представлення результатів кваліфікаційної роботи та її захисту.
		ОК 10 Програмування	МН2 Лекційне навчання МН4 Пошуково-дослідницький метод, що передбачає аналіз матеріалу опрацьованого в результаті ознайомлення з темами, що виносяться на самостійне вивчення;	МСО4 Атестаційний контроль по теорії МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК 9 Організація та	МН1 Навчання на основі	МСО1 Написання та захист

	обробка електронної інформації	досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	курсів роботи МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні модульні контролю (проміжний модульний контроль) МСО4 Сертифікати за результатами електронного навчання на ресурсах Prometheus
	ОК 8 Вступ до спеціальності	МН1 Лекційне навчання МН2 Самостійне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Виконання індивідуального дослідницького проєкта (підготовка, презентація, захист) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестів
	ОК 5 Дискретна математика	МН1 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Оцінювання письмових робіт
	ОК 3 Інтегрований курс "Демократія: цінності, принципи, механізми"	МН1 Кейс-орієнтоване навчання МН2 Проблемне навчання МН3 Проєктний метод	МСО1 Виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист) МСО2 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО3 Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист) МСО4 Підготовка електронного портфоліо
	ОК 2 Інтегрований курс "Основи академічного письма"	МН1 Кейс-орієнтоване навчання. МН2 Евристичне навчання. МН3 Лекційне навчання. МН4 Практикоорієнтоване навчання. МН5 Проєктне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання практичних робіт МСО2 Презентація академічного продукту МСО3 Творче завдання МСО4 Підсумковий контроль: екзамен
	ОК 1 Іноземна мова	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН3 Проєктне навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Електронне навчання	МСО1 Усне мовлення за темою. МСО2 Поточні контрольні роботи. МСО3 Складання комплексного письмового семестрового контролю. МСО4 Виконання пошуково-дослідного завдання. МСО5 Виконання практичних завдань