



НАЦІОНАЛЬНЕ  
АГЕНТСТВО  
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Сумський державний університет</b>
Освітня програма	<b>21091 Інформаційні технології проектування</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</b>

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:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>168</b>
Повна назва ЗВО	<b>Сумський державний університет</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>05408289</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Карпуша Василь Данилович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.sumdu.edu.ua</b>

### 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	<b>21091</b>
Назва ОП	<b>Інформаційні технології проектування</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра інформаційних технологій факультету електроніки та інформаційних технологій</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедри комп'ютерних наук; кібербезпеки; математичного аналізу і методів оптимізації; іноземних мов та лінгводидактики; журналістики та філології; психології, політології та соціокультурних технологій</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>вул. Харківська, 116, м. Суми</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>186742</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Вашенко Світлана Михайлівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>s.vashchenko@cs.sumdu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-218-10-52</b>
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

Підготовка бакалаврів за ОП «Інформаційні технології проектування» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» здійснюється за першим рівнем вищої освіти. Початковий набір бакалаврів на денну форму навчання у СумДУ відбувся у 1998 р на спеціальність «Інформаційні технології проектування». Первинна акредитація ОП ще як окремої спеціальності відбулася у 2002 році. Високу якість підготовки фахівців підтверджували чергові акредитації спеціальності 2009, 2013 років, та вже як ОП «Інформаційні технології проектування» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» у 2019 році (сертифікат про акредитацію № 19010093, Наказ МОН України від 09.07.2019 №944).

Розробка ОП була мотивована необхідністю забезпечення регіонального ринку праці кваліфікованими спеціалістами в сфері ІТ, які повинні володіти вміннями моделювати, проектувати та впроваджувати інформаційні технології для реалізації та оптимізації процесів обробки, збереження, передачі та представлення інформації у комп'ютерних системах. ОП акцентує увагу не тільки на формуванні фахових компетентностей, а й на розвиток соціальних вмінь, які є важливими для працевлаштування в ІТ компаніях. Під час створення програми були враховані регіональний контекст і потреби висококваліфікованих фахівців у підприємствах м. Суми, регіональних ІТ-компаніях, які в т.ч. започатковані або очолюються випускниками ОП.

При розробці ОП був врахований позитивний досвід споріднених освітніх програм інших високорейтингових українських (Харківський національний університет радіоелектроніки, Національний аерокосмічний ун-т ім.М.Є.Жуковського «ХАІ», НУ «Львівська політехніка») та закордонних ЗВО (Люблінська політехніка, Польща; Ризький технічний університет, Латвія; університет Кобленц, Німеччина; Стамбульський університет Атлас, Туреччина), а також світових освітніх напрямків у області комп'ютерних наук (зокрема, Computer Science Curricula 2023, <https://bit.ly/4bez3Hr>). При розробці програми були задіяні представники адміністрації СумДУ, факультету Електроніки та інформаційних технологій (ЕІТ) та робоча проектна група ОП (НПП випускової кафедри, представник роботодавців – директор компанії «Apptimized Operations» Антипенко Б. А., випускник даної ОП), представники Експертної ради роботодавців зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», яка діє в університеті. У 2019 році ОП була оновлена відповідно до прийнятого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». ОП 2023 року переглядалася в частині переліку ОК та їх логічної послідовності, також були внесені зміни до навчального плану з метою урівноважити розподіл 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	118	93	15	8	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	114	85	11	3	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	92	68	3	0	0	0	0
4 курс	2020 - 2021	68	49	2	0	0	0	0

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

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	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_ІТІІ_бакалавр_2023рп.pdf</i>	+CfBBebjpX+Z67Hea4цj6W2ZlruXcr2DYIX9I6WuJUA=
Навчальний план за ОП	<i>НП_122_ОП ІТІІ_бак_2023 р.п.pdf</i>	I5kUyunYn8U68G8zgV/UO+OtZsiBb6lE+M9guy+APNE =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_2023_Мороз.pdf</i>	UhuUVFYHk/YolNloeYFrIipMo8oInXdngIA82xW33og=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_2023_ІТ кластер.pdf</i>	CpuMUlsXZNPnH4qHyDCTb+QV4mP1d+3SxKwUw5jje4 U=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Субботін.pdf</i>	KK8drIEGH9bCaBblWojabcQetk25uNyVsR545O1oFCo=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Програма розроблена відповідно до місії університету, спрямована на формування особистості фахівця, здатного застосувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій для систем різного призначення; здійснювати розробку, впровадження і супровід інформаційних систем аналізу та обробки даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах; формування здатності до подальшого навчання. Програма базується на наукових знаннях із урахуванням сучасного стану розвитку інформаційних технологій. Фокусом даної ОП є формування у студентів компетентностей щодо використання комп'ютерних наук, моделювання та проектування інформаційних технологій, а також їх практичної реалізації в інформаційних системах різного призначення. Підготовка фахівців в межах ОП також забезпечує можливість отримання здобувачами поглиблених знань і навичок з розробки інформаційних технологій та систем в області комп'ютерного дизайну й мультимедіа, що забезпечується за рахунок вибіркових дисциплін навчального плану підготовки здобувачів. ОП орієнтована на потреби регіонального ІТ-ринку, бо врахування його потреб та тенденції розвитку галузі відкривають перспективи для майбутнього професійного розвитку випускників.

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

ОП «Інформаційні технології проектування» корелюється із цілями та місією університету, визначеними у Стратегічному плані розвитку СумДУ на 2020-2026 рр. (<http://bit.ly/3KEYG3r>). Візія СумДУ вбачає його як

інноваційний університет європейського рівня за стилем, технологіями, якістю наукових та освітніх послуг, що дотримується традицій міжнародного й міжкультурного співробітництва, відповідального одночасно перед державою, регіоном та суспільством. Сформоване інноваційне середовище у свою чергу забезпечує формування як універсальних, так і професійних компетентностей, адаптованих до умов ринку праці.

Розвиток інформаційних технологій становить один із ключових пріоритетів СумДУ. Університет має розвинену ІТ інфраструктуру (в т.ч. і завдяки тісній співпраці з ІТ-компаніями) та користується сервісами власної розробки, при створенні яких були задіяні здобувачі ОП (Палажченко Є., Оськін Б.). Забезпечена постійна співпраця з міжнародними партнерами. Все це загалом дозволило створити єдиний високоефективний науково-освітній простір.

ОП "Інформаційні технології проектування" орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі ІТ, здатних до вирішення практично-орієнтованих завдань за допомогою інформаційних технологій. Програма спрямована на надання студентам глибоких знань в області комп'ютерних наук та формування навичок, що забезпечують їх затребуваність та високий рівень конкурентоспроможності на ринку праці.

### **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**

Загалом інтереси здобувачів враховуються через досягнення основної мети навчання – підготовку фахівця, готового до працевлаштування; забезпечення умов формування і розвитку професійних компетентностей освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю комп'ютерні науки, що полягає в оволодінні знаннями, уміннями і навичками, необхідними для здійснення професійної діяльності у ІТ сфері. Здобувачі інституційно долучені до процесу розробки ОП. В першу чергу, це реалізується через членство представника здобувачів у складі робочої проектної групи (РПГ) (Ніколенко С.О., ІТ-02). Під час обговорення ОП на засіданні РПГ у лютому 2023 р. здобувач Ніколенко С.О. запропонувала вести в зміст ОК «Вступ до спеціальності» тему щодо роботи з системами контролю версій. Пропозиція здобувача була врахована і реалізована при модернізації у 2023 р. навчального курсу відповідного ОК. Врахування інтересів здобувачів також здійснюється через ряд опитувань, в тому числі щодо якості ОП (<https://bit.ly/495ogFo>), зауважень та пропозицій, наданих при оцінюванні здобувачами якості освітньої діяльності, результати яких є підставою для удосконалення та модернізації змісту та організаційних аспектів реалізації ОП. Випускники ОП залучаються до реалізації навчального процесу в якості викладачів, запрошених лекторів, керівників переддипломної практики.

#### **- роботодавці**

Врахування інтересів роботодавців полягає у прагненні підготувати фахівця з такими професійними компетентностями, які є необхідними для здійснення успішної професійної діяльності у сфері ІТ. Це забезпечує актуалізацію вимог, що висуваються до здобувачів, враховуючи постійний розвиток технологій в ІТ галузі. Залученість роботодавців визначається на таких рівнях:

- робота Експертної ради роботодавців (ЕРР) зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки (<https://bit.ly/3Nmplm7>) та через членство представника роботодавців у складі РПГ (Антипенко Б. А., директор компанії «Apptimized Operations») на етапі формування ОП. При обговоренні проекту ОП "Інформаційні технології проектування" 2023 р. Орел Б.В. (директор ТОВ «РезонансНет») запропонувала додати в цикл фахової підготовки обов'язковий ОК «Хмарні технології», оскільки такі технології та сервіси розподіленої обробки інформації на сьогодні дуже широко використовуються;
- залучення представників роботодавців до рецензування ОП (<https://bit.ly/3Oo3B>);
- участь у реалізації освітнього процесу за ОП. Роботодавці регулярно запрошуються для проведення гостьових лекцій (<https://bit.ly/48IVnS9>, <https://bit.ly/497OOIs>), залучаються до керівництва всіма видами практик (2023 р., виробнича практика, Коротенко А.С., керівник ГО «Аналітичний центр цифрового розвитку»);
- входять до складу екзаменаційних комісій (<https://bit.ly/3vyl2hy>).

#### **- академічна спільнота**

Питання врахування інтересів академічної спільноти реалізується через можливість НПП висловлювати пропозиції при обговоренні питань, пов'язаних з реалізацією ОП, на методичних семінарах, під час засідань кафедри, РПГ, рад забезпечення якості факультету ЕІТ та СумДУ. Також щодо викладачів реалізується принцип академічної свободи вибору методів навчання при викладанні дисциплін. Щорічно у відповідності до ОП та структури навчального плану НПП кафедри ІТ пропонують перелік дисципліни вільного вибору циклу професійної підготовки, які спрямовані на посилення компетентностей ОП та забезпечують формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів. Кафедра співпрацює із представниками інших академічних установ, у тому числі закордонних, при проведенні наукових досліджень, на міжнародних конференціях, всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт. Під час обговорення проекту ОП отримана позитивна рецензія представника академічної спільноти – д.т.н., проф. Субботіна С.О., Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя (<https://bit.ly/49k1CvP>).

#### **- інші стейкхолдери**

Під час розроблення та перегляду змісту освітніх компонентів ОП враховувались результати співпраці НПП кафедри з громадськістю та органами державної влади та місцевого самоврядування. Викладачі кафедри співпрацюють з Сумською ОВА, Сумською МВА, ГО «Аналітичний центр цифрового розвитку» м.Суми. Налагоджена співпраця з ГО «Kharkiv IT Cluster», яка надає всебічну підтримку при реалізації ОП, зокрема через організацію гостьових лекцій, участь в обговоренні ОП. У 2023 році ОП «Інформаційні технології проектування» пройшла рецензування ГО «Kharkiv IT Cluster». Була отримана позитивна рецензія з рекомендаціями щодо подальшого

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

НПП кафедри постійно відслідковують та враховують при проектуванні ОП сучасні тенденції та запити ринку праці в сфері ІТ, оскільки ОП спрямована на підготовку кваліфікованих фахівців, здатних застосувати сучасні підходи, методи, стандарти та принципи при розробці та впровадженні нових інформаційних технологій чи супроводженні існуючих.

Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 3121 Технік із системного адміністрування, 3121 Технік-програміст, 3121 Фахівець з інформаційних технологій, 3121 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну), 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм.

Постійно відбувається моніторинг вимог до ІТ фахівців (зокрема, аналіз кваліфікаційних вимог від SoftServe, <https://bit.ly/48EWcuE>; вимоги до Junior ІТ фахівців <https://bit.ly/497dzVd>, ГО «Kharkiv IT Cluster»), що складаються за результатом аналізу вимог від найбільших ІТ компаній України. Також аналізується стан ринку праці ІТ галузі, зокрема через dou.ua, тенденції у змінах вимог до фахівців (<https://dou.ua/lenta/projects/hard-and-soft-skills-for-juniors/>). Прикладом врахування результатів аналізу ринку праці та тенденцій розвитку інформаційних технологій є те, що в зміст ОК24 «Крос-платформне програмування» введено тему, пов'язану з реалізацією багатопоточності та елементами функціонального програмування.

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

СумДУ є провідним ЗВО Сумщини, який здійснює підготовку бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, забезпечуючи тим самим ІТ компанії регіону фахівцями відповідної кваліфікації. Тому при формулюванні цілей ОП та її програмних результатів значна увага приділялася їх відповідності галузевому і регіональному контексту (ПРН21-23).

З цією метою заключено угоди про співпрацю з такими ІТ компаніями та підприємствами Сумщини, як ТОВ «АПТІМАЙЗД ОПЕРЕЙШНЗ» (Угода №0016/52.17.12-2019м від 1.11.2019 р.), ТОВ «АМС Брідж ЛЛС»(52-20202м/0002 від 25.02.2020р.), ТОВ «Брокерс» (№52.17.12-2020м /0001 від 31.01.2020 р), ТОВ «МАЙНДКЕЙ» (№15 від 23.10.2015 р.) та інших (<https://bit.ly/3v6NiYI>), що дозволяє здобувачам проходити практичну підготовку в компаніях м.Суми і сприяє їх подальшому працевлаштуванню, в першу чергу .

Галузевий контекст також враховується шляхом бенчмаркінгу участі СумДУ у рейтингових проєктах(<https://bit.ly/49cgg0H>), зокрема у рейтингу спільноти розробників DOU в 2023 році СумДУ серед кращих ЗВО України, що готують ІТ-фахівців (<https://bit.ly/3NqCD1h>). У світовому рейтингу Times Higher Education Impact Rankings за 2023 р. СумДУ перший серед університетів України та увійшов у топ-301-400 кращих ЗВО світу (<https://bit.ly/3RKjo55>).

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

При розробці ОП враховувався досвід аналогічних чи споріднених ОП «Інформаційні технології проектування» Національний аерокосмічний ун-т ім.М.Є.Жуковського «ХАІ», НУ «Львівська політехніка», Харківський національний ун-т радіоелектроніки. З урахуванням досвіду вказаних ЗВО в редакції ОП 2020 року прийому здійснено коригування додаткових фахових компетентностей за ОП (ФК17-24).

Порівняльний аналіз мети, предметної області та ПРН ОП показав їх спорідненість. Аналіз переліку ОК теж показує, що ОП 2023 СумДУ та відповідні їй ОП інших провідних ЗВО в значній мірі співпадають. Отже можна зазначити, що представлена ОП є актуальною та відповідає сучасним тенденціям в сфері підготовки бакалаврів за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Аналіз закордонних ОП з комп'ютерних наук (Люблінська політехніка , Польща; Ризький технічний університет, Латвія; ун-т Кобленц, Німеччина; Стамбульський ун-т Атлас, Туреччина) засвідчує, що дана ОП корелюється з ними: спрямованість на підготовку фахівців в сфері цифровізації, здатних до створення нових ІТ рішень з урахуванням сучасних підходів. Враховано зміст розглянутих ОП, в яких поєднуються навчальні дисципліни, пов'язані з організацією процесів збирання даних, їх структурування та зберігання, проектуванням нових ІТ та систем, у т. ч. на основі веб-технологій. Фахові компетентності гармонійно поєднуються загальними, які розвивають навички критично оцінювати інформаційні ресурси, створювати та представляти власний інтелектуальний продукт.

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

Стандарт вищої освіти України для бакалаврського рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології затверджено наказом МОН України від 10.07.2019 №962. Програмні результати, передбачені освітньою програмою, включають програмні результати навчання зі спеціальності, що повністю відповідають затвердженому стандарту вищої освіти (ПРН1-ПРН17), забезпечуються ОК1 – ОК31, та програмні результати навчання, визначені РПГ за освітньою програмою (ПРН18 – ПРН24) забезпечуються ОК18 – ОК31.

Для співвіднесення програмних результатів навчання та компетентностей, зазначених в освітній програмі, у процесі її розроблення використовується матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей компонентам освітньої програми, що є інформаційними додатками до освітньої програми. Програмні результати навчання досягаються в межах освітніх компонентів, зазначених в ОП. 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 пройшов на засіданні РПП 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 затверджений (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/07/12/122-kompyut.nauk.bakalavr-1.pdf>)

## **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 «Інформаційні технології проектування» 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. Об'єктом вивчення ОП, що акредитується, відповідно до стандарту є методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень, які ґрунтуються на математичних, інформаційних, імітаційних моделях реальних предметних областей. Цілі та програмні результати навчання досягаються у результаті набуття теоретичних знань та практичних навичок при вивченні окремих ОК, виконання здобувачами на лабораторних заняттях та курсових роботах практичних завдань, наближених до професійної діяльності в ІТ сфері, через вирішення прикладної задачі при написанні кваліфікаційної роботи бакалавра, реалізацію професійних видів діяльності на базах практики впродовж усього періоду навчання за ОП.

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, готового аналізувати інформаційні ресурси, створювати та представляти продукт власної діяльності. Фундаментальна фахова підготовка за спеціальністю реалізується ОК8-ОК17, які забезпечують базову професійну компетентність майбутніх фахівців. ОК18-ОК31, забезпечують як формування компетентностей та набуття ПРН за профілем ОП, так і тих, що визначені за спеціальністю.

Загалом, зміст ОП «Інформаційні технології проектування» відповідає теоретичному змісту предметної області спеціальності комп'ютерні науки, зокрема алгоритми та структури даних, математичні методи дослідження операцій, моделювання систем, організація баз даних та знань, теорія прийняття рішень штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних.

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

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

- вільний індивідуальний вибір навчальних дисциплін (<https://bit.ly/495ogFo>), представлених у вибірковій частині ОП, в обсязі, що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту», з розширеним переліком навчальних дисциплін із набуття загальних компетентностей, можливістю вибору форми навчання (традиційної, електронної, змішаної та дистанційної форм);
- можливість індивідуального вибору способу вивчення навчальної дисципліни – традиційна, змішана форма, он-

лайн навчання;

- можливість індивідуального вибору тематики індивідуальних завдань, курсових робіт, творчих, студентських науково-дослідних робіт для Всеукраїнського конкурсу, 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 лабораторіях, літніх / зимових шкіл;

Особливості реалізації способів формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти, розподіл функціональних обов'язків у сфері організаційної, інформаційної та консультативної підтримки викладені у відповідних локальних нормативних актах, розміщених на сайті СумДУ.

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

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 (<https://bit.ly/3SGo8JF>).

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:

- до 01 листопада групи забезпечення спеціальностей та РПП під керівництвом гаранта розробляють та/або оновлюють з урахуванням сучасних вимог перелік ВК каталогів ОП; до 10 листопада пропозиції щодо включення дисципліни до каталогів обговорюються та схвалюються на засіданні РПП та на засіданні ЕРР; до 20 листопада після схвалення РПП та ЕРР пропозиції щодо формування каталогів обговорюються та схвалюються Радою із забезпечення якості вищої освіти факультету електроніки та інформаційних технологій (ЕлІТ);

- у термін до 30 листопада Рада із забезпечення якості вищої освіти факультету ЕлІТ подає пропозиції щодо формування каталогу дисциплін вільного вибору, орієнтованих на розвиток загальних компетентностей, зокрема, шляхом формування переліку дисциплін вільного вибору (<https://bit.ly/3SffMal>) або блоків (майнорів), для подальшого їх затвердження на Раді з якості СумДУ;

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://bit.ly/3MJLsBl>, дистанційні курси <https://bit.ly/37mEwKa>, масові он-лайн курси <https://bit.ly/3CwSQLH> 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**

Навчальний план ОП «Інформаційні технології проектування» передбачає проведення практичних робіт з дисциплін циклу загальної підготовки ОК1-7, лабораторних робіт з ОК8-28 циклу фахової підготовки. До методів навчання, які забезпечують практичну підготовку та дозволяють здобути практичні навички, необхідні для професійної діяльності в галузі ІТ, відносяться практикоорієнтоване та проєктне навчання. Обов'язковим компонентом ОП є виробнича та переддипломна практики обсягом по 5 кредитів ЄКТС, що здійснюється згідно з навчальним планом, програмою і методичними рекомендаціями (<https://bit.ly/48SKpKo>). Практики здійснюються згідно з навчальним планом, програмами, обговореними та погодженими на засіданні ЕРР (протокол №3 від 12.06.2023) та РПП (протокол №3 від 19.06.2023). Під час проходження переддипломної практики забезпечується досягнення ПРН 1, 8, 11, 22. Бази практик затверджено договорами та меморандумами з ТОВ «АПТІМАЙЗД ОПЕРЕЙШНЗ», ТОВ «ЕПАМ ДІДЖИТАЛ», ТОВ «МАЙНДКЕЙ» та іншими ІТ компаніями (<https://bit.ly/3v6NiYI>). З урахуванням потреб здобувачів можуть укладатись індивідуальні договори на практику з будь-яким підприємством, організацією, установою, що забезпечить отримання результатів навчання під час проходження практики. За даними опитування у 2023 р. (<https://bit.ly/47SzoZj>) переважна більшість здобувачів позитивно оцінили якість фахової та практичної 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**

Згідно ОП «Інформаційні технології проектування» у здобувачів формуються соціальні навички, які є актуальними на ринку ІТ галузі: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до пошуку, здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями, генерувати нові ідеї (креативність), бути критичним і самокритичним, приймати обґрунтовані рішення, діяти на основі етичних міркувань, навички командної роботи та тайм-менеджменту. Ці навички відображені у загальних компетентностях ЗК1-15, ФК3, ФК6 та у програмних результатах навчання ПРН1-17.



Навчання на ОП дозволяє здобути відповідні навички через загальні та фахові ОК, зокрема ОК2 «Інтегрований курс "Основи академічного письма"» спрямоване на формування ефективної комунікації, в т.ч. в команді, креативності, вміння виступати публічно та представляти власну думку, ОК6 «Організація ІТ-бізнесу», ОК25 «Управління ІТ-проектами» забезпечує формування навичок працювати в команді, лідерства, вміння брати на себе відповідальність та працювати в критичних умовах, логічно та системно мислити.

Розвитку соціальних навичок сприяє використання таких методів навчання: командно-орієнтоване навчання (ОК1), кейс-орієнтоване навчання (ОК2, ОК3), евристичне навчання (ОК2), проектне навчання (ОК1, ОК2, ОК6, ОК15, ОК28). Набуття здобувачами навички тайм-менеджменту забезпечується шляхом встановлення та чіткого дотримання термінів виконання всіх видів робіт, дотримання графіків виконання курсових робіт та кваліфікаційної роботи бакалавра.

### **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)?**

Загальні вимоги до організації СРС задекларовані в Положенні про організацію освітнього процесу в СумДУ (підрозділ 6.3) (<https://bit.ly/3vFFbCr>) та інших нормативних актах. Аналіз розподілу навчального навантаження за ОП в розрізі видів навчальної роботи складає: аудиторна робота - 2464 год. (34%), з них: по 352 години у 1 та 2 семестрах, у 3-7 семестрах по 320 годин та у 8 семестрі 160 годин. СРС - 4736 год (66%), з них по 548 години у 1 та 2 семестрах, у 3-7 семестрах по 580 годин та у 8 семестрі 740 годин. Обсяг годин, відведених на СРС в межах окремої ОК за ОП в середньому складає 65%. Для підвищення ефективності освоєння матеріалу, передбаченого для самостійного вивчення, використовуються відкриті електронні навчальні ресурси СумДУ <https://elearning.sumdu.edu.ua/>, електронний інституційний репозитарій <https://essuir.sumdu.edu.ua/> та інші відкриті освітні ресурси. Для організації СРС за дисциплінами ОП передбачені консультації викладачів (<https://bit.ly/3HKz6Yc>).

Для з'ясування реального обсягу навантаження здобувачів використовується їх анкетування щодо якості ОП. Під час опитування в 2022 р. та 2023 рр. респонденти ОП продемонстрували задоволеність обсягом аудиторного навантаження та відмітили, що їм вистачає часу для виконання завдань самостійної роботи (<https://bit.ly/495ogFo>). Статистична інформація з опитування системно аналізується на засіданнях РПП та Ради з якості факультету електроніки та інформаційних технологій.

### **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 проекту у закладах фахової передвищої та вищої освіти з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти (наказ МОН України №1296 від 15.10.2019 р.), наразі йде процес розробки організаційно-методичного забезпечення із її запровадження.

За ОП реалізуються окремі елементи дуальної освіти. Зокрема, здобувачі можуть поєднувати навчання з роботою за фахом. При цьому, вони мають право на індивідуальне навчання у формі індивідуального графіку (<https://bit.ly/42pq24L>).

На ОП є приклади оформлення здобувачами індивідуальних графіків навчання у зв'язку з працевлаштуванням (Акименко В., ІТ-91, ТОВ «АМС Брідж ЛЛС», Галкін Д., ІТ-02, старший лаборант каф. ІТ). Такі здобувачі виконують курсові та/або кваліфікаційні роботи за темами, які безпосередньо пов'язані з їх професійною діяльністю.

Крім того, елементи дуальної освіти для здобувачів вищої освіти ОП «Інформаційні технології проектування» реалізуються шляхом залучення до науково-дослідної роботи випускової кафедри з виконанням посадових обов'язків згідно цивільно-правових договорів з відповідною оплатою праці. Зокрема, (Жовтобрюх, А.С., Сокрута, А.О., гр. ІТ-81, 2021р. (<https://bit.ly/3HwvJ71>), Богачов М.В., ІТ-01, з 2023 р.).

Таким чином, реалізація зазначених елементів дуальної освіти сприяє підвищенню якості практичної підготовки здобувачів вищої освіти ОП «Інформаційні технології проектування» 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 на навчання за рівнем бакалавр здійснювався на спеціальність 122 Комп'ютерні науки, в рамках якої реалізується ОП «Інформаційні технології проектування», на основі повної загальної середньої освіти (нормативний термін навчання) або ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра) зі скороченим на 1 р. терміном навчання.

Порядок участі у конкурсному відборі з прийому на навчання (перелік предметів НТМ/ЗНО, порядок визначення конкурсного балу та його мінімальні значення тощо) визначається «Порядком прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023р. МОН України» та «Правилами прийому до Сумського державного університету у 2023 році» (<https://bit.ly/3RM5e2p>). На спеціальність 122 Комп'ютерні науки Правилами прийому визначено наступні конкурсні предмети та їх вагові коефіцієнти:

- Українська мова – 0,3;

- Математика – 0,5;

- Історія України / Іноземна мова / Біологія / Фізика / Хімія – 0,2 / 0,3 / 0,2 / 0,4 / 0,2 відповідно.

Мінімальне значення кількості балів зі вступних випробувань, з яким вступник допускався до конкурсу, визначено на рівні 100 балів. Також при розрахунку конкурсного балу враховується регіональний коефіцієнт для Сумської області (РК=1,07).

### **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://bit.ly/3vObH5H>), Положенням про організацію освітнього процесу в СумДУ (<https://bit.ly/3vFFbCr>). Доступність визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, реалізується через прозорі механізми процедури перезарахування освітніх компонент.

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

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://bit.ly/42tpUkH>), наявним у відкритому доступі.

Інформування 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)?**

За результатами участі у програмах академічної мобільності у відповідності до відповідних наказів та договорів було здійснено перезарахування освітніх компонент таким здобувачам:

у 2022 – 2023 н. р.: Сікора Я.В. (гр. ІТ-11), Університет Фоджа (м. Фоджа, Італія), з 01.11.2022 р. по 28.02.2023 р. – ОК6;

у 2023 – 2024 н. р.: Масік С.А. (гр. ІТ-12), у рамках програми ERASMUS+ на базі Університету м. Кобленц (м. Кобленц, Німеччина), з 01.10.2023 р. по 31.03.2024 р. – ОК19

### **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://bit.ly/48MKIpc>).

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 обізнані 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, в силабусах ОК та доводиться здобувачам на вступних лекціях у перший день навчання, а також викладачами на першому лекційному занятті.

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

Здобувачі, які навчаються за ОП «Інформаційні технології проектування», мають можливість скористатися безкоштовним доступом з корпоративного акаунту СумДУ до платформ масових відкритих онлайн-курсів (МВОК) Coursera та UdeMy. Це дає змогу отримати знання від викладачів провідних університетів світу. Успішність проходження курсу підтверджується отриманням відповідного сертифікату, який за бажанням здобувача зараховується як результат неформальної освіти. У 2022-2023 н.р. за результатами розгляду поданих заяв здобувачів були здійснені такі перезарахування результатів неформальної освіти:

за ОК24 «Крос-платформне програмування», онлайн курс «Java» від SoftServe Academy;  
за ОК27 «Комп'ютерна графіка», МВОК «Computer Graphics with Modern OpenGL and C++» на платформі Udemy;  
за ОК29 «Практика виробнича», МВОК «Complete Blender Creator: Learn 3D Modelling for Beginners», «Figma UI UX Design Essentials», «Blender to Unreal Engine 5», «Unreal Engine 5 C++ Developer: Learn C++ & Make Video Games», «Complete C# Unity Game Developer 3D», «Unreal Engine 5: Complete Beginners Course», «Unreal Engine 5 Beginner Blueprints: Make your first game!», «Unreal Engine 5 - Realistic Environment Design for Beginners», «The Blender 2.8 Encyclopedia» на платформі Udemy та «Foundations of User Experience (UX) Design», «Start the UX Design Process: Empathize, Define, and Ideate» на платформі Coursera .

#### 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**

НПП, відповідальний за реалізацію ОП «Інформаційні технології проектування», забезпечує узгодженість між програмними результатами навчання, методами навчання та викладання. При цьому дотримуються рекомендації Довідника користувача ЄКТС, відповідно до якого конструктивне узгодження результатів навчання, видів навчальної діяльності та оцінювання є невід'ємною вимогою до освітніх програм. Зміст робочої програми передбачає узгодження результатів навчання за дисципліною з ПРН, методами навчання та викладання.

Навчання і викладання за ОП передбачає:

- лекційне навчання-інтерактивний характер лекцій з використанням мультимедійної техніки, онлайн лекції в період карантину та під час дії воєнного стану в Україні;
- практико-орієнтоване навчання (ОК2,ОК4,ОК5,ОК8,ОК11,ОК12,ОК14,ОК16-ОК20,ОК22-ОК30);
- кейс-орієнтоване навчання(ОК2,ОК3,ОК9,ОК15,ОК23,ОК26)
- навчання на основі досліджень реалізується ОК, що передбачають виконання курсової роботи (зокрема,ОК9,ОК12,ОК20 ОК27) чи кваліфікаційної роботи бакалавра (ОК30,ОК31), проблемне навчання (ОК3)
- методи навчання, спрямовані на розвиток гнучких навичок: евристичне навчання (ОК2), командно-орієнтоване навчання (ОК1), кейс-орієнтоване навчання (ОК2, ОК3, ОК9,ОК15,ОК23,ОК26).

В період карантину та воєнного стану за організаційними формами навчання виконується з використанням технологій електронного навчання – Єдиної навчальної платформи (<https://mix.sumdu.edu.ua/>), Google Classroom, аудиторні заняття у форматі відеоконференцій Google Meet, Zoom, MS Teams.

**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 (СН) передбачає: можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій; застосування методів активного навчання; розширення автономії здобувачів; рефлексивний підхід до процесів навчання й викладання як з боку здобувачів, так і викладача. Втілення СН передбачає: повагу й увагу до розмаїтості студентів та їхніх потреб, уможливлення гнучкі навчальні траєкторії; застосування різних способів подачі матеріалу; гнучке використання різноманітних педагогічних методів; регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів; заохочення почуття незалежності водночас із забезпеченням належного наставництва і підтримки з боку викладача. Вибір методів навчання обумовлюється необхідністю формування у здобувачів здатності самостійно і творчо застосовувати отримані навички і знання при вирішенні прикладних практичних завдань. Рівень задоволеності формами і методами навчання та викладання визначається через опитування здобувачів. За результатами оцінювання якості ОП за 2023 р. переважна більшість здобувачів визначили задоволеність формами та методами навчання і викладання (<https://bit.ly/47Sz0Zj>). За результатами оцінювання якості організації освітньої діяльності узагальнюючий показник якості викладачів за ОП за 2022 -2023 н.р. становить 91,49 % - 75,02 %, що відповідає рівням Високий, Вище середнього та 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://bit.ly/3vFFbCr>) 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 силбусі 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 ОК в обсязі 25% від загального обсягу кредитів ОП, 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 різноманіття, 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 \***

Інформацію щодо освітньої програми в цілому здобувачі мають змогу отримати у каталозі ОП (<https://bit.ly/3H8Oy07>). Стосовно певного ОК здобувачі можуть отримати необхідну інформацію, ознайомившись з його силабусом та регламентом, які є обов'язковими складовими робочої програми ОК. Відповідно до Методичної інструкції «Загальні вимоги до структури, змісту та оформлення робочої програми навчальної дисципліни» (<https://bit.ly/3NA9sZx>) силабус визначає обсяг ОК, зміст, мету, програму вивчення, заплановані результати навчання, види навчальної діяльності та навчальних занять, методи викладання та навчання, методи та критерії оцінювання та ресурсне забезпечення. Регламент містить основну інформацію щодо каналів зв'язку з викладачем, навчальних платформ, також зазначаються політики навчальної дисципліни. Силабуси підлягають обов'язковому оприлюдненню на сайті університету в розділі «Каталог курсів» (<https://bit.ly/3vkNOlK>), а також на сайті кафедри (<https://bit.ly/495ogFo>). Всі ОК поточного навчального року оприлюднюються на його початку; вибіркового дисциплін оприлюднюються перед здійсненням вибору, що дозволяє здійснити обґрунтований вибір, спираючись на зміст ОК. Також силабуси та регламенти ОК додатково оприлюднюються викладачами у навчально-методичних матеріалах дисциплін, розміщених на платформі електронного навчання (<https://mix.sumdu.edu.ua/>) та доводяться до відома здобувачів на першому занятті з ОК.

## **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://bit.ly/3krT3v1>). Залучення здобувачів до досліджень здійснюється шляхом інтеграції наукової й навчальної роботи в межах компонентів ОП, включаючи предметні конкурси наукових робіт: виконання курсових, кваліфікаційних робіт відповідно до напрямів НДР кафедри, застосування дослідницьких методів навчання (індивідуальної дослідницької роботи; контрольованої самостійної роботи); запровадження нових форм організації науково-дослідної діяльності, спрямованих на розвиток наукового й критичного мислення. Наукова діяльність кафедри здійснюється в рамках наукових груп та напрямів, якими керують к. т. н, доц Шендрик В.В., проф., д-р. т. н. Лавров Є.А. (<https://bit.ly/47M6msQ>). З 2020 р. у складі кафедри ІТ діє навчально-науковий центр «Імітаційне моделювання та аналіз систем» (<https://bit.ly/42pDPYU>), в рамках роботи якого здобувачі виконують конкурсні науково-дослідні роботи (<https://bit.ly/3UsnIYL>) чи кваліфікаційні роботи бакалаврів (зокрема, Устименко К.О., Ніколаєнко К.О.). 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 (Жовтобрюх, А.С., Сокрута, А.О., гр. ІТ-81, 2021р. (<https://bit.ly/3HwvJ71>), Богачов М.В., ІТ-01, 2023 р.); участь в олімпіадах за дисциплінами фахового спрямування (Всеукраїнська студентська олімпіада за напрямом підготовки «Комп'ютерні науки», Палажченко Є.В., Шкура А. В., 2019-2020 н.р.); у конкурсах студентських наукових робіт фахового спрямування (зокрема, Інформаційно-комунікаційні технології в освіті», «Інформаційні системи та технології»; <https://bit.ly/3UheBie>, <https://bit.ly/3Ook7a7>, <https://bit.ly/47M6msQ>); виступи з результатами досліджень на міжнародних і всеукраїнських студентських наукових заходах (<https://bit.ly/47M6msQ>, «Informatics. Mathematics. Automation» (<https://bit.ly/42hwryD>), «Перший крок у науку» (<https://bit.ly/3UfyBgi>)) з виконанням наукових публікацій під керівництвом і в співавторстві з викладачами (<https://bit.ly/3Sh1giA>, Захарова А., ІТ-01); За підсумком конкурсу «Кращий підрозділ за підсумками організації наукової роботи студентів у 2022 році» кафедра посіла 3 місце. (<https://bit.ly/48Tih9l>).

## **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://bit.ly/3NA9sZx>). 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 РППГ освітньої програми, стейкхолдерів або за ініціативою кафедр. ОП «Інформаційні технології проектування» належить до такої галузі знань, де постійно відбуваються процеси оновлення методологічних підходів, технологій та інструментарію, що використовуються. Щоб підтримувати актуальність ОП, виникає необхідність періодичного повного або часткового оновлення змісту ОК з урахуванням вищезазначених тенденцій розвитку галузі. Для врахування актуальних практик в рамках ІТ галузі викладачі проводять системну роботу щодо оновлення ОК, в першу чергу в частині засобів навчання (використання актуальних версій стандартів, програмних продуктів тощо) та змістовній частині. Зокрема, у поточному навчальному році актуалізовано зміст ОК8 «Вступ до спеціальності»: додано теми, які спрямовані на формування у здобувачів фундаментального розуміння сутності спеціальності, базових понять, технологій та принципів роботи в ІТ-сфері (зокрема гіт-технології), розуміння необхідних основних навичок для роботи в ІТ, кар'єрних можливостей (соціальна професійна мережа LinkedIn) та перспектив професійного розвитку. В ОК21 «Організація баз даних та знань» змінено технологію реалізації баз даних та знань, на основі якої відбувається набуття здобувачами відповідних практичних навичок. Після змін набуті здобувачами навички та знання відповідають потребам роботодавців та тенденціям використання СУБД в комерційних проєктах.

До змісту ОК24 «Крос-платформне програмування» введено додатково тему, яка надає здобувачам базові знання про сучасні підходи до реалізації обчислювальних процесів. Таке рішення прийнято за результатами проходження викладачем курсу підвищення кваліфікації від ІТ-компанії.

У 2022-2023 р. за рекомендаціями представників роботодавців, які проводили гостьові лекції, в ОК22 «Web-технології та web-дизайн» внесено зміни у розподіл годин між темами курсу, а саме збільшено на тему по вивченню JavaScript. Наразі представлена структура курсу забезпечує формування у здобувачів переважної більшості знань та навичок, які відповідають матриці компетентностей junior-фахівця з web-розробки (Харківський ІТ Кластер, <https://bit.ly/497dzVd>).

По ОК16 «Технологія створення програмних продуктів» внесено зміни в навчально-методичний комплект, а саме по лабораторним роботам. В лабораторних роботах змінено технологію, які використовуються для реалізації програмного продукту.

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

СумДУ позиціонується як інноваційний рейтинговий університет з ідеологією дослідницького закладу. Більшість національних та міжнародних рейтингів відзначають СумДУ у групі лідерів серед ЗВО України. У 2023 р. СумДУ відзначено у світових рейтингах Ranking Web of Universities (2 місце серед ЗВО України) та QS World University Rankings; лідер серед українських ЗВО за рейтингом Times Higher Education World University Rankings у 2023р. (<https://bit.ly/48loF5J>). Освітньо-наукова діяльність за ОП відповідає Стратегії інтернаціоналізації СумДУ на 2019-2025 р. (<https://bit.ly/3OldXmr>) :

В рамках дисциплін вільного вибору циклу загальної підготовки здобувачі можуть обирати курси з іноземної мови, що посилює їх іншомовну підготовку.

НПП реалізують міжнародну академічну мобільність (Парфененко Ю.В., Антипенко В.П., Чибіряк Я.І., Неня В.Г.) та приймають участь в наукових проєктах (<https://bit.ly/3uXsGll>). Також НПП залучений до спільної наукової діяльності з іноземними партнерами (зокрема ун-т м.Мальме, Швеція, ун-т м.Ліверпуль, Великобританія) з публікацією наукових праць у співавторстві з іноземними колегами (<https://bit.ly/3u1Tdy4>, <https://bit.ly/3vXprLq>, <https://bit.ly/3OimLht>). Приклади участі в міжнародній академічній мобільності є і серед здобувачів (Сікора Я.В.; Масік С.А., Васильєва В. Ю.). У 2019-2020 р. в штаті кафедри працював проф. Альгідрас Пакушас (Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania).

Всі учасники освітнього процесу мають доступ до електронних ресурсів міжнародних баз даних (<https://bit.ly/3o8Dh6K>).

## **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://bit.ly/3vFFbCr>). 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. Передбачені форми контрольних заходів (диф.залик/іспит) із навчальних дисциплін визначено в освітній програмі, навчальному плані та 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, методи та критерії оцінювання здобувачів у межах ОК ОП визначені чітко, зрозуміло, і надають можливість встановити досягнення результатів навчання, адже для форм контрольних заходів встановлюється відповідність результатів дисциплін, скорельованих з ПРН. Система оцінювання навчальних досягнень здобувачів визначена Положенням про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/48oWtZ1>). Організація атестації здобувачів та правила її проведення регламентується Положенням про порядок створення та організацію роботи експертних комісій СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/3IxoU5l>). Оцінювання проводиться відповідно до отриманих за семестр рейтингових балів і містить методи поточного формативного та підсумкового сумативного оцінювання. Формативне оцінювання включає, наприклад, настанови викладача в процесі виконання завдань лабораторних робіт/практичних завдань (зокрема, ОК16, ОК10, ОК23), обговорення практичних прикладів за темою лекції (зокрема, ОК4, ОК22), взаємооцінювання (peer assessment) (ОК21), тощо. Сумативне оцінювання проводиться у формі написання та захисту курсової роботи (зокрема, ОК9, ОК10, ОК21), підсумковий контроль: екзамен (зокрема, ОК4, ОК10, ОК1), звіту за результатами виконання лабораторних робіт (зокрема, ОК24, ОК25), презентація інтелектуальної карти (ОК28), усне мовлення за темою (ОК1), творче завдання (ОК2) тощо.

## **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://bit.ly/3KSv4gN>). 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 передбачено проведення атестації здобувачів у формі захисту кваліфікаційної роботи (КР), що відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для бакалаврського рівня. Тематика КР відповідає предметній області спеціальності комп'ютерних наук та профілю ОП, враховує сучасні тенденції розвитку спеціальності, потреби роботодавців та індивідуальні інтереси здобувачів. Вимоги щодо змісту і структури КР визначені у методичних вказівках (<https://bit.ly/42n1uZT>). Атестація здійснюється публічно екзаменаційною комісією (ЕК) для встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандарту вищої освіти. Порядок створення та організація роботи ЕК, а також проведення атестації визначені в Положенні про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/3IxoU5l>). В умовах воєнного стану захист КР відбувається із застосуванням дистанційних технологій. До ЕК здобувачем подається електронна версія КР 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. Також передбачено складання атестаційного іспиту з іноземної мови з метою встановлення рівня сформованості вмінь та практичних навичок спілкування з професійних питань, включаючи усну і письмову комунікацію.

## **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://bit.ly/3vFFbCr>), 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. Зразки завдань містяться в навчально-методичному комплексі навчальної дисципліни. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів у межах ОК визначаються силабусом та регламентом дисципліни, доводяться до відома студентів на першому занятті та оприлюднюються на сайті випускової кафедри. 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.

## **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) проводяться конференція «Віч-на-віч з ректором» (<https://bit.ly/3HyLKte>), зустріч «Віч-на-віч з деканом» (<https://bit.ly/4beOxWj>), на яких обговорюються проблемні питання.

Основною процедурою запобігання конфлікту інтересів відповідно до наказу ректора «Про заходи щодо запобігання корупції» (<https://bit.ly/3So7qgA>) є усунення посадових осіб від прийняття рішень та вчинення дій в умовах реального конфлікту інтересів. На ОП «Інформаційні технології проектування» 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://bit.ly/3vFFbCr>), та передбачають можливість дворазового

перескладання – перший раз викладачу, другий раз комісії. Цей порядок передбачає стандартні етапи: ознайомлення з графіком перескладання, отримання індивідуального екзаменаційного листка, перескладання за стандартними процедурами.

На основі цих правил формуються критерії оцінювання та відповідні процедури за дисциплінами ОП «Інформаційні технології проектування», 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, 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.

За ОП «Інформаційні технології проектування» випадків оскарження процедури та/або результатів проведення контрольних заходів не було.

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

Відповідним рішенням РЯ СумДУ (<https://bit.ly/3Uak9Go>) 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://bit.ly/3EVTlFQ>) включає комплекс документів, присвячених розбудові системи забезпечення академічної доброчесності. Політика та стандарти дотримання академічної доброчесності визначені Кодексом академічної доброчесності (<https://bit.ly/3uOZtH3>), процедури дотримання академічної доброчесності – Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://bit.ly/31ZXOlZ>), Методичною інструкцією щодо перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень (<https://bit.ly/3m3i5OJ>), 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 (дисертаційних, звітів про науково-дослідну роботу, наукових публікацій, навчально-методичної та навчальної літератури, кваліфікаційних робіт здобувачів) на наявність ознак академічного плагіату обов'язково передусє процедура їх розгляду. Алгоритм перевірки на наявність ознак академічного плагіату визначається Додатком до Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://bit.ly/31ZXOlZ>). Технологічна складова перевірки навчальних і наукових робіт на наявність текстових запозичень визначена відповідною Методичною інструкцією (<https://bit.ly/3m3i5OJ>). Унікальність англійських текстів перевіряється через сервіс Grammarly. Щодо ОП, що акредитується, технологічним інструментом протидії порушенням 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.

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

Популяризація принципів академічної доброчесності реалізується через впровадження в освітню діяльність інформаційно-консультативного супроводження здобувачів на веб-сайті «Академічна доброчесність» <https://bit.ly/3poOIN>; навчальний онлайн курс "Академічна доброчесність: виклики, дії, успішні історії" <https://bit.ly/3qgHiXa>; цикли вебінарів "Плагіат та його різновиди" (<https://bit.ly/329hSCT>), "Спартанці науки: інтервенція академічної доброчесності" (<https://bit.ly/3sp4oir>); студентський захід «Академічна доброчесність на варті якісної освіти: готовність №1» (<https://bit.ly/3Fdnjie>); запропонована перша в Україні практика за тематикою академічної доброчесності з елементами доповненої реальності. СумДУ є учасником проєктів "Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти - Academic IQ", «Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia (OPTIMA)» в рамках програми Erasmus+, Capacity Building in Higher Education, Erasmus KA2 "Розвиток потенціалу вищої освіти", "With Academic integrity to EU values: step by step to common Europe", в рамках напрямку «Жан Моне» програми Erasmus+; з 2023 р. є партнером проєкту Partnership on University Plagiarism Prevention (<https://bit.ly/3tYSOYh>). Питання доброчесності, етики та інших цінностей розглядаються зі здобувачами під час різноманітних організаційних заходів, вивчаються в рамках навчальних дисциплін (зокрема, ОК2 «Основи академічного письма») та культивуються на рівні загальноприйнятих відносин в університеті.

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

У Положенні про академічну доброчесність (<https://bit.ly/3zA83Ko>) зазначені заходи щодо особи, яка порушила академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин. Здобувачі можуть бути притягнені до академічної

відповідальності, зокрема: зниження результатів оцінювання або повторне проходження контрольного заходу; 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; виключення порушника з наукових проєктів, в яких він приймав участь на час скоєння порушення; виключення рейтингу претендентів на отримання академічної стипендії або нарахування штрафних балів у такому рейтингу, позбавлення академічної стипендії; попередження; відрахування із університету.

Під час перевірки у 2022- 2023 н.р. кваліфікаційних робіт здобувачів на наявність ознак академічного плагіату було виявлено роботу, яка в оглядовій частині пояснювальної записки кваліфікаційної роботи містила неналежним чином оформлені текстові запозичення (без відповідних посилань). У відповідності до п.7 Порядку перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних та наукових робіт на наявність ознак академічного плагіату була повернута здобувачу на доопрацювання з подальшою повторною перевіркою.

## 6. Людські ресурси

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

Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників (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 (укладення контракту на новий термін) <https://bit.ly/3w2eDLM> професорсько-викладацького складу та його досягнень за затвердженим шаблоном, яка дає змогу всебічно оцінити професійну та академічну кваліфікацію. Показники, визначені довідкою є підставою для визначення терміну контракту НПП.

Для проведення конкурсного відбору наказом ректора створюється центральна конкурсна комісія (<https://bit.ly/3HD3QdD>). 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 проведення конкурсного відбору забезпечується чіткою формалізацією вимог до претендентів та регламентацією самого процесу, що супроводжується публікацією відповідної інформації на сайті університету та, у визначених випадках, у друкованих засобах масової інформації.

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

За ОП реалізуються такі форми залучення роботодавців та фахівців-практиків до організації та реалізації освітнього процесу:

- у складі Експертної ради роботодавців (<https://bit.ly/3vsqCCb>) беруть участь у засіданнях із обговорення проєкту освітньої програми, тем кваліфікаційних робіт, вносять пропозиції щодо удосконалення змісту ОП;
- залучаються до рецензування ОП (Мороз Р.П., Lead Front-end Developer, «MindK»; Шаповал О.С., виконавчий директор ГС «Харківський кластер інформаційних технологій») та робочих програм ОК;
- залучаються до проведення аудиторних занять на постійній основі (Рябенков О.В., директор з інформаційних технологій ТОВ «Асканія Груп»; Глушко С.О., ЕПАМ СИСТЕМЗ);
- проводять відкриті гостьові лекції (зокрема, <https://bit.ly/48KfzD8>, <https://bit.ly/49cg3C2>, <https://bit.ly/4bgy8jV>, <https://bit.ly/3vYZD1b>, <https://bit.ly/47XrDj3>, <https://bit.ly/4b75sKl>, <https://bit.ly/47SXG3G>, <https://bit.ly/3HAQ23i>, <https://bit.ly/3Sx5Udy>);
- ІТ компанії надають бази для проходження виробничої та переддипломної практик (<https://bit.ly/4bhiWD6>);
- входять до складу екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти (зокрема, Міхеєв І. А., керівник лабораторії розвитку ресурсів ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ», <https://bit.ly/3HcUDIT>);
- беруть участь такому заході, як Дні кар'єри факультету ЕлІТ (<https://bit.ly/493on75>, <https://bit.ly/47Uov7A>).

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

До навчального процесу за ОП на постійній основі залучаються професіонали-практики як викладачі на умовах сумісництва (ОК6 «Організація ІТ-бізнесу» - Рябенков О.В., директор з інформаційних технологій ТОВ «Асканія Груп» 2021–2023рр.; дисципліна вільного вибору професійної підготовки – Глушко С.О., ЕПАМ СИСТЕМЗ, 2022-2023н.р.)

Доц. Нея А.В. (ОК21 «Організація баз даних та знань») проводить курси від ІТ компанії MindK та консультує компанію з баз та сховищ даних більше 5 років. Викладач Івашова Н.В. (ОК6 «Організація ІТ-бізнесу») консультант АМС Bridge з питань взаємодії з закладами вищої освіти з 2015р.

Професіонали практики постійно залучаються до проведення гостьових лекцій у рамках ОК: травень 2023 р. - ОК16 «Технологія створення програмних продуктів» тема «Software Product Development: Methodologies and Practice Highlights» (<https://bit.ly/4bgy8jV>); за ОК25 «Управління ІТ-проєктами» (<https://bit.ly/49aKKax>) у грудні 2023 р. проведено лекцію «AGILE підходи, SCRUM, KANBAN» (<https://bit.ly/3HAQ23i>).

Також проводяться загальні освітні заходи з фахівцями-практиками для ознайомлення здобувачів із професійними особливостями їх майбутньої професії, зокрема, «Кар'єра в ІТ. Основні професії та тенденції ринку праці» (<https://bit.ly/42hh6y5>), «Шлях в ІТ через QA? Чи дійсно найлегший шлях» (<https://bit.ly/48QqzyR>).



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

Професійний розвиток НПП в СумДУ стимулюється через врахування сертифікатів професійної майстерності, підвищення кваліфікації відповідного міжнародного рівня у рейтингу структурних підрозділів (<https://bit.ly/48Ps93L>). Наявність практичного досвіду роботи за відповідним профілем враховується при визначенні терміну контракту та при визначенні рейтингу НПП (<https://bit.ly/3S927my>). Центр розвитку кадрового потенціалу організовує навчання викладачів на відповідних програмах (<https://bit.ly/4bfxSBE>). Лінгвістичний навчально-методичний центр забезпечує підготовку до сертифікаційних іспитів на знання іноземної мови (<https://bit.ly/3SeKuSs>). За накопичувальною системою зараховується підвищення кваліфікації викладачів в інших установах та організаціях.

За ОП проводиться підвищення кваліфікації в т.ч. в інших ЗВО України (Ободяк В.К., Харківський національний університет радіоелектроніки), за кордоном (Черниш А.Є., Республіка Польща; Парфененко Ю.В., Словаччина; Чибіряк Я.І., Грузія-Італія, Неня В.Г., Латвія). Завдяки співпраці ЗВО з ІТ компаніями, надається можливість стажувань викладачів (ЕРАМ СИСТЕМЗ: Парфененко Ю.В., Нагорний В.В., Ващенко С.М., Баранова І.В.; SoftServe – Ващенко С.М., Чибіряк Я.І., Парфененко Ю.В., Антипенко В.П., GlobalLogic - <https://bit.ly/47QwItM> . Підвищення кваліфікації відбувається і шляхом набуття професійного досвіду при виконанні наукових проєктів відповідно до профілю ОП (Неня А.В., Неня В.Г., Нагорний В.В., Парфененко Ю.В.).

## **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

З метою активізації діяльності НПП щодо забезпечення якості вищої освіти, поширення кращого досвіду, додаткової мотивації НПП в СумДУ запроваджено ряд конкурсів, у тому числі конкурси педагогічних інновацій (<https://bit.ly/3S924Nm>), «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU» (<https://bit.ly/3vYdCV1>), «Кращі науково-педагогічні працівники» (<https://bit.ly/3RKVmmY>), «Кращий викладач очима студентів» <https://bit.ly/3HAzPvb>), «Кращий підрозділ з організації наукової роботи студентів» (<https://bit.ly/487TGwv>). Викладачі ОП були відмічені за такі досягнення. У конкурсі «Кращий викладач очима студентів» лауреатами стали Неня А.В. (ОК21, 2019 та 2022р.) та Москаленко А.С. (ОК8, 2019 та 2020 р.). У 2022р. в конкурсі «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU» (<https://bit.ly/3TT61Bb>) Нагорний В.В. (ОК16) здобув І місце. А в конкурсі «Педагогічні інновації СумДУ» (2022 р.) відзначено Ковалю В.В. (ОК9) та Ващенко С.М. (О18, ОК24) <https://bit.ly/499TCx5>. В СумДУ розроблена система преміювання НПП за різні досягнення (<https://bit.ly/3NW01ab>, <https://bit.ly/3TTd9gN>), зокрема перемогу здобувачів на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт (Лавров Є.А., Баранова І.В.). Ряд показників, які характеризують якість навчально-наукової роботи зі студентами враховуються при визначенні рейтингу структурних підрозділів (<https://bit.ly/3uh8rPH>).

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Для підготовки здобувачів використовується матеріально-технічне забезпечення кафедр, які забезпечують навчальний процес (НП). За каф. ІТ закріплені лекційні аудиторії з мультимедійним обладнанням та комп'ютерні класи. На час карантину та воєнного стану НП проводять в онлайн-режимі (Google Meet, Zoom, MS Teams). Для онлайн-навчання та організації самостійної роботи використовують Єдину навчальну платформу MIX; для розроблення навчальних матеріалів - конструктор Lectur.ED. Забезпечено вільний доступ до мережі Інтернет через Wi-Fi. Забезпечено доступ до ліцензійного програмного забезпечення Microsoft, FlexSim, JetBrains, MathWorks <https://bit.ly/41OOFra>.

Інформаційні ресурси за ОП формуються у відповідності до її профілю й сучасних тенденцій ІТ, включають навчально-методичні та періодичні видання. Для пошуку тематичної літератури розроблено сервіс Лібгід <https://bit.ly/3NdZeus>. Бібліотечний фонд доступний і віддалено через Електронний каталог <https://lib.sumdu.edu.ua>. Електронна бібліотека СумДУ, представлена електронними виданнями е-каталогу та репозитарію <https://essuir.sumdu.edu.ua/>. Фонди бібліотеки постійно оновлюються, у тому числі й розробками НПП. Забезпечено доступ до наукометричних баз Scopus, Web of Science з локальної мережі СумДУ та віддалено через корпоративний акаунт.

Зазначене дозволяє зробити висновок, що забезпечення реалізації ОП «Інформаційні технології проектування» відповідає вимогам Ліцензійних умов та 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 здобувачів більшість питань вирішується за безпосередньою участю відповідних органів студентського самоврядування. Відповідні питання регулярно обговорюються на зустрічах зі здобувачами та в періодичних опитуваннях. Отримана інформація використовується при прийнятті відповідних управлінських рішень щодо розвитку інфраструктури та підвищення якості студентських сервісів.

Постійно приділяється увага вирішенню питань збільшення аудиторного фонду із креативним простором,

створенню навчально-тренувальних центрів та приміщень «вільного» перебування та самостійної роботи у позанавчальний час; діє стартап-центр СумДУ.

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

На час дії воєнного стану в Україні в СумДУ створено пункти освітньої незламності з наявними технічними засобами (комп'ютерами, доступом до інтернет та підключенням електроенергії).

Для забезпечення освітніх потреб здобувачів ОП в умовах онлайн-навчання забезпечено доступ до навчально-методичних матеріалів ОК через платформу електронного навчання МІХ СумДУ. Для організації комунікації додатково використовуються засоби для групової комунікації (наприклад, Telegram). Так, для оперативного інформування учасників навчального процесу на рівні факультету ЕЛіТ використовується телеграм-канал «Elit.SOS».

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

Безпечність освітнього середовища (ОС) забезпечується системою заходів щодо охорони праці, дотримання техніки безпеки, санітарних норм та правил, правил протипожежної безпеки, а також системою охорони порядку.

Психологічна служба <https://bit.ly/3RPfxCL> надає безкоштовну підтримку здобувачам. Основним механізмом забезпечення психічного здоров'я є створення в університеті відповідної атмосфери, яка, серед іншого, визначена Кодексом корпоративної культури СумДУ <https://bit.ly/3HMOКСw>.

Діє центр підтримки сім'ї «Студентський лелека» <https://bit.ly/3HcXv8D> у якому можна залишити дітей на час перебування батьків у СумДУ, батькам надається інформаційна, психологічна, соціально-педагогічна підтримка. Сторінка щодо соціального обличчя СумДУ <https://bit.ly/48ICVbU>.

В умовах пандемії COVID-19 було вжито усіх необхідних заходів для дотримання карантинних вимог. В умовах воєнного стану запроваджено обмежувальні заходи щодо проведення очних занять, проведення масових заходів тощо; всі заходи за участю здобувачів, зокрема, День кар'єри IT 2023, проводяться в аудиторіях в укриттях або в корпусах, що мають укриття або є до них наближеними.

СумДУ має досвід облаштування пунктів освітньої незламності з безперебійним підключенням електроенергії, комп'ютерами, доступом до мережі Інтернет, які використовувалися у 2022-2023 н.р. здобувачами та НПП для підтримки освітнього процесу в умовах відключень електроенергії і за потреби можуть бути розгорнуті за короткий час.

### **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, через месенджери тощо. Також проводяться регулярні заходи щодо інформування здобувачів про додаткові освітні та позаосвітні можливості.

Університет активно працює над питаннями працевлаштування здобувачів 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. Співробітниками структурних підрозділів СумДУ були Денисенко М.С. (лаборант відділу розроблення електронного контенту організаційно-методичного центру технологій електронного навчання), Оськін Б.В., старший лаборант групи веб-орієнтованих інформаційних систем та комп'ютерних технологій дизайну.

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 проєктів тощо. Студентам надається всебічна підтримка у реалізації проєктів.

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 <https://bit.ly/41OOFra>.

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 діє університетська клініка СумДУ (<https://bit.ly/48oiykp>) та позаміський спортивно-оздоровчий центр «Універ» (<https://bit.ly/3HdX8uk>).

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

Оцінка рівня задоволеності студентів підтримкою при реалізації ОП здійснюється через опитування здобувачів щодо якості ОП. За результатами опитування, проведеного у 2023 році, переважна більшість здобувачів продемонструвала задоволеність консультативною підтримкою, організацією дистанційного навчання та іншими видами підтримки (<https://bit.ly/47SzoZj>).

### **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 <http://bit.ly/3Z8vkiq> 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 онлайн.

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://bit.ly/3Z4luOv>) або навчання в інклюзивних групах (Положення про організацію інклюзивного навчання здобувачів вищої освіти в СумДУ <https://bit.ly/3m6PNxQ>). Навчальні корпуси та гуртожитки облаштовані пандусами, розпочата робота по встановленню підіймальних платформ для осіб з обмеженими фізичними можливостями і табличок для аудиторій, надрукованих шрифтом Брайля, працюють психологічна служба, координаційний центр гуманітарної політики.

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 безбар'єрність", який зокрема передбачає функціонування соціальних предметних бібліотекарів (<https://bit.ly/3NBVTTB>)  
Здобувачі з особливими освітніми потребами за ОП не навчалися.

### **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://bit.ly/3tNtDwv>), 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://bit.ly/41tnvW7>, Кодексом академічної доброчесності <https://bit.ly/3yOZtH3>, наказом ректора «Про запобігання корупції» <https://bit.ly/3SufA7v>, Положенням про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін <https://bit.ly/3m1iQKJ>, та іншими внутрішніми нормативними документами.

За час реалізації ОП «Інформаційні технології проектування» практики застосування політики врегулювання конфліктних ситуацій 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://bit.ly/34F5YBN>, <https://bit.ly/3SoIFkI>) формують нормативну основу для процедур забезпечення якості ОП. Розробка, затвердження, моніторинг, перегляд ОП регулюються Положенням про освітні програми (<https://bit.ly/3SiV2i4>), Методичною інструкцією «Загальні вимоги до структури, змісту та оформлення освітніх програм» (<https://bit.ly/3UnnxOj>).

### **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 щорічно відбувається перегляд та оновлення/модернізація ОП. Підставами для оновлення є: пропозиції РПГ, викладачів, здобувачів; висновки експертної ради роботодавців; рекомендації інших зовнішніх стейкхолдерів; результати опитувань тощо. Результати оновлення відбиваються в елементах ОП. Модернізація ОП передбачає зміни в її змісті та умовах реалізації, і здійснюється: у разі зміни Національної рамки кваліфікацій, стандартів вищої освіти; за результатами зовнішньої/внутрішньої оцінки якості; за ініціативою керівництва СумДУ, факультету в разі аналізу динаміки набору здобувачів; за ініціативою гаранта ОП або РПГ 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 проєкту ОП у 2023 р. внесено такі зміни.

ОК7 Обслуговування комп'ютерної техніки перенесено в блок обов'язкових компонентів циклу загальної підготовки. В блоці обов'язкових компонентів циклу фахової підготовки введено ОК26 Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних замість ОК Методи та системи штучного інтелекту, об'єднавши його зі змістовними модулями ОК Основи інтелектуального аналізу даних.

В блоці обов'язкових компонентів циклу фахової підготовки введено ОК28 Хмарні технології.

Змінено семестри викладання для ОК12 Математичні методи дослідження операцій, ОК18 Основи об'єктно-орієнтованого програмування, ОК27 Комп'ютерна графіка, ОК20 Аналіз та проектування інформаційних систем ОК Основи захисту інформації перенесено в блок обов'язкових компонентів по спеціальності, змінено його назву на ОК17 Технології захисту інформації.

В структуру навчального плану внесено зміни по перерозподілу ОК між циклами навчального плану та семестрами викладання, які корелюються з зазначеними вище змінами ОП. Також з метою усунення непропорційності в обсягах

аудиторного навантаження між окремими ОК виконано такі зміни:  
змінено обсяг аудиторних годин ОК6 Організація ІТ-бізнесу, ОК12 Математичні методи дослідження операцій, ОК25 Управління ІТ-проєктами, ОК26 Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних, ОК27 Комп'ютерна графіка, ОК17 Технології захисту інформації, ОК28 Хмарні технології, ОК18 Основи об'єктно-орієнтованого програмування виконано перерозподіл кредитів ОК10 Програмування, ОК4 Вища математика  
вилучено виконання контрольної роботи ОК25 Управління ІТ-проєктами, ОК26 Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних  
виконання курсової роботи замінено на виконання контрольної роботи ОК18 Основи об'єктно-орієнтованого програмування  
виконання контрольної роботи змінено на виконання курсової роботи - ОК12 Математичні методи дослідження операцій  
змінено форму підсумкового контролю - ОК27 Комп'ютерна графіка

**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 із забезпечення якості факультету, 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 ОК відповідно до Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін (<https://bit.ly/33j9Yr3>). За результатами проводиться 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 (за ОП таких випадків немає);
- 2) опитування щодо якості ОП (<https://bit.ly/47SzoZj>);
- 3) членство представника здобувачів Ніколенко С.О. (ІТ-02) в складі РПП, котра бере участь у засіданнях РПП при обговоренні змін до ОП. Зокрема при перегляді ОП програми 2023р.п. в навчальний план внесено зміни, які урівноважують пропорційність в обсягах аудиторного навантаження між окремими ОК. При перегляді робочої програми ОК8 «Вступ до спеціальності» враховано побажання здобувачів щодо введення теми, яка стосується системи контролю версій;
- 4) можливість здобувачів ознайомитися з проєктом ОП в процесі його обговорення та надавати зауваження та пропозиції для їх подальшого розгляду на засіданнях РПП.

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

Студентське самоврядування безпосередньо бере участь у процедурах періодичного перегляду ОП через членство у вченій раді, Раді із забезпечення якості СумДУ (членами є студентський ректор, студентський проректор з навчальної роботи, студентські директори інститутів/студентські декани факультетів) і Раді із забезпечення якості факультету ЕлІТ (Зюзько Ю.В., заст. студ. декана факультету з навчально-наукової роботи). До складу Центру забезпечення якості включена Студентська агенція співдії якості освіти, що формується з представників кожного інституту/факультету (<https://bit.ly/3CjF9kf>, Галкін Д.О., ІТ-02, заступник голови).

**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. Отримано рецензії на ОП від Мороз Р.П., Lead Front-end Developer, компанія «MindK» та Шаповал О.С., виконавчий директор ГС “Харківський кластер інформаційних технологій” (після затвердження);  
- участь у РПП ОП: до складу РПП ОП входить Антипенко Б. А., директор, компанія «Apptimized Operations». У межах функцій РПП, визначених нормативною базою, приймає участь в обговореннях питань змісту ОП, зокрема виступив з підтримкою необхідності перегляду змісту дисципліни і введення теми по питанням роботи з системами контролю версій.  
- участь в ЕРР зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки склад якої оновлено наказом ректора СумДУ № 0861-І від 16.10.2023 р.. До складу входять представників провідних ІТ компаній ТОВ «МАЙНДКЕЙ», ТОВ «Брокодерс, ТОВ «АПТІМАЙЗД ОПЕРЕЙШНЗ», GlobalLogic Ukraine, SoftServe, ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ» та ін. Експерти щорічно здійснюють перегляд ОП (<https://bit.ly/3UqSaCh>) для оцінки змістовності програми, навчальних планів, достатності обсягу практичної підготовки, відповідності знань та вмінь здобувачів вимогам ринку праці. Її рішення є підставою для внесення змін у робочі програми навчальних дисциплін та навчальні плани.  
- участь у роботі екзаменаційних комісій: голова комісії Орел Б.В., директор ТОВ «Резонанс.Нет»; Міхеев І. А., керівник лабораторії розвитку ресурсів ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ».

**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 випускової кафедри та РПГ ОП.

Інформація про відомих випускників ОП «Інформаційні технології проектування» та спеціальності, з якої вона була започаткована, розміщена на центральному сайті університету та на вебсайті кафедри ІТ (<https://bit.ly/4aMlWaw>). Кафедра ІТ, як випускова за ОП, проводить системну роботу з аналізу основних траєкторій працевлаштування випускників для визначення необхідних компетентностей і результатів навчання для успішного працевлаштування за фахом. Здійснюється аналіз працевлаштування випускників (<https://bit.ly/4bhiWD6>) за ОП «Інформаційні технології проектування» за останні два роки, інформація про стан наповнення бази даних випускників подається для щорічного звіту факультету ЕлІТ й університету. Крім того, кафедра ІТ співпрацює з випускниками й інших років, у тому числі випускниками спеціальності «Інформаційні технології проектування». Випускники, які мають достатній практичний досвід, запрошуються гарантом для проведення відкритих гостьових лекцій (наприклад, 05.12.2023р., Комін А., випускник ОП, <https://bit.ly/49aKKax>, <https://bit.ly/3NAQ23i>). Випускники також запрошуються на профорієнтаційні заходи для спілкування з абітурієнтами та здобувачами вищої освіти, контакт з ними підтримується через соціальні мережі та при проведенні тематичних заходів, наприклад День ІТ кар'єри.

### **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 РПГ, Ради із забезпечення якості факультету та Ради із забезпечення якості СумДУ. Для вдосконалення ВСЗЯ на рівні кафедр здійснюється щорічна перевірка їх діяльності за системою критеріїв і показників перевірки, розроблених Центром забезпечення якості вищої освіти.

У 2023 р. була проведена перевірка навчального плану ОП та виявлено непропорційність розподілу аудиторного навантаження (ОК6 «Організація ІТ-бізнесу», ОК12 «Математичні методи дослідження операцій», ОК18 «Основи об'єктно-орієнтованого програмування», ОК25 «Управління ІТ-проектами», ОК26 «Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних», ОК27 «Комп'ютерна графіка», ОК17 «Технології захисту інформації», ОК28 «Хмарні технології»). Відповідні зміни в частині розподілу аудиторного навантаження між вказаними ОК у навчальному плані на 2023 рік прийому затверджено Рішенням вченої ради СумДУ (протокол №10 від 09.03.2023).

Аналіз результатів опитування здобувачів щодо оцінювання якості реалізації ОП «Інформаційні технології проектування» рівня бакалавр, проведеного у 2021 р., показав, що здобувачі незадоволені рівнем залученням до навчального процесу професіоналів практиків (48,1%), обсягом аудиторного навантаження при вивченні дисциплін (14,8%). Система забезпечення якості ЗВО та кафедра ІТ своєчасно відреагувала для усунення зазначених недоліків. З огляду на це, у 2022 р. було посилено роботу щодо налагодження співпраці з роботодавцями та залучення їх до проведення навчальних занять як на постійній основі, так і для проведення гостьових лекцій. Перегляд навчального плану дозволив частково вирівняти розподіл аудиторного навантаження між окремими дисциплінами, а аналіз форм виконуваних здобувачами видів робіт по окремим ОК дозволив врегулювати пропорційність між обсягами самостійної та аудиторної роботи.

Результативність роботи, яка проводиться ВСЗЯ та кафедрою, доводиться тим, що при наступних опитуваннях рівень незадоволеності здобувачів зменшується, а показник опитаних, хто міг би рекомендувати дану ОП, зріс з 51,9% до 71,4%.

### **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?**

Попередня акредитація ОП 03.06.2019-05.06.2019, наказ МОН України № 739-л від 29.05.2019 (<https://bit.ly/48ZzGob>). За результатами розгляду поданих матеріалів експертна комісія надала такі рекомендації:

1) «Продовжити системне впровадження підтвердження практичних розробок, що виконуються в рамках кваліфікаційних робіт»

При виконання кваліфікаційних робіт керівниками постійно проводиться робота по стимулюванню здобувачів обирати тематику, яка пов'язана з подальшим практичним впровадженням, наприклад, на замовлення конкретної організації. Показником практичної спрямованості роботи слугує відповідна документація (зокрема, складені акти впровадження), яку здобувачі додають до комплексу матеріалів кваліфікаційної роботи. Стимулюючим фактором в цьому є критерії оцінювання кваліфікаційної роботи бакалавра.

2) «Посилити роботу професорсько-викладацького складу кафедри при розробці навчальних посібників з дисциплін, що входять до напрямку комп'ютерної науки, та роботу над публікаціями наукових статей у виданнях, що індексуються у наукометричних базах»

НПП постійно проводиться робота по вдосконаленню методичного забезпечення ОК, в т.ч. і за рахунок розробки нових методичних матеріалів у відповідності до тенденцій розвитку ІТ-технологій. Враховуючи те, що з 2020р. навчальний процес в силу об'єктивних причин, здебільшого, проводиться в онлайн режимі, перевага віддається розробці електронних навчальних курсів та розміщенню методичних праць в електронному каталозі бібліотеки СумДУ. Таким чином навчальний процес повністю забезпечено навчально-методичними матеріалами, у тому числі електронними для підтримки онлайн-навчання.

Всі викладачі, що забезпечують реалізацію ОП, періодично публікують наукові роботи в фахових виданнях, та виданнях, що індексуються наукометричними базами (переважно Scopus), в т.ч. і з закордонними партнерами у співавторстві.

3) «Продовжити роботу в напрямку розвитку академічної мобільності студентів та професорсько-викладацького складу кафедри, міжнародного партнерства з інституціями Європейського союзу за науковими та освітніми

проектами, залучати до проведення занять міжнародних фахівців з галузі, тощо».

Завдяки плідній міжнародній роботі СумДУ учасникам навчального процесу постійно пропонуються програми академічної мобільності в різних навчальних закладах, в т.ч. і Європейського союзу (Німеччина, Польща, Франція, Великобританія). За останній час досвід міжнародного стажування та/чи підвищення кваліфікації мають як НПП (в т.ч., Парфененко Ю.В., Черниш А.Є., Чибіряк Я.І., Неня В.Г.), так і здобувачі ( в т.ч., Сікора Я.В. гр. IT-11, Масік С.А. гр. IT-12, Васильєва В. Ю. гр. IT-21).

У 2019-2020 р. до викладання за ОП долучився Альгірдас Пакштас (Vilniaus Gedimino technikos universitetas). Наразі залученість міжнародних фахівців опосередковано реалізується через використання в рамках неформальної освіти відкритих онлайн курсів на різних платформах (EDX, COURSERA, Udemu) від провідних навчальних закладів світу.

### **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 РПГ.

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 електроніки та інформаційних технологій 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://bit.ly/3uO54h6>) має п'ять інституційних рівнів:

1 рівень: здобувачі ОП, 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 факультету електроніки та інформаційних технологій - 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://bit.ly/4aPaLhq>); «Кодексом академічної доброчесності» (<https://bit.ly/3yOZtH3>), «Кодексом корпоративної культури» (<https://bit.ly/41tnvW7>), «Статутом СумДУ» (<https://bit.ly/3Ze6fCq>) та іншими нормативними актами, які розміщені в розділі Реєстр основної нормативної бази СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/>) на сайті університету і є загальнодоступними. Також в СумДУ для інформування здобувачів та співробітників про введення в 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 пропозицій 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 «Інформаційні технології проектування» на 2023 рік було оприлюднено для широкого обговорення за посиланням (<https://op.sumdu.edu.ua/#/programm/2416>). Обговорення проекту ОП «Інформаційні технології проектування» на 2023 рік відбувалося з 15.01.2023 по 15.02.2023 р. Пропозиції щодо обговорення ОП всіма стейкхолдерами можуть надаватись через сторінку (<https://bit.ly/3OmFyIz>) та за допомогою онлайн-форми, посилання на яку є на сторінці оприлюдненого проекту. За результатами обговорення ОП була сформована узагальнена таблиця-звіт щодо

врахування побажань стейкхолдерів, оприлюднена на сайті кафедри (<https://bit.ly/3UqSaCh>).

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

Оприлюднення ОП здійснюється відповідно до «Положення про освітні програми вищої освіти» (<https://bit.ly/3SiV2i4>). Для інформування всіх зацікавлених сторін відомості про освітні програми розміщуються на вебсайті СумДУ в каталозі освітніх програм (<https://op.sumdu.edu.ua/#/>), а також на сайті випускової кафедри (<https://bit.ly/48OzNeN>).

Інформація щодо ОП «Інформаційні технології проектування» розміщена у вільному доступі за адресою <https://op.sumdu.edu.ua/#/programm/2587>.

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

За ОП «Інформаційні технології проектування» можна виділити такі сильні сторони:

- ОП в повному обсязі відповідає стану і тенденціям розвитку комп'ютерних наук з урахуванням галузевого та регіонального контекстів;
- модернізація/перегляд ОП здійснюється із залученням широкого кола стейкхолдерів (представники академічної спільноти, роботодавці, здобувачів та ГО Kharkiv IT Cluster);
- підтримується тісна співпраця із роботодавцями (ТОВ «АПТІМАЙЗД ОПЕРЕЙШНЗ», ТОВ «АМС Брідж ЛЛС», ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ» та інш.) з подальшим успішним працевлаштуванням здобувачів в цих компаніях;
- реалізовано взаємозв'язок навчання та дослідження, що підтверджується активною участю здобувачів ОП в наукових конференціях різного рівня, Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, залученням до виконання досліджень в рамках науково-дослідної тематики кафедри;
- виконаність на забезпечення високої професійної кваліфікації НПП, зокрема усі НПП мають наукові ступені, публікації у наукових виданнях (фахових, тих, що індексуються Scopus та/або Web of Science), постійно підвищують свою кваліфікацію (в т.ч. і через закордонні стажування та курси від ІТ компаній);
- стимулювання підвищення професійної майстерності НПП забезпечується наявністю в СумДУ розвиненої системи матеріального і нематеріального заохочення НПП;
- до навчального процесу залучені фахівці-практики та викладачі, які співпрацюють з ІТ компаніями;
- наявна практика залучення до навчального процесу професора латвійського університету;

Позитивні практики:

- застосування сучасних практик викладання та навчання, що дозволяють розвинути гнучкі навички. Наприклад, інтерактивні лекції з обговоренням практичних кейсів, практико-орієнтоване навчання, командна робота, дискусій та обговорення тощо (адаптуючи їх до умов онлайн навчання);
- запровадження електронного документообігу при здійсненні процесу атестації здобувачів;
- всі освітні компоненти ОП забезпечені електронними навчально-методичними матеріалами на платформах електронного навчання (Google Classroom, Єдиної навчальної платформи MIX (розробка СумДУ)).

Слабкі сторони і недоліки:

- значна кількість методичних напрацювань НПП представлена у форматі електронних навчальних курсів, а не виданих праць;
- незначна частина здобувачів проходять практичну підготовку в ІТ-компаніях при наявній широкій базі практик;
- незважаючи на наявність у більшості НПП сертифікатів про володіння іноземною мовою рівня B2, немає прикладів викладання дисциплін фахової підготовки англійською мовою.

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

Перспективними заходами розвитку ОП у найближчі роки є:

- подальша робота щодо підвищення рівня залученості фахівців-практиків до реалізації ОП, зокрема в частині проходження здобувачами практик, а також консультування в рамках виконання кваліфікаційних робіт;
- запровадження викладання фахових дисциплін англійською мовою;
- підтримка подальшого розвитку електронного навчального середовища, постійне оновлення навчальних матеріалів відповідно до тенденцій розвитку галузі з одночасним спрямуванням методичної роботи НПП на публікативну активність, не обмежуючись використанням платформ електронного навчання;
- розширення практики підвищення кваліфікації та стажування НПП в ІТ компаніях, закордонних університетах, що сприятиме розвитку професійної майстерності.

Для виконання зазначених заходів ЗВО планує:

- подальше провадження політики співпраці з роботодавцями, розширення кола співпраці з ІТ компаніями, в тому числі як баз практик;
- розвиток внутрішньої системи якості ОП «Інформаційні технології проектування» на рівні випускової кафедри із залученням представників ІТ компаній-роботодавців;
- налагодження співпраці із закордонними університетами-партнерами в напрямку розвитку академічної мобільності здобувачів та НПП, зокрема віртуальної мобільності.

## 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	
ОК31. Кваліфікаційна робота бакалавра	підсумкова атестація	<i>OK31_Кваліфікаційна робота бакалавра.pdf</i>	+ywyIww4t3pqwzPK eXeAZO1ermFoO73e cegQEKAjBe8=	Бібліотечні фонди Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Прикладне програмне забезпечення (перелік визначається у відповідності до обраної теми)
ОК30. Практика переддипломна	практика	<i>OK30_Переддиплом на практика.pdf</i>	qb/CNfFPitWsslUnhf +A/mYwUMalF8/CU 8HPYUe+WHO=	Комп'ютерне обладнання Прикладне програмне забезпечення (перелік залежить від індивідуального завдання практики) Бібліотечні інформаційні системи та джерела відкритих даних
ОК29. Практика виробнича	практика	<i>OK29_Практика виробнича.pdf</i>	nA5tT/mvzp1UNIZC 72MrWBg6XmldbC5 TK+MhiBvoh8A=	Комп'ютерна техніка бази практики Програмні засоби для виконання завдань практики
ОК28. Хмарні технології	навчальна дисципліна	<i>OK28_Хмарні технології.pdf</i>	PSeAGoCc/fH37Ix8u Pl1B+O2rUm5n3S3 W4brR5Ujq7o=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Прикладне програмне забезпечення (хмарні платформи Microsoft Azure, Amazon Web Services) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК27. Комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>OK27_Комп'ютерна графіка.pdf</i>	ibg4/S/Vo3Thlxnnzi oB7B84VRF48ggLXn 6Gx9Kqtok=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Прикладне програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio) Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання)
ОК26. Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних	навчальна дисципліна	<i>OK26_Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних.pdf</i>	zvRMOqKqFCICLMv UsKPOTD9MyityrZHo d3BmbI1Y434=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Програмний продукт MATLAB (СумДУ має відповідну ліцензію) або мова програмування Python.
ОК25. Управління IT-проектами	навчальна дисципліна	<i>OK25_Управління IT-проектами.pdf</i>	7f09FyJswtDx4KSESi 73rzYsxK/r7TooGxol zfhO3co=	Бібліотечні фонди Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Прикладне програмне забезпечення (перелік конкретизується викладачем): Google Meet, MS Office (MS Word,

				<i>MS Project), Google Forms, Google Documents, Google Drive.</i>
OK24. Крос-платформне програмування	навчальна дисципліна	<i>OK24_Крос-платформне програмування.pdf</i>	KONI+XpOhBkotQiLjZF7TXFcdUGeILc49MXpF8Zdmfc=	<i>Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання Прикладне програмне забезпечення: IntelliJ IDEA Community Edition (ліцензія не потрібна), Java JDK (версії не нижче 17) Бібліотечні фонди</i>
OK23. Теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>OK23_Теорія прийняття рішень.pdf</i>	NZasKA1uSB8ez15c8L6TlaZ9G09YDDbMpzXqqv7WCok=	<i>Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі MS Office (Word, Excel, надбудови), Університет має відповідні ліцензії Англomовне програмне забезпечення реалізації методу аналізу ієрархій "Superdecisions" (<a href="https://www.superdecisions.com">https://www.superdecisions.com</a> у вільному доступі) Україномовний онлайн калькулятор на основі методу аналізу ієрархій (<a href="http://decision.tg.ck.ua/experiment.php?id=1">http://decision.tg.ck.ua/experiment.php?id=1</a> у вільному доступі)</i>
OK22. Web-технології та web-дизайн	навчальна дисципліна	<i>OK22_Web_технології та web_дизайн.pdf</i>	71jJUq22D+8S3msHzRbAnq6LgfrHZzewNcGyOkpebhs=	<i>Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Прикладне програмне забезпечення (редактори html,css, javascript, php коду, Open Server Panel) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі</i>
OK21. Організація баз даних та знань	навчальна дисципліна	<i>OK21_Організація баз даних та знань.pdf</i>	sKRJERh2GDsjNSkwjkuPW2NeJ8N+8o39YJLWlnCpx+Y=	<i>Мультимедіа, проєкційна апаратура Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання google apps for education, СУБД PostgreSQL, хмарні додатки draw.io, slo.do</i>
OK20. Аналіз та проектування інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>OK20_Аналіз та проектування інформаційних систем.pdf</i>	+05/+K09lt2Dsg+5Hlx9NEFU2v92jhabrnvJgbBaexo=	<i>Комп'ютер з виходом до мережі Internet Прикладне програмне забезпечення (draw.io; MS Word версії не нижче 2016)) Прикладне програмне забезпечення для підтримки роботи в Internet(Internet-браузер)</i>
OK19. Платформи корпоративних інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>OK19_Платформи корпоративних інформаційних систем.pdf</i>	RGd8mjSlZiW6uoqoIOAP+XOZKk/dJF3Uog5C/KoayY8=	<i>Бібліотечні фонди Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Прикладне програмне забезпечення (перелік конкретизується викладачем): Google Meet, MS Word, Cisco Packet Tracer, Google Documents, Google Drive.</i>
OK18. Основи об'єктно-	навчальна дисципліна	<i>OK18_Основи об'єктно-</i>	6V6fNY717gEh6oRANOFewryfvzGAQhiL	<i>Комп'ютер з виходом до мережі Internet</i>

орієнтованого програмування		орієнтованого програмування.pdf	Ldv5qoOys7U=	Прикладне програмне забезпечення (MS Visual Studio версії не нижче 2019; MS Word версії не нижче 2016)) Прикладне програмне забезпечення (Internet-браузер)
ОК16. Технологія створення програмних продуктів	навчальна дисципліна	ОК16_Технологія створення програмних продуктів.pdf	6iaBuKX1bx5e563JN ZfDAy34xWrWBldDj H4xXQSRmTM=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Прикладне програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК17. Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	ОК17_Технології захисту інформації.pdf	jXhobh53K6FdcCww s+yGA7+FS6LhzzOu EefcYKLnamm=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Комп'ютерний клас для лабораторних занять, комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання
ОК7. Обслуговування комп'ютерної техніки	навчальна дисципліна	ОК7_Обслуговування комп'ютерної техніки.pdf	yo/9lY/rkli+W+2jcs4s y2KRFSxIa4Tqdu8u poTo4gmk=	Мультимедійний проєктор для проведення лекцій / ПЗ для підтримки проведення лекційного заняття у дистанційному форматі Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Прикладне програмне забезпечення: Oracle VM VirtualBox (GNU General Public License), Aida (Trial versions), CPU-Z (Freeware), HWInfo64 (introductory version)
ОК14. Програмування під платформу .Net Framework	навчальна дисципліна	ОК14_Програмування під платформу .Net.pdf	sxdHi1ZP4JHs/TCho v4xlc6RQlQQvo5axh +VWWtLDwo=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Спеціалізовані середовища розробки Microsoft Visual Studio (2015-2022) Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання ( Mix SumDU, Zoom)
ОК13. Чисельні методи	навчальна дисципліна	ОК13_Чисельні методи.pdf	+2tdwpW4euBpq0Vz oxwrBgOuQ6ZCz31Q 4R9P4hr29Tg=	Екосистема навчальних ресурсів СумДУ Комп'ютер з виходом до мережі Internet Прикладне програмне забезпечення (Internet-браузер) Прикладне програмне забезпечення (Excel, MathCad, Microsoft Visual studio, Python)
ОК12. Математичні методи дослідження операцій	навчальна дисципліна	ОК12_Математичні методи дослідження операцій.pdf	usoztM5VORMIhRz1 vz+jfu0WzK7Eh9Aa3 VdK4qtJrLo=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Прикладне програмне забезпечення (табличний процесор Microsoft Excel, Visual Studio або інше IDE) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі

ОК11. Алгоритми і структури даних	навчальна дисципліна	ОК11_Алгоритми і структури даних.pdf	j+KASraBg6bHSVv3c ahOzQER6OtuqTZD M1aoTvZQ/yo=	Інформаційно-комунікаційні системи Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Прикладне програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio) Програмне забезпечення єдиної навчальної онлайн-платформи mix.sumdu.edu.ua для підтримки змішаного навчання
ОК10. Програмування	навчальна дисципліна	ОК10_Програмування.pdf	CZtGLkGpPFSEok1lt 9BierQHrKtVo2Fueu odM8TlMFc=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Спеціалізовані середовища розробки Microsoft Visual Studio (2015-2022) Програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання (Mix SumDU, Zoom)
ОК9. Організація та обробка електронної інформації	навчальна дисципліна	ОК9_Організація та обробка електронної інформації.pdf	YMRzg7ss/qHsx/H9 HTdV6eaH9U1VSPW 1rcvgTpxWSaQ=	Прикладне програмне забезпечення (MS Word, MS Excel, MathCad - використовується програма PTC Mathcad Express – безкоштовне математичне ПЗ з необмеженим терміном дії: <a href="https://www.mathcad.com/ru/try-and-buy/mathcad-express-free-download">https://www.mathcad.com/ru/try-and-buy/mathcad-express-free-download</a> ) Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Інформаційно-комунікаційні системи (університетська система MIX)
ОК8. Вступ до спеціальності	навчальна дисципліна	ОК8_Вступ до спеціальності.pdf	JbaTMvqPfyPmXEm gzFSKDAkwBG9tCF De/Gs/hY5yNEo=	Бібліотечні фонди Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Прикладне програмне забезпечення (Microsoft Visual Studio 2017) Інформаційно-комунікаційні системи Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)
ОК15. Моделювання систем	навчальна дисципліна	ОК15_Моделювання систем.pdf	ZOfz38NqdFNXvKa ovUQY4nQEK2Iqc6a pPmMLRu5G7XU=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Прикладне програмне забезпечення FlexSim, Excel, Visual Studio Інформаційно-комунікаційні системи (університетська система MIX)
ОК6. Організація IT-бізнесу	навчальна дисципліна	ОК6_Організація IT-бізнесу.pdf	xqiTk2xNSOb7eQlJD rcGf8sYRXdkmwe5 WFOBVxzubjM=	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Інформаційно-комунікаційні системи Прикладне програмне забезпечення (CANVAS, онлайн-

				ресурс для побудови бізнес-моделі)
ОК5. Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>ОК5_Дискретна_математика.pdf</i>	L2otfBnXRWrO2PxOgXKZBqo+jn2tyuo+DYnAK/w5vpc=	Бібліотечні фонди Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, віртуальних лабораторій для створення комп'ютерної графіки, моделювання тощо та ін.)
ОК4. Вища математика	навчальна дисципліна	<i>ОК4_Вища_математика.pdf</i>	x1zIpUF4SyLFTwO4aYxOgozFWQ5mtspVe8kb6OFuND4=	Мультимедійний проектор для проведення лекцій (МІІ) Власні мобільні пристрої студентів для проведення онлайн-тестувань в аудиторіях та вдома. Бібліотечні фонди Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК3. Інтегрований курс "Демократія: принципи, цінності, механізми"	навчальна дисципліна	<i>ОК3_Демократія_принципи,_цінності,_механізми.pdf</i>	fBSSv77OVWuKtTerHVGy9G3fpPV+u5cWOiR4mmSuyQ=	Бібліотечні фонди Інформаційно-комунікаційні системи Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура(відеокамери, проектори, екрани, смартдошки тощо) Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання <a href="http://tix.su.edu.ua">tix.su.edu.ua</a> ) Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ОК2. Інтегрований курс "Основи академічного письма"	навчальна дисципліна	<i>ОК2_Основи_академічного_письма.pdf</i>	c1zJnpUDYdVcKiTvPZvQ2k5okyO97a7jbJJ/vlReik=	Бібліотечні фонди (зокрема віртуальний читальний зал СумДУ) Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проектори, екрани, смартдошки тощо)
ОК1. Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>ОК1_Іноземна_мова.pdf</i>	CrKVT+dcYjsZb8/HCBcYD6XLzas4hPcx F/+mjrtUSAs=	Бібліотечні фонди Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі Проєкційна апаратура Телекомунікаційні мережі 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
140555	Парфененко Юлія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2008,	12	ОК28. Хмарні технології	1. Освіта: 1.1. Сумський державний університет, 2008 р., спеціальність – «Інформаційні технології»

спеціальність:  
080402  
Інформаційні  
технології  
проекування,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 037563,  
виданий  
01.07.2016,  
Атестат  
доцента АД  
000570,  
виданий  
01.02.2018

проекування»,  
кваліфікація – магістр  
з інформаційних  
технологій  
проекування  
1.2. Науковий ступінь:  
кандидат технічних  
наук зі спеціальності.  
05.13.06 –  
Інформаційні  
технології  
1.3. Вчене звання:  
доцент кафедри  
комп'ютерних наук  
Сумського державного  
університету.

2. Підвищення  
кваліфікації:  
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.

2.2. Тренінг з хмарних  
технологій від  
компанії EPAM AWS  
Program for Teachers,  
лютий 2022, 1 ЄКТС

2.3. Підвищення  
кваліфікації за  
програмою EPAM  
Teacher's Internship  
Program №995,  
серпень-вересень  
2022, обсяг 6 кредитів  
ЄКТС.

2.4. SoftServe Teach  
Summer For Teachers  
Bootcamp, 7 липня-4  
серпня 2022 р., 0.3  
ЄКТС;

2.5. Sigma Software  
Teachers' Smartup:  
Summer Edition, 1  
серпня-5 серпня 2022  
р., 1 ЄКТС;

2.6. «ІТ-інструменти  
для викладачів» від  
компанії GlobalLogic,  
липень 2023, 0,3  
кредити ЄКТС.

3. Публікації за  
профілем:

3.1. Shendryk V.  
Information system for  
selection the optimal  
goods supplier /  
Shendryk, V., Bychko,  
D., Parfenenko, Y.,  
Boiko, O., Ivashova, N.  
// Procedia Computer  
Science, 2019. – P. 57-  
64.

DOI:10.1016/j.procs.201  
9.01.107 (Scopus)

3.2. Vira Shendryk,  
Yuliia Parfenenko,  
Valentyn Maikovskiy,  
Denys Yurchenko,

Sergii Shendryk  
Subsystem of collection, storage and visualization of operating data of the decision support system for microgrid management. Computer systems and information technologies. 2022. 2. С. 69-77. DOI: 10.31891/csit-2022-2-8.

3.3. Vira Shendryk, Yuliia Parfenenko, Olha Boiko, Sergii Shendryk, Yaroslava Bielka  
Aggregation of multidimensional data for the decision support process for the management of microgrids with renewable energy sources. Technology audit and production reserves. 2022. 2 (64). P. 16-20. DOI: 10.15587/2706-5448.2022.255957.

3.4. Бичко Д.В., Шендрик В.В., Парфененко Ю.В.  
Розробка програмного додатку для роботи зі слабоструктурованим и даними медичних протоколів. Вісник Приазовського державного технічного університету. 2021. 42. С. 7-13. DOI: 10.31498/2225-6733.42.2021.240563

3.5. Александренко Т.В., Парфененко Ю.В.  
Система забезпечення документообігу для проектування із використання хмарних сервісів. Міжнародна науково-технічна конференція студентів та молодих вчених "Інформатика, математика, автоматика :: 2020" (ІМА-2020): тези доповідей. Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 157-158.

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Навчальний курс дисципліни «Хмарні технології» - <https://elearning.sumdu.edu.ua/s/18-17vo>

5. Інші досягнення  
5.1. Участь у проекті «Співпраця для цифровізації та цифрової трансформації України» в Університеті м.

Ліверпуль,  
Великобританія  
(червень-серпень  
2023)

5.2. Участь у  
науковому  
дослідницькому  
проекті 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.  
- №0121U109558  
№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. - «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. - «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.	
168007	Баранова Ірина Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Сумський філіал Харківського політехнічного інституту, рік закінчення: 1985, спеціальність: Холодильні і компресорні машини та установки, Диплом кандидата наук ДК 016179, виданий 09.10.2002,	26	ОК27. Комп'ютерна графіка	1. Освіта 1.1 Доцент кафедри інформаційних технологій проектування, Атестат 12/ДЦ №017696 від 21.06.2007р.  2. Підвищення кваліфікації 2.1 Сумський державний університет, свідоцтво про підвищення кваліфікації за накопичувальною системою СН №05408289/2941-20 від 10.12.2020,

Атестат  
доцента 12ДЦ  
017696,  
виданий  
21.06.2007

тематичне  
спрямування  
«Комп'ютерна  
графіка,  
програмування,  
системи VR/AR, CAD  
системи,  
комп'ютерний дизайн,  
3D моделювання,  
анімація та  
візуалізація», обсяг 6  
кредитів ЄКТС.  
2.4 Відкриті онлайн  
курси на платформі  
Udemy:  
- «Computer Graphics  
with Modern OpenGL  
and C++», 2023,  
(сертифікат UC-  
243c7b89-477b-415b-  
b2b6-609669862506)  
- «3d Rigging in 3ds  
Max - The Ultimate  
Guide for Everyone»,  
2023, (сертифікат UC-  
710498c0-4208-461e-  
8b6c-04ce57c8925b)  
- «Easy 3D Character  
Animation in 3ds Max  
+ VRay», 2020  
(certificate UC-  
885e3d8d-522e-45b3-  
8ffc-e59bdb4dbc5a)  
2.3. Стажування «ІТ-  
інструменти для  
викладачів» від  
компанії GlobalLogic,  
липень 2023.  
2.4. Стажування  
EPAM Teachers  
Internship Winter  
2023, сертифікат  
№1114,  
<https://certificates.epam.com/certificates/37c070b1-3fb5-469c-8ee6-33ec723f51ef>  
3. Публікації за  
профілем  
3.1. Fedotova, N.,  
Protsenko, M.,  
Baranova, I.,  
Vashchenko, S. &  
Dehtiarenko, Y.  
(2023). Research On  
Calculation  
Optimization Methods  
Used In Computer  
Games Development.  
Informatyka,  
Automatyka, Pomiar  
W Gospodarce I  
Ochronie Środowiska,  
13(3), 37–42.  
<https://doi.org/10.35784/iapgos.3828>.  
(Scopus).  
3.2. Duvanov, S.,  
Baranova, I. Algorithms  
For Converting Voxel  
3d Models Into  
Polygonal Ones //J.  
Computer Science and  
Applied Mathematics,  
2023 (2), pp.14-21.  
(Фахове видання)  
3.3. Kuznetsov, E.,  
Nahornyi, V., Baranova,  
I. et al. Experimental  
researches of the pulse

gas barrier face seal // MM Science Journal. – Praha, Czech republic : MM publishing Ltd. – 2019. – № 5. – pp. 3519-3523 (Scopus, Web of Science);

3.4. Shendryk, V., Parfenenko, Y., Aleksenko, O., Shendryk, S., Baranova, I. Decision-Making Support on Energy Management in District Heating. In González-Prida, V., & Carnero, M. (Ed.), Advanced Models and Tools for Effective Decision Making Under Uncertainty and Risk Contexts (pp. 64-89). IGI Global. 2021. (Scopus, Web of Science).

3.5. Чибіряк Я.І., Баранова І.В., Ніколаєнко К.О. Метод наскрізного навчання студентів IT-спеціальностей імітаційному моделюванню у середовищі FlexSim для пошуку резервів підвищення ефективності автоматизованих систем. //Ж. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – №42. – Луцьк, 2021, с.119-129, DOI:10.36910/6775-2524-0560-2021-42-17. (Фахове видання).

3.6. Лазарева Д., Клішина А., Баранова І. Інтерактивна візуалізація моделі Палацу культури. //The II International Science Conference on Science and practical Technologies, January 26–29, 2021, Luxembourg. – 537-539 pp..

3.7. Каравай І.С., Баранова І.В. Ігровий квест-додаток з підтримкою мережевої взаємодії гравців. //Інформатика, математика, автоматика ІМА 2022 : матеріали та програма наукової конференції молодих учених, м. Суми, 18–22 квітня 2022 р. / Відп. за вип. О. О. Дрозденко. – Суми : СумДУ, 2022. – С. 86.

3.8. Дуванов С.С., Баранова І.В. Розробка веб-тренажерів для вивчення анімації в

3ds Max.  
//Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 72): матеріали Міжнар.наук. інтернет-конф., (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 15-16 листопада 2022 р.) / [редкол. : О. Патряк та ін.]; ГО “Наукова спільнота”; WSSG w Przeworsku. – Тернопіль. – С. 35-40.

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Навчальний курс з дисципліни «Комп'ютерна графіка», 2023 р. - <https://elearning.sumdu.edu.ua/s/ca-1hro>  
4.2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт у 2-му модулі з дисципліни «Комп'ютерна графіка». Суми: СумДУ, 2020. 55с.  
4.3. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Комп'ютерна графіка». Суми: СумДУ, 2022. 21с.

5. Інші досягнення:  
5.1. European Alliance for Innovation (https://account.eai.eu/profiles/346806ff-df6e-43ea-8bc9-cba808fd8ba6), дата реєстрації членства 29.10.2021  
5.2. Участь у Міжнародному проєкті Erasmus+ project“Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia” (OPTIMA), #618940-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-SVNE-JP, 2021 р.  
5.3. Член організаційного комітету I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом “Прикладна геометрія, інженерна графіка та технічна естетика”, «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» (наказ СумДУ №0938-VI від 29.11.2021).  
5.4. Керівництво студентом, який зайняв призове місце

						<p>на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом "Прикладна геометрія, інженерна графіка та технічна естетика": 2020 рік, Каравай І.С. – III місце, 2021 рік, Клішина А.Г., Лазарева Д.А. - III місце (наказ СумДУ №0966-I від 22.10.2021) 5.5. Голова журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади «Інформаційні технології» у 2022/2023 навчальному році (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 30.11.2022 № 428 ОД). 2. Член журі III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад «Інформатика», «Інформаційні технології» у 2021/2022 навчальному році (Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації від 21.12.2021 № 664-ОД).</p>	
58590	Лавров Євгеній Анатолійович	професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1981, спеціальність: Автоматизовані системи управління, Диплом спеціаліста, Ленінградський електротехнічний інститут, рік закінчення: 1989, спеціальність: Ергономіка, Диплом доктора наук ДК 006952, виданий 17.01.1997, Диплом кандидата наук КД 015496, виданий 23.05.1990, Атестація доцента ДЦ 003104, виданий 22.02.1993, Атестація</p>	34	ОК26. Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних	<p>1. Освіта: 1.1 Харківський інститут радіоелектроніки, 1981 р., спеціальність «Автоматизовані системи управління», кваліфікація інженер-системотехнік, диплом ІІ №072000 від 16.06.1981. 1.2 Доктор технічних наук. 05.01.04-Ергономіка. Диплом ДК №006952 від 17.01.1997 р. Тема дисертації «Методи та засоби ергономічного проектування автоматизованих технологічних комплексів». 1.3 Професор по кафедрі кібернетики та інформатики Атестація ПРАР №001334 від 17.06.1997 р.  2. Підвищення кваліфікації: Підвищення кваліфікації за програмою «Кібербезпека» в Національному</p>

професора  
ПРАР 001334,  
виданий  
17.06.1997

університеті  
радіоелектроніки з  
15.06.2019р.-  
15.07.2019р.  
(Харківський  
національний  
університет  
радіоелектроніки.  
Свідоцтво N AA  
02071197/00154-19 від  
15.07.2019 р

3. Керівництво  
захищеною  
дисертацією  
Барченко Н.Л. , к.т.н. ,  
05.01.04, Ергономічне  
забезпечення  
діалогової людино-  
машинної взаємодії в  
модульних системах  
електронного  
навчання, дата  
захисту 15.02.2019р.  
Диплом кандидата  
наук ДК 052193,  
виданий 23.04.2019

4. Публікації за  
профілем:

4.1. E. Lavrov at al ,  
“On the Way to Hybrid  
Intelligence: Influence  
of the Human-System  
Interaction Rate on the  
Human Cognitive  
Performance”, Human  
Interaction & Emerging  
Technologies (IHET-  
AI 2023): Artificial  
Intelligence & Future  
Applications, 2023,  
pp.18-24

4.2. Burov, O., Lavrov,  
E. et. al (2020). Self-  
adjusted data-driven  
system for prediction of  
human performance. In  
Advances in Intelligent  
Systems and  
Computing (Vol. 1131  
AISC, pp. 282–287).

4.3. Lavrov, E., Siryk,  
O., Kirichenko, I.,  
Barchenko, N.,  
Chybiriak, Y. The  
Methodology of  
Managed Functional  
Networks for  
Organizing Effective  
and Adaptive Human-  
Machine Dialogue in  
Automated Systems  
CEUR Workshop  
Proceedings, 2021,  
3013, pp. 428–437

4.4. Великодний, Д., &  
Боровик, В. (2023).  
Підхід до побудови  
автоматизованих  
систем експертного  
оцінювання для  
підтримки прийняття  
стратегічних і  
тактичних рішень.  
Комп'ютерно-  
інтегровані технології:  
освіта, наука,  
виробництво, (52), 10-  
23.

4.5. Лавров, Є.,

Чибіряк, Я., Сірик, О.,  
. Lavrov , O. Siryk,  
"Functional Networks  
For Ergonomics And  
Reliability Tasks On  
The 90th Anniversary  
Of A. Gubinsky And V.  
Evgrafov", Sigurnost 64  
(3) 245 - 257 (2022)

4. Навчально-  
методичні публікації:  
4.1. Навчальний курс з  
дисципліни  
«Штучний інтелект та  
інтелектуальний  
аналіз даних», 2023 р.

-  
<https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/64ed031f-0169-49a1-a8da-5b8327f1604c>

4.2. Методичні  
вказівки до  
лабораторної роботи 3  
з дисципліни  
"Інтелектуальний  
аналіз даних" на тему  
"Задача класифікації.  
Дискримінантний  
аналіз" [Текст]: для  
студ. спец. 122  
"Комп'ютерні науки"  
усіх форм навчання /  
Є. А. Лавров, Ю. В.  
Парфененко, А. С.  
Фесенко. — Суми:  
СумДУ, 2019. — 14 с.

4.3. Методичні  
вказівки до  
лабораторної роботи 2  
з дисципліни  
"Інтелектуальний  
аналіз даних" на тему  
"Розв'язання задач  
класифікації за  
допомогою  
радіальних базисних  
мереж типу PNN"  
[Текст] : для студ.  
спец. 122

"Комп'ютерні науки"  
усіх форм навчання /  
Є. А. Лавров, Ю. В.  
Парфененко, А. С.  
Фесенко. — Суми:  
СумДУ, 2019. — 18 с

4.5. Методичні  
вказівки до  
лабораторної роботи 1  
з дисципліни  
"Інтелектуальний  
аналіз даних" на тему  
"Бінарна класифікація  
за результатами  
аналізу груп факторів,  
що впливають, за  
допомогою  
одношарових  
персептронів" [Текст] :  
для студ. спец. 122

"Комп'ютерні науки"  
усіх форм навчання /  
Є. А. Лавров, Ю. В.  
Парфененко, А. С.  
Фесенко. — Суми:  
СумДУ, 2019. — 14 с.

5. Інші досягнення:  
5.1. Академік - АН

						<p>Вищої освіти України № 15 -2017 (25.11.2017року)  5.2. Відповідальний виконавець НДР: - «Моделі та інформаційні технології проектування та управління в складних системах» ДР №0115U001569 (01/2015 – 12/2019);  - «Моделі та методи інформаційних технологій для аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що автоматизуються» ДР №0120U103071 (06/2020 –12/2024).  5.3. Участь у проекті «Digitalisation and Digital Transformation for visiting and remote form Ukraine», університет м. Ліверпуль, Великобританія (червень-серпень 2023).</p>	
333181	Антипенко Вікторія Петрівна	Викладач, Сумісництво	Відділення спеціальностей : Металургія. Видавництво та поліграфія. Журналістика.	<p>Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 080402 Інформаційні технології проектування, Диплом кандидата наук ДК 047809, виданий 05.07.2018, Атестат доцента АД 008141, виданий 29.06.2021</p>	8	<p>ОК25. Управління ІТ-проектами</p>	<p>1. Освіта:  1.1. Кваліфікація магістр з інформаційних технологій проектування (аналітик комп'ютерних систем). Диплом СМ № 43654461, виданий 31 травня 2012 р., СумДУ.  1.2. Науковий ступінь: кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – Інформаційні технології.  1.3. Вчене звання: доцент кафедри комп'ютерних наук Сумського державного університету. Атестат АД №008141 від 29 червня 2021 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:  2.1. Сумський державний університет, ЦРКП, свідоцтво про підвищення кваліфікації СН № 05408289/2407-20 від 12.11.2020 р. за тематичним спрямуванням “Комп'ютерні науки” - 180 годин, 6 кредитів.  2.2. Програма підвищення кваліфікації «ІТ інструменти для викладачів» від</p>



компанії GlobalLogic; липень 2023 р., сертифікат, обсяг: 18 годин.  
2.3. Програма підвищення кваліфікації «TECH SUMMER FOR TEACHERS BOOTCAMP» від компанії SoftServe; липень-серпень 2023 р.; сертифікат IS №14074/2023; обсяг 10 год.

3. Публікації за профілем:  
3.1. Медведєва К.С., Антипенко В.П. Web-орієнтована система автоматизації процесу аналізу якості програмного продукту. // XV Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2023», 17-18 листопада 2023 р. – Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2023. – С. 187-189.  
3.2. K. Medvedeva, V. Antypenko. Web application to support the activities of the head of the designing organization in KZAPR. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 18-22 квітня 2022 р. - Суми: Сумський державний університет, 2022. – с.82.  
3.3. D. Raiko, V. Antypenko. Web application to support the activities of the project manager in KZAPR. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 18-22 квітня 2022 р. - Суми: Сумський державний університет, 2022. – с.83.  
3.4. D. Shelekhov, V. Antypenko. Web application to support the activities of employee of the project organization in KZAPR. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма

						<p>міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 18-22 квітня 2022 р. - Суми: Сумський державний університет, 2022. – с.111.</p> <p>3.5. Марченко А.В., Ковпак А.Ю., Неня В.Г., Антипенко В.П. Модель працездатності КЗАПР і його складових. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 19-23 квітня 2021 р. - Суми: Сумський державний університет, 2021. – с. 134-135.</p> <p>4. Навчально-методичні публікації: 4.1. Антипенко В.П., Івашова Н.В. Навчальний курс з дисципліни «Управління ІТ проектами», 2023 р. - <a href="https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/eb5a2e1e-f6dd-45e4-b33f-04ef4e410b9f">https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/eb5a2e1e-f6dd-45e4-b33f-04ef4e410b9f</a></p> <p>5. Інші досягнення: 5.1. European Alliance for Innovation, <a href="https://account.eai.eu/profiles/958c3427-1017-46fb-b3ef-781173c81603">https://account.eai.eu/profiles/958c3427-1017-46fb-b3ef-781173c81603</a>, дата реєстрації 12.10.2023. 5.2. Член комісії I етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з «Управління проектами і програмами» (2021/2022 н.р., наказ №0938-VI від 29 листопада 2021 року). 5.3. Сертифікат про досягнення в сучасних мовах: англійська мова, рівень B2, №000522033 від 26.04.2019</p>	
186742	Вашенко Світлана Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення:</p>	21	ОК24. Крос-платформне програмування	<p>1. Освіта: 1.1. Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук. Диплом М21N№024832, виданий 26 лютого 2021 р. 1.2. Доцент кафедри комп'ютерних наук Атестація АД № 0002840 від 11.10.2017 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Сумський</p>

2021,  
спеціальність:  
122  
Комп'ютерні  
науки, Диплом  
кандидата наук  
ДК 045923,  
виданий  
09.04.2008,  
Атестат  
доцента АД  
000284,  
виданий  
11.10.2017

державний  
університет, ЦРКП,  
свідоцтво про  
підвищення  
кваліфікації за  
накопичувальною  
системою, СН №  
05408289 / 2977-23,  
дата: 17.11.2023, обсяг:  
6 кредитів ЄКТС (180  
годин).

2.2. Програма  
підвищення  
кваліфікації «ІТ  
інструменти для  
викладачів» від  
компанії GlobalLogic;  
липень 2023 р.,  
сертифікат CS №  
12048/2023, обсяг: 18  
годин

2.3. Програма  
підвищення  
кваліфікації «TECH  
SUMMER FOR  
TEACHERS  
BOOTCAMP» від  
компанії SoftServe;  
липень-серпень 2022  
р.; сертифікат ТМ  
№2022/00156; обсяг  
10 год.

2.4. Програма  
підвищення  
кваліфікації  
“Інституційна  
культура академічної  
добросовісності:  
національний досвід  
та кращі практики  
Європейського союзу  
”, сертифікат  
№101048055-25-44;  
травень 2022 р.; обсяг  
6 год.

2.5. Програма  
підвищення  
кваліфікації  
«Teacher's internship  
Program» від ІТ  
Ukraine Association,  
компанія EPAM  
Systems; сертифікат  
№791; січень -лютий  
2022 р.; обсяг 180  
годин (6 кред. ЄКТС)

2.6. Програма  
підвищення  
кваліфікації  
«Teachers' Test  
Automation (Java)» від  
компанії SoftServe;  
сертифікат CS №  
2048/2023; лютий –  
квітень 2023 р.; 120  
год.

3. Публікації за  
профілем:

3.1. Федотова Н.А.,  
Ващенко С.М.,  
Ясінська Т.А. Веб-  
ресурс візуалізації 3D-  
моделей. (2020).  
Наука та  
виробництво, 23, 268-  
275.

<https://doi.org/10.31498/2522-9990232020241133>

3.2. Ковтун С.О.,

Ващенко С.М. Web-додаток підтримки продажів брендового взуття. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма науково-технічної конференції, м. Суми, 18-22 квітня 2022 р. – Суми : СумДУ, 2022. – С.91.

3.3. Акименко В.В., Ващенко С.М. Програмний комплекс забезпечення процесу тестування. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми - Астана, 24-28 квітня 2023 р. - Суми: Сумський державний університет, 2023. – с.159 - 160.

3.4. Тищенко Д.В., Ващенко С.М. Автоматизація обліку навчального навантаження на кафедрі. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма науково-технічної конференції, м. Суми, 23-26 квітня 2019 р. – Суми : СумДУ, 2019. – С.78.

4. Навчально-методичні публікації:

4.1. Навчальний курс з дисципліни «Крос-платформне програмування», 2022 р. -  
<https://elearning.sumdu.edu.ua/s/c6-119e>;  
<https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/3bo74bc8-3395-4681-9306-559419846a0a>

5. Інші досягнення:

5.1. European Alliance for Innovation  
(<https://account.eai.eu/profiles/346806ff-df6e-43ea-8bc9-cba808fd8ba6>), дата реєстрації членства 30.10.2021

5.2. Сертифікат про досягнення в сучасних мовах: англійська мова, рівень B2, №000122640 від 11.04.2017

5.3. Всеукраїнська студентська олімпіада за напрямом підготовки «Комп'ютерні науки»: 2019 р. - Палажченко Є.В. (ІТ-61, І тур -І місце), Шкура А. В.

							(ІТ-61, І тур, ІІ місце) 2020 р. Шкура А. В. (ІТ.м-01, І тур, ІІ місце) 5.4. Член організаційного комітету проведення І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт: - за напрямом «Інформаційні системи і технології» (2020-2021 н.р., наказ № 0460-VI від 11.12.2020 р. - за напрямом «Інформатика і кібернетика», підкомісія І «Інформатика»(2021- 2022 н.р., наказ № 0938-VI від 29.11.2021 р. - член організаційного комітету проведення І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Інженерія програмного забезпечення» (2021- 2022 н.р., наказ № 0938-VI від 29.11.2021 р.)
58590	Лавров Євгеній Анатолійови ч	професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроні ки, рік закінчення: 1981, спеціальність: Автоматизован і системи управління, Диплом спеціаліста, Ленінградськи й електротехнічн ий інститут, рік закінчення: 1989, спеціальність: Ергономіка, Диплом доктора наук ДК 006952, виданий 17.01.1997, Диплом кандидата наук КД 015496, виданий 23.05.1990, Атестат доцента ДЦ 003104, виданий 22.02.1993, Атестат професора ПРАР 001334, виданий 17.06.1997	34	ОК23. Теорія прийняття рішень	1. Освіта: 1.1 Харківський інститут радіоелектроніки, 1981 р., спеціальність «Автоматизовані системи управління», кваліфіка ція інженер- системотехнік, диплом Ш №072000 від 16.06.1981. 1.2 Доктор технічних наук. 05.01.04- Ергономіка. Диплом ДК №006952 від 17.01.1997 р. Тема дисертації «Методи та засоби ергономічного проекування автоматизованих технологічних комплексів». 1.3 Професор по кафедрі кібернетики та інформатики Атестат ПРАР №001334 від 17.06.1997 р.  2. Підвищення кваліфікації: Підвищення кваліфікації за програмою «Кібербезпека» в Харківському Національному університеті радіоелектроніки з 15.06.2019р.- 15.07.2019р. (Харківський національний університет

радіоелектроніки.  
Свідоцтво N AA  
02071197/00154-19 від  
15.07.2019 р

3. Керівництво захищеною дисертацією Барченко Н.Л., к.т.н., 05.01.04, Ергономічне забезпечення діалогової людино-машинної взаємодії в модульних системах електронного навчання, дата захисту 15.02.2019р. Диплом кандидата наук ДК 052193, виданий 23.04.2019

4. Публікації за профілем:  
4.1. Лавров, Є., Чибіряк, Я., Сірик, О., Великодний, Д., & Боровик, В.. Підхід до побудови автоматизованих систем експертного оцінювання для підтримки прийняття стратегічних і тактичних рішень. // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво, 2023, №52, с. 10-23.  
4.2. Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень при управлінні безпекою складних об'єктів [Електронний ресурс] / В. В. Рудик, Є. А. Лавров // Інформатика, математика, автоматика : матеріали та програма Міжнародної наукової конференції молодих вчених, Суми – Астана, 24–28 квітня 2023 р. / відп. за вип. О. О. Дрозденко. – Суми-Астана : СумДУ, 2023. – С. 184-185.  
4.3. Метод визначення рівня загрози для підтримки прийняття рішень операторів систем управління безпекою складних об'єктів [Електронний ресурс] / В. В. Рудик, Є. А. Лавров // Інформатика, математика, автоматика : матеріали та програма Міжнародної наукової конференції молодих вчених, Суми – Астана, 24–28 квітня 2023 р. / відп. за вип. О. О. Дрозденко. – Суми-Астана : СумДУ, 2023. – С. 186-187.  
4.4. Використання

методу дерева рішень в задачі вибору антивірусного програмного забезпечення [Електронний ресурс] / М. В. Басов, Я. І. Чибіряк, Є. А. Лавров // Інформатика, математика, автоматика : матеріали та програма науково-технічної конференції, м. Суми – Нур-Султан, 19–23 квітня 2021 р. / відп. за вип. О. О. Дрозденко. — Суми : СумДУ, 2021. — С. 111-112.

4.5. Інформаційна технологія підтримки діяльності оператора аналізу хімічного складу зразків ливарної продукції [Електронний ресурс] / А. Бельдієв, Є. Лавров // Інформатика, математика, автоматика : матеріали та програма Міжнародної наукової конференції молодих вчених, Суми – Нур-Султан, 18–22 квітня 2022 р. / відп. за вип. О. О. Дрозденко. — Суми : СумДУ, 2022. — С. 95.

5. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Навчальний курс дисципліни «Теорія прийняття рішень» - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/f26c5c9f-5ac8-448d-bb3d-c16e4dc79f18>

6. Інші досягнення:  
6.1. Академік - АН Вищої освіти України № 15-2017 (25.11.2017року)  
6.2. Відповідальний виконавець НДР:  
- «Моделі та інформаційні технології проектування та управління в складних системах» ДР №0115U001569 (01/2015 – 12/2019);  
- «Моделі та методи інформаційних технологій для аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що автоматизуються» ДР №0120U103071 (06/2020 –12/2024).  
6.3. Участь у проекті «Digitalisation and

						<p>Digital Transformation for visiting and remote form Ukraine», університет м. Ліверпуль, Великобританія (червень-серпень 2023).</p> <p>6.4. Робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт:  - 2021р. – член журі Всеукраїнського конкурсу (2-й тур) студентських наукових робіт “Інформаційні технології”, “ІКТ в освіті”;  - 2019-2021 голова журі Всеукраїнського конкурсу (1-й тур) студентських наукових робіт “прикладна геометрія, інженерна графіка та технічна естетика”</p>
140555	Парфененко Юлія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>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</p>	12	<p>OK22. Web-технології та web-дизайн</p> <p>1. Освіта:  1.1. Сумський державний університет, 2008 р., спеціальність – «Інформаційні технології проектування», кваліфікація – магістр з інформаційних технологій проектування  1.2. Науковий ступінь: кандидат технічних наук зі спеціальності. 05.13.06 – Інформаційні технології  1.3. Вчене звання: доцент кафедри комп’ютерних наук Сумського державного університету.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:  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.  2.2. Підвищення кваліфікації за програмою EPAM Teacher’s Internship Program №995, серпень-вересень 2022, обсяг 6 кредитів ЄКТС.  2.3. SoftServe Teach Summer For Teachers Bootcamp, 7 липня-4</p>



серпня 2022 р., 0.3  
ЄКТС;  
2.4. Sigma Software  
Teachers' Smartup:  
Summer Edition, 1  
серпня-5 серпня 2022  
р., 1 ЄКТС;  
2.5. «ІТ-інструменти  
для викладачів» від  
компанії GlobalLogic,  
липень 2023, 0,3  
кредити ЄКТС

3. Публікації за  
профілем:  
3.1. Shendryk V.  
Information system for  
selection the optimal  
goods supplier /  
Shendryk, V., Bychko,  
D., Parfenenko, Y.,  
Boiko, O., Ivashova, N.  
// Procedia Computer  
Science, 2019. – P. 57-  
64.  
DOI:10.1016/j.procs.201  
9.01.107 (Scopus)

3.2. 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.  
[https://doi.org/10.1007/  
/978-3-030-88304-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-88304-1_6)  
(Scopus)

3.3. Shendryk V.,  
Parfenenko Yu.,  
Maikovskiy V.,  
Yurchenko D.,  
Shendryk S. Subsystem  
of collection, storage  
and visualization of  
operating data of the  
decision support system  
for microgrid  
management.  
Computer systems and  
information  
technologies. 2022. 2.  
p. 69-77. DOI:  
10.31891/csit-2022-2-8  
(Фахове видання).

3.4. Майковський  
В.О., Сокрута А.О.,  
Парфененко Ю.В.,  
Шендрік В.В. Web-  
додаток візуалізації  
даних системи  
управління  
енергетичними  
мікромережами. II  
Міжнародна науково-  
практична інтернет-  
конференція  
«Досягнення і  
перспективи науки,  
освіти та  
виробництва: 2021»:  
тези доповідей. : м.  
Київ, 2021. С. 50-54.

3.5. Майковський В.О.,  
Парфененко Ю.В.,  
Нагорний В.В.

Вебдодаток моніторингу електрохімічних характеристик електродів для літій-іонних батарей. Міжнародна науково-технічна конференція студентів та молодих вчених "Інформатика, математика, автоматика :: 2020" (ІМА-2020): тези доповідей. Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 161.

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Навчальний курс дисципліни «Web-технології та web-дизайн» - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/9d5aae7f-6eb3-4b82-810c-d80db88ffce>

4.2. Методичні вказівки до лабораторних робіт із дисципліни "Web-технології та web-дизайн": для студ. спец. 122 "Комп'ютерні науки" за освітньою програмою "Інформаційні технології проектування" всіх форм навчання / В. В. Шендрік, Ю. В. Парфененко, Д. С. Бичко. – Суми: СумДУ, 2022. – 144 с.

5. Інші досягнення  
5.1. Участь у міжнародних проєктах:  
- проєкт «Співпраця для цифровізації та цифрової трансформації України» в Університеті м. Ліверпуль, Великобританія (червень-серпень 2023)  
- науковий дослідницький проєкт у Словацькому технічному університеті в Братиславі з 1 жовтня 2019 по 23 грудня 2019 на тему «Automatic Recognition of Antisocial Behavior in Online Communities».  
- проєкт Erasmus+project "OpenPractices, Transparency and Integrity for Modern Academia" (OPTIMA, 618940-EPP-1-2020-1-UA-EPPKA2-

СВНЕ-JP), сертифікат, 2021 р.

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

5.3. Сертифікат, який підтверджує володіння англійською мовою на рівні B2 (PTE Exam Center, Candidate No:000122641, Date: 11.04.2017)

5.4. Відповідальний виконавець НДР за замовленням МОН України:  
- №0121U109558 «Інтелектуальні інформаційно-аналітичні технології і засоби представлення, оцінювання та управління енергетичною інфраструктурою країни», 2021-2022 роки.  
- №0121U109558 №0123U101852, «Інтелектуальна інформаційна технологія проактивного управління енергетичною інфраструктурою в умовах ризиків та невизначеності», 2023 рік.

5.5. 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

						<p>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> <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>	
111705	Неня Анна Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090209 Гідравлічні і пневматичні машини, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 054367, виданий 08.07.2009, Атестат доцента 12ДЦ 043360, виданий 30.06.2015</p>	16	ОК21. Організація баз даних та знань	<p>1. Освіта: 1.1. Сумський державний університет, 2021 рік. Кваліфікація - магістр з комп'ютерних наук, диплом М21 №024833 1.2. Доцент по кафедрі комп'ютерних наук. Атестат 12 ДЦ №043360 від 30.06.2015 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Сумський державний університет, ЦРКП, свідоцтво про підвищення кваліфікації за накопичувальною системою свідоцтво, СН№05408289/2487-23, виданий 16.10.2023 р., обсяг: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). 2.2 Coursera certificate about completion of "Relational Database Support for Data Warehouses" (2020)</p>

University of Colorado System. Authenticity of this statement of accomplishment can be verified at:  
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/LCENAD9QYZSC>

2.3 Coursera certificate about completion of “Database Management Essentials” (2020). Authenticity of this statement of accomplishment can be verified at:  
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/2895ELJ8QNZZ>

3. Публікації за профілем:

3.1.Functional Modeling of the Means for Heat Consumption Monitoring During Its Design Using the Information / Anna Marchenko,Viktoriia Antypenko, Ruslan Okopnyu, Viktor Nenia, Bohdan Antypenko// Karabegović I. (eds) New Technologies, Development and Application III. NT 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 128. Springer, Cham pp.702-708 First Online: 05 May 2020

3.2.Чибіряк Я. І. Технологічні закономірності і математичні моделі синтезу раціональної послідовності складання виробів / Чибіряк Я. І., Коноплянченко Є. В., Марченко А. В. // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – №39. – Луцьк, 2020, с. 110-116 doi: 10.36910/6775-2524-0560-2020-39-19 (фахове видання)

3.3. Antypenko, V., Nenia, V., Marchenko, A., Antypenko, B & Kovpak, A. Information Technology for Implementation the Functional Modeling of a Technical Object. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 233. Springer, Cham, 2021, pp. 504-512. (Scopus).

3.4. Marchenko A., Antypenko V., Vashchenko S., Fedotova N., Chybiriak Y., Krasulia A. (2021) A Complex Model of

Blended Learning: Using a Project Approach to Organize the Educational Process. In: Lopata A., Gudonienė D., Butkienė R. (eds)// Communications in Computer and Information Science, vol 1486. Springer, Cham. First Online: 07 October 2021 [https://doi.org/10.1007/978-3-030-88304-1\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-030-88304-1_21).

3.5. Antypenko V., Marchenko A., Antypenko B., Nenja V. Recursive Method of Forming a Technical Object Description and Design Process Organization//New Technologies, Development and Application V. // Lecture Notes in Networks and Systems. Volume 472// Springer Nature Switzerland AG 2022 (Scopus).

3.6. Беккер Д.О., Марченко А.В. Мікросервісний web-додаток для конфігурування комп'ютера //Інформатика, математика, автоматика : матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 18-22 квітня 2022 р. – Суми : СумДУ, 2022. – С.104.

3.7. Дашенко В.Ю., Марченко А.В. Web-орієнтована інформаційна система підтримки діяльності редколегії наукового журналу JNEP //Інформатика, математика, автоматика : матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 18-22 квітня 2022 р. – Суми : СумДУ, 2022. – С.105.

3.8. Захарченко О.О., Марченко А.В. Інформаційна технологія аналізу ефективності роботи IT-фахівців // Інформатика, математика, автоматика : матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 24-28 квітня 2023 р. – Суми : СумДУ, 2023. – С.196.

3.9. Куликов О.О.,  
Марченко А.В. Web  
додаток онлайн  
магазину електронної  
техніки //  
Інформатика,  
математика,  
автоматика :  
матеріали та програма  
міжнародної наукової  
конференції, Суми –  
Нур-Султан, 24-28  
квітня 2023 р. – Суми  
: СумДУ, 2023. – С.197.  
3.10. Марченко А.В.,  
Шишкін О.В.  
Інформаційна система  
для аналізу збитків від  
техногенних або  
природних катастроф  
/Інформатика,  
математика,  
автоматика :  
матеріали та програма  
науково-технічної  
конференції, м. Суми,  
22-24 квітня 2020 р. –  
Суми : СумДУ, 2020. –  
С. 148

4. Навчально-  
методичні публікації:  
4.1. Навчальний курс з  
дисципліни  
«Організація баз  
даних та знань». 5  
семестр., 2023 р. -  
[https://mix.sumdu.edu.  
ua/info/nmk/9f4b4765  
-039c-41c9-823b-  
85e1fd953ee6](https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/9f4b4765-039c-41c9-823b-85e1fd953ee6)  
4.2. Навчальний курс  
з дисципліни  
«Організація баз  
даних та знань + КР».  
6 семестр., 2023 р. -  
[https://mix.sumdu.edu.  
ua/info/nmk/b822582e  
-ebda-498f-ab60-  
05ee6376a001](https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/b822582e-ebda-498f-ab60-05ee6376a001)  
4.3. Дистанційний  
курс з дисципліни  
«Databases Systems»  
для студентів  
спеціальності 122  
«Комп'ютерні науки»  
англійською мовою  
(пройшов комплексну  
перевірку)/ Марченко  
А.В.// Суми: СумДУ,  
2019  
4.4. 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 / A.  
Marchenko, B. Kuzikov,  
O. Drozdenko. - Sumy :

Sumy State University,  
2021. - 24 p.  
4.5. 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 / A.  
Marchenko, B. Kuzikov,  
O. Drozdenko. - Sumy :  
Sumy State University,  
2021. - 25 p.  
4.6 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 /  
А. В. Марченко, Б. О.  
Кузіков. - Суми :  
СумДУ, 2023. - 36 с.  
4.7. 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 /  
А. В. Марченко, Б. О.  
Кузіков. - Суми :  
СумДУ, 2023. - 24 с.

5. Інші досягнення:  
5.1 Співпраця з  
компанією «Mindk»  
на базі СумДУ (Угода  
про співробітництво і  
організацію  
взаємовідносин №15  
від 23.10.2015)  
5.2. European Alliance  
for Innovation ,  
[https://account.eai.eu/  
profiles/227dee85-  
abe5-41ca-b0a0-  
d55ade8ffod7](https://account.eai.eu/profiles/227dee85-abe5-41ca-b0a0-d55ade8ffod7) дата  
реєстрації 31.10.2021  
5.3. Сертифікат про  
досягнення в сучасних  
мовах: англійська  
мова, рівень B2,  
№000914883 від  
27.07.2017  
5.4. Свідоцтва про  
реєстрацію  
авторського права на  
твір:  
- комп'ютерна



						<p>програма «Програма аналізу інвестиційної привабливості регіону» // Марченко А.В., Опанасюк Ю.А. № 87731, 12.04.2019 - комп'ютерна програма «Програма оцінки збитків від техногенних катастроф» // Опанасюк Ю.А. № 87730, 12.04.2019 - комп'ютерна програма «Мобільний ігровий додаток для абітурієнтів кафедри бухгалтерського обліку та оподаткування ННІ БіЕМ СумДУ» // Марченко А.В., Неня В.Г., Сич Є.В., Серпенінова Ю.С., Самусевич Я.В. №6141, 10.06.2021 р. - «Методика радіолокаційного розпізнавання повітряних цілей на основі використання комбінації сигнальних та траєкторних ознак» // Марченко А.В., Курбагов Д.І., Коплик І.В., Дрозденко О.О., Лещенко С.П., Василюк В.О., Сухаревський О.І. №118869, 09.05.2023 р.</p> <p>5.5. Патент на корисну модель «Спосіб накопичення пачки радіолокаційних дальнісних портретів при широкосмуговому зондуванні повітряних об'єктів, що рухаються, для некооперативних методів розпізнавання повітряних об'єктів» // Коплик І.В., Дрозденко О.О., Сухаревський О.І., Василюк В.О., Лещенко С.П., Марченко А.В. №153180, 31.05.2023 р.</p>	
168729	Неня Віктор Григорович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Сумський філіал Харківського політехнічного інституту, рік закінчення: 1978, спеціальність: Гідравлічні машини та засоби автоматики, Диплом кандидата наук КД 05549, виданий 06.03.1992,	43	ОК20. Аналіз та проектування інформаційних систем	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1 Наукове керівництво захищеними дисертаційними роботами на здлуття ступеня кандидата технічних наук: - Антипенко В.П. Кандидат технічних наук 05.13.06 – Інформаційні технології. Тема дисертації: «Моделі та інформаційна технологія організації процесу автоматизованого проектування об'єктів</p>

Атестат  
доцента ДЦ  
002687,  
виданий  
27.12.1995,  
Атестат  
професора АП  
004434,  
виданий  
10.10.2022

машинобудування»  
Диплом ДК №047809  
від 05.07.2018 р.  
- Парфенко Ю.В.  
Кандидат технічних  
наук зі спеціальності  
05.13.06 –  
Інформаційні  
технології, Тема  
дисертації «Моделі та  
інформаційна  
технологія підтримки  
прийняття рішень при  
управлінні  
теплозабезпеченням  
об'єктів соціально-  
бюджетної сфери».  
Диплом ДК №037563  
від 01.07.2016 р.  
1.2. Атестат професора  
кафедри  
інформаційних  
технологій АП  
№004434 від 10  
жовтня 2022 р.

2. Підвищення  
кваліфікації:  
2.1 Свідоцтво про  
підвищення  
кваліфікації СП  
№0548289/0899-21  
Сумський державний  
університет, 5 березня  
2021 Програма  
підвищення  
кваліфікації «З  
електронних засобів  
та технологій  
дистанційного  
навчання» 6 кредитів  
2.2 Сертифікат про  
завершення курсу  
«Business Processes:  
Modeling, Simulation,  
Execution» на  
платформі OpenHPI,  
2019 р.  
2.3 Сертифікат про  
наукове та педагогічне  
стажування за  
тематикою «Теорія і  
практика наукових та  
педагогічних підходів  
в освіті» No 1-22/211-  
22 від 28/03/2022,  
Рига, Латвія

3. Публікації за  
профілем:  
3.1. Functional  
Modeling of the Means  
for Heat Consumption  
Monitoring During Its  
Design Using the  
Information / Anna  
Marchenko, Viktoriia  
Antypenko, Ruslan  
Okopnyu, Viktor Nenia,  
Bohdan Antypenko//  
Karabegović I. (eds)  
New Technologies,  
Development and  
Application III. NT  
2020. Lecture Notes in  
Networks and Systems,  
vol 128. Springer, Cham  
pp.702-708 First  
Online: 05 May 2020  
3.2. Antypenko, V.,  
Nenia, V., Marchenko,

A., Antypenko, B & Kovpak, A. Information Technology for Implementation the Functional Modeling of a Technical Object. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 233. Springer, Cham, 2021, pp. 504-512. (Scopus).

3.3. Антипенко Б.А., Неня В.Г., Марченко А.В., Антипенко В.П. Теоретичні основи функціонального проектування штучного об'єкта й організації діяльності для його комп'ютерної реалізації - подана до друку

3.4. Неня В.Г., Захарченко В.П., Ковпак А.Ю. Удосконалення опису функціональної моделі технічного об'єкту//International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions». – Prague, Czech Republic: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2020. –P. 8-12.

4. Навчально-методичні публікації:

4.1. Матеріали курсу «Аналіз та проектування інформаційних систем. Курсова робота», 2023 р. - <https://elearning.sumd.u.edu.ua/s/f1-1ku2>

4.2. Матеріали курсу «Аналіз та проектування інформаційних систем» - <https://elearning.sumd.u.edu.ua/s/61-1ku>

5. Інші досягнення:

5.1. Членство в Комітеті К5 «Математичне моделювання та його застосування в наукових дослідженнях» Всеукраїнської комп'ютерної організації «Українська федерація інформатики» (<http://ufi.org.ua>, від 2013 року по теперішній час)

5.2. Сертифікат про досягнення в сучасних мовах: англійська мова, рівень B2, №000522030 від

						<p>26.04.2019.</p> <p>5.3. Відповідальний виконавець НДР «Моделі та методи інформаційних технологій для аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що автоматизуються» ДР №0120U103071 (06/2020 –12/2024)</p> <p>5.4. Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:</p> <p>- комп'ютерна програма «Мобільний ігровий додаток для абітурієнтів кафедри бухгалтерського обліку та оподаткування ННІ БіЕМ СумДУ» // Марченко А.В., Неня В.Г., Сич Є.В., Серпенінова Ю.С., Самусевич Я.В. №6141, 10.06.2021 р.</p>	
186742	Вашенко Світлана Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 045923, виданий 09.04.2008, Атестат доцента АД 000284, виданий 11.10.2017</p>	21	<p>OK18. Основи об'єктно-орієнтованого програмування</p>	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1. Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук. Диплом М21№024832, виданий 26 лютого 2021 р.</p> <p>1.2. Доцент кафедри комп'ютерних наук Атестат АД № 0002840 від 11.10.2017 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>2.1. Сумський державний університет, ЦРКП, свідоцтво про підвищення кваліфікації за накопичувальною системою СН № 05408289 / 2977-23, дата: 17.11.2023, обсяг: 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</p> <p>2.2. Програма підвищення кваліфікації «ІТ інструменти для викладачів» від компанії GlobalLogic; липень 2023 р., сертифікат CS № 12048/2023, обсяг: 18 годин</p> <p>2.3. Програма підвищення кваліфікації «TECH SUMMER FOR TEACHERS BOOTCAMP» від компанії SoftServe; липень-серпень 2022 р.; сертифікат ТМ №2022/00156; обсяг</p>

10 год.  
2.4. Програма підвищення кваліфікації “Інституційна культура академічної доброчесності: національний досвід та кращі практики Європейського союзу”, сертифікат №101048055-25-44; травень 2022 р.; обсяг 6 год.  
2.5. Програма підвищення кваліфікації «Teacher’s internship Program» від IT Ukraine Association, компанія EPAM Systems; сертифікат №791; січень -лютий 2022 р.; обсяг 180 годин (6 кред. ЄКТС)

3. Публікації за профілем:  
3.1. Федотова Н.А., Ващенко С.М., Ясінська Т.А. Веб-ресурс візуалізації 3D-моделей. (2020). Наука та виробництво, 23, 268-275.  
<https://doi.org/10.31498/2522-9990232020241133>  
3.2. Ivanov, V., Pavlenko, I., Vashchenko, S., Zajac, J. (2019). Information System for Computer-Aided Fixture Design. In: Knapčíková, L., Balog, M. (eds) Industry 4.0: Trends in Management of Intelligent Manufacturing Systems. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-14011-3\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14011-3_11)  
3.3. Ващенко С.М., Нечепорук О.А. Програмний модуль підтримки діяльності DevOps інженера // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма науково-технічної конференції, м. Суми, 23-26 квітня 2019 р. – Суми : СумДУ, 2019. – с.77.  
3.4 Акименко В.В., Ващенко С.М. Програмний комплекс забезпечення процесу тестування. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма

міжнародної наукової конференції, Суми - Астана, 24-28 квітня 2023 р. - Суми : Сумський державний університет, 2023. – с.159 - 160.

3.5. Дедовський Д.І., Ващенко С.М. Програмний засіб підтримки діяльності волонтерського центру. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми - Астана, 24-28 квітня 2023 р. - Суми : Сумський державний університет, 2023. – с.162.

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Навчальний курс з дисципліни «Основи об'єктно-орієнтованого програмування», 2023 р. - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/fo2dc96f-c8eb-474a-8c66-2f126dbb2ddc>

5. Інші досягнення:  
5.1. European Alliance for Innovation (https://account.eai.eu/profiles/346806ff-df6e-43ea-8bc9-cba808fd8ba6), дата реєстрації членства 30.10.2021

5.2. Сертифікат про досягнення в сучасних мовах: англійська мова, рівень B2, №000122640 від 11.04.2017

5.3. Всеукраїнська студентська олімпіада за напрямом підготовки «Комп'ютерні науки»: 2019 р. - Палажченко Є.В. (ІТ-61, I тур -I місце), Шкура А. В. (ІТ-61, I тур, II місце) 2020 р. Шкура А. В. (ІТ.м-01, I тур, II місце)

5.4. Член організаційного комітету проведення I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт:  
- за напрямом «Інформаційні системи і технології» (2020-2021 н.р., наказ № 0460-VI від 11.12.2020 р.  
- за напрямом «Інформатика і кібернетика», підкомісія I

							«Інформатика»(2021-2022 н.р., наказ № 0938-VI від 29.11.2021 р. - член організаційного комітету проведення I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Інженерія програмного забезпечення» (2021-2022 н.р., наказ № 0938-VI від 29.11.2021 р.)
206136	Ободяк Віктор Корнелійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Сумський філіал Харківського політехнічного інституту, рік закінчення: 1975, спеціальність: Гідравлічні машини та засоби автоматички, Диплом кандидата наук ТН 072586, виданий 27.06.1984, Атестат доцента О2ДЦ 015366, виданий 19.10.2005	22	ОК17. Технології захисту інформації	1. Освіта: 1.1. Атестат доцента кафедри кібернетики та інформатики О2ДЦ №015366 від 19.10.2005 р.  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.  3. Публікації за профілем: 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: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trpu_2020_4_7">http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trpu_2020_4_7</a> . 3.2. Барченко Н. Л. Методи теорії прийняття рішень в кібербезпеці / Н. Л. Барченко, В. К. Ободяк, В. Р. Татарінов // 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. (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.(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. Керівник НДР «Методи, математичні моделі та інформаційні технології аналізу і синтезу інфокомунікаційних систем», № 0118U006971, 2018-2022 р.р.

5.4. Свідоцтва про



						<p>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» ("АС 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.</p>	
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,	11	ОК16. Технологія створення програмних продуктів	1. Освіта: 1.1. Сумський державний університет, 2011 р., спеціальність – «Інформаційні технології проектування», кваліфікація – магістр з інформаційних технологій проектування

Диплом  
кандидата наук  
ДК 034565,  
виданий  
25.02.2016,  
Атестат  
доцента АД  
007440,  
виданий  
15.04.2021

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 - Програма  
підвищення  
кваліфікації [Online  
UA] .Net Program 2022  
від компанії Ерам  
Systems, сертифікат  
№ ЕРАМ.Net23733,  
обсяг: 6 кредитів  
ЄКТС (180 годин).  
2.3. Програма  
підвищення  
кваліфікації .Net UA  
Laboratory 2022/2023  
компанії Ерам  
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  
Nahornyi, 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. Nahornyi V.V.,  
Panda A. Application of  
the Developed  
Forecasting  
Methodology in Various  
Spheres of Human  
Activities.  
SpringerBriefs in  
Applied Sciences and  
Technology. 2021. С.  
27-93. (Scopus)  
3.3. Nahornyi 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). (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 проектування: 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>  
4.2. Англомовний онлайн-курс з дисципліни «Software Engineering Practices» (атестований). - Суми: СумДУ, 2019. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dl.sumdu.edu.ua/drafts/2904/index.html?1685701441>

5. Інші досягнення  
5.1. Участь у

						<p>Громадській організації European Alliance for Innovation <a href="https://account.eai.eu/profiles/4084f87b-a9f6-422e-8da8-872e0bd672a7">https://account.eai.eu/profiles/4084f87b-a9f6-422e-8da8-872e0bd672a7</a> (Дата реєстрації: 31.10.2021)</p> <p>5.2. Сертифікат, який підтверджує володіння англійською мовою на рівні B2 (PTE Exam Center, Candidate №000122642, Date: 11.04.2017)</p> <p>5.3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір:</p> <p>- комп'ютерна програма «Програмний додаток для операційної системи Android «Розрахунок парентеральної регідратації у дітей при ГКІ» / О.І. Сміян, Т.П. Бинда, В.В. Шендрик, В.В. Нагорний; №103763, дата реєстрації 05.04.2021</p> <p>- 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> <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>
240631	Антипенко Вікторія Петрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 080402 Інформаційні технології	8	<p>OK19. Платформи корпоративних інформаційних систем</p> <p>1. Освіта: 1.1. Кваліфікація магістр з інформаційних технологій проектування (аналітик комп'ютерних систем). Диплом СМ № 43654461, виданий 31 травня 2012 р.,</p>

проектування,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 047809,  
виданий  
05.07.2018,  
Атестат  
доцента АД  
008141,  
виданий  
29.06.2021

СумДУ.  
1.2. Науковий ступінь:  
кандидат технічних  
наук зі спеціальності  
05.13.06 –  
Інформаційні  
технології.  
1.3. Вчене звання:  
доцент кафедри  
комп'ютерних наук  
Сумського державного  
університету. Атестат  
АД №008141 від 29  
червня 2021 р.

2. Підвищення  
кваліфікації:  
2.1. Сумський  
державний  
університет, ЦРКП,  
свідoctво про  
підвищення  
кваліфікації СН №  
05408289/2407-20 від  
12.11.2020 р. за  
тематичним  
спрямуванням  
“Комп'ютерні науки” -  
180 годин, 6 кредитів.  
2.2. Програма  
підвищення  
кваліфікації «ІТ  
інструменти для  
викладачів» від  
компанії GlobalLogic;  
липень 2023 р.,  
сертифікат, обсяг: 18  
годин.  
2.3. Програма  
підвищення  
кваліфікації «TECH  
SUMMER FOR  
TEACHERS  
BOOTCAMP» від  
компанії SoftServe;  
липень-серпень 2023  
р.; сертифікат IS  
№14074/2023; обсяг  
10 год.

3. Публікації за  
профілем:  
3.1. Antypenko, V.,  
Nenia, V., Marchenko,  
A., Antypenko, B.  
Recursive Method of  
Forming a Technical  
Object Description and  
Design Process  
Organization. Lecture  
Notes in Networks and  
Systems, vol 472.  
Springer, Cham, 2022,  
pp. 522-530. (Scopus).  
3.2. D. Shevchenko, V.  
Antypenko.  
Virtualization of  
computer network for  
modernization and  
optimization the work  
of the LAN within IT  
department. //  
Інформатика,  
математика,  
автоматика: матеріали  
та програма  
міжнародної наукової  
конференції, Суми –  
Нур-Султан, 18-22  
квітня 2022 р. - Суми:  
Сумський державний

університет, 2022. – с.84-85.

3.3. К. Medvedeva, V. Antypenko. Web application to support the activities of the head of the designing organization in KZAPR. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 18-22 квітня 2022 р. - Суми: Сумський державний університет, 2022. – с.82.

3.4. Марченко А.В., Ковпак А.Ю., Неня В.Г., Антипенко В.П. Модель працездатності КЗАПР і його складових. // Інформатика, математика, автоматика: матеріали та програма міжнародної наукової конференції, Суми – Нур-Султан, 19-23 квітня 2021 р. - Суми: Сумський державний університет, 2021. – с. 134-135.

3.5. Антипенко В. П., Неня В.Г., Ковпак А.Ю. Удосконалення опису функціональної моделі технічного об'єкту//International scientific and practical conference «Science, engineering and technology: global trends, problems and solutions». – Prague, Czech Republic: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2020. –P. 8-12.

4. Навчально-методичні публікації:

4.1. Навчальний курс з дисципліни «Платформи корпоративних інформаційних систем», 2023 р. - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/b75dcdab-622f-4ea9-be74-befebabe50d6>

5. Інші досягнення:

5.1. European Alliance for Innovation, <https://account.eai.eu/profiles/958c3427-1017-46fb-b3ef-781173c81603>, дата реєстрації 12.10.2023.

5.2. Сертифікат про досягнення в сучасних мовах: англійська мова, рівень B2, №000522033 від 26.04.2019.

						5.3. Участь у міжнародному проєкті «Making an Impact 2023» (University of Liverpool, UK, June 2023).
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>OK14. 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.</p> <p>2. Підвищення 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).</p> <p>3. Публікації за профілем: 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) 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.</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)

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Авраменко В. В. Програмування під платформу .Net Framework - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/140f2c8a-0d7f-450e-9077-9c9da85b3b82> (електронний курс на освітній платформі ліцензіата).

5. Інші досягнення:  
5.1 Наявність деклараційних патентів на корисну модель:  
- 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>.  
- пат. на корисну модель № 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. - пат. 153107 U



						Україна, МПК (2023.01) Н04L 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. 5.2. Робота у складі журі І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з групи спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»: - в 2020 – 2021 н.р. (№0460- VI від 11.12.2020р.) - в 2021 – 2022 н.р. (наказ СумДУ №0938- VI від 29.11.2021р.)	
425601	Черниш Анна Євгенівна	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 література, Диплом доктора наук ДД 013199, виданий 20.12.2023, Диплом кандидата наук ДК 020615, виданий 03.04.2014	8	ОК2. 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. 1.2. Доктор філологічних наук, диплом ДД № 013199 від 20 грудня 2023 року.  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.

3.2 Концепція медіаграмотності у закордонному науковому осмисленні: медіалінгвістична проєкція [Електронний ресурс] / А. Черниш, О. Іщенко // Філологічні трактати. – 2023. – Т. 15, № 1. – С. 165-174.

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 in Ukrainian Literature: Culturosophical Aspect. Wisdom. 2022. V. 2. 182-192.

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>

5. Інші досягнення:  
5.1. Керівництво студенткою, яка стала призером Всеукраїнського мовно-літературного конкурсу імені Тараса Шевченка (Мовчан Аліса, наказ МОН # 471 від 24.04.2023)  
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. 5.3. Виконання функцій члена редакційної колегії наукового видання «Філологічні науки», включеного до переліку фахових видань України (наказ Міністерства освіти і науки України № 409 від 17.03.2020 р.). 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.).	
223673	Лебідь Андрій Євгенійович	професор, Основне місце роботи	Факультет іноземної філології та соціальних комунікацій	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, Атестат доцента 12ДЦ 016881, виданий 19.04.2007, Атестат професора АП 002519, виданий 09.02.2021	18	ОКЗ. Інтегрований курс "Демократія: принципи, цінності, механізми"	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 дослідження аспектів розвитку сучасного суспільства».  3. Публікації за профілем: 3.1. Lebid A., Shevchenko N. Cultivating the Skills of Systems Thinking in the Context of Fostering the Basic and Professional Competencies Associated with Media Education and Media Literacy // International Journal of Media and Information Literacy, 2020. Vol. 5(1). P. 60-68. 3.2. Lebid A., Degtyarev S., Polyakova L. A Study into the Skills of Using Data Verification Tools as a Media Information Literacy Instrument for University Students // International Journal of Media and Information Literacy, 2020. Vol. 5(2). P. 184-190.

3.3. Lebid A. Development Prospects of Distance and Online Education in the Higher Education System of Ukraine. European Journal of Contemporary Education. 2021. 10(3). С. 670-683. DOI: 10.13187/ejced.2021.3.670.

3.4. Lebid A. A Study into the Skills of Using Data Verification Tools as a Media Information Literacy Instrument for University Students. International Journal of Media and Information Literacy. 2020. С. 184-190. DOI: 10.13187/ijmil.2020.2.184.

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Матеріали курсу «Інтегрований курс "Демократія: принципи, цінності, механізми"», 2023 р. - <https://classroom.google.com/c/NjIyMzYoNTI1NzIo?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 тренажера «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".

5.2. Член правління громадської ради при Сумській обласній державній адміністрації, Голова

						комісії з питань освіти, науки, культури, туризму (розпорядження голови Сумської ОДА №411-ОД від 16.06.2021 р.). 5.3. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах, 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 проєкту; 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	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:	16	ОК4. Вища математика	1. Освіта: 1.1. Сумський державний університет, Комп'ютерні науки. Кваліфікація магістр з комп'ютерних наук. Диплом М23 №120738, виданий 21 грудня 2023 р. 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.  2. Підвищення кваліфікації: 2.1. Підвищення кваліфікації Сумський державний університет, програма підвищення кваліфікації з електронних засобів та дистанційних

122  
Комп'ютерні  
науки, Диплом  
кандидата наук  
ДК 043845,  
виданий  
13.12.2007

технологій навчання,  
СП №  
05408289/3707-21  
29.11 - 22.12.2021 р, 6  
кредитів.  
2.2 Підвищення  
кваліфікації "Сучасні  
методи обробки  
статистичних даних"  
СП  
№05408289/0346-20  
(10.03.2020. -  
30.04.2020 р., 1 кредит  
ЄКТС).

3. Публікації за  
профілем:  
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.  
(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 форми навчання. - Суми: СумДУ, 2019. – 48 с.

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.

5. Інші досягнення:  
5.1 Член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство» (сертифікат № 20-00042 FS, 30.04.2020 р)

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 ЕКТС).

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). 5.4. Підвищення кваліфікації Fundacja Instytut Miedzynarodowej 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).	
192740	Чибіряк Яна Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	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	21	OK15. Моделювання систем	<p>1. Освіта:</p> <p>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:</p> <p>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):</p> <p>2.2 SoftServe Teach Summer Fof Teachers Bootcamp, липень - серпень 2023 р., 0.3 ЄКТС, сертифікат Series ZE No 14065/2023</p> <p>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</p> <p>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:</p> <p>3.1 Чибіряк Я. І. Метод наскрізного навчання студентів IT-</p>



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, 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

						<p>дослідження ефективності організаційно-технічних систем і процесів у програмному середовищі FlexSim» №116024 від 23.01.2023 р.</p> <p>4.6 Чибіряк Я.І. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Збірка 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 <a href="https://intermarium.org.pl/en/simulation-academy/">https://intermarium.org.pl/en/simulation-academy/</a>)</p> <p>5.3. 2021-2023 рр. є дійсним членом громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство (сертифікат №21-00012FS від 30 березня 2021 р.)</p> <p>5.4. 2021-2023 рр. є дійсним членом громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-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>	
41763	Івашова Надія	старший викладач,	Факультет електроніки та	Диплом магістра,	12	ОК6. Організація ІТ-	1. Освіта: 1.1 Досвід практичної

	Василівна	Основне місце роботи	інформаційних технологій	Сумський державний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом кандидата наук ДК 063933, виданий 22.12.2010	бізнесу	<p>роботи за спеціальністю: ФОП, дата реєстрації 07.10.2015 ; діючий на даний час</p> <p>КВЕД основний 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність</p> <p>КВЕД додаткові 63.99 Надання інших інформаційних послуг, н.в.і.у.</p> <p>62.02 Консультування з питань інформатизації</p> <p>62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням</p> <p>1.2. Сумський державний університет, спеціальність: менеджмент організацій. Кваліфікація магістр з менеджменту організацій. Диплом СМ №16778713, виданий 2 липня 2001 р.</p> <p>2. Публікації за профілем:</p> <p>2.1. Парфененко Ю.В., Івашова Н.В., Головенко В.В. Веб-орієнтована система консультування фахівців ІТ галузі. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 82): Міжнародна наукова інтернет- конференція (м. Тернопіль, Україна, м. Опілля, Польща, 9-10 листопада 2023 р.): тези доповідей.: ФО-П Шпак В.Б., 2023. С. 61-63.</p> <p>2.2. Квітка Є.С., Парфененко Ю.В., Івашова Н.В. Web-орієнтована система пошуку вакансій для фріланс-роботи в ІТ 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.</p> <p>2.3. Бойко О.В., Парфененко Ю.В.; Івашова Н.В.; Рикун В.А. Інформаційне забезпечення ефективності,</p>
--	-----------	----------------------	--------------------------	---	---------	--

						<p>надійності та стійкості мікрогрід: оцінка та управління на основі експертних суджень та нечіткої логіки.</p> <p>Міжнародна наукова інтернет-конференція на тему «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення» (випуск 83): Міжнародна наукова інтернет-конференція (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 7-8 грудня 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. - <a href="https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/5ea9474b-4655-442a-82ca-88595bdb5047">https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/5ea9474b-4655-442a-82ca-88595bdb5047</a></p> <p>4. Інші досягнення: 4.1. Член громадського об'єднання European Alliance for Innovation (<a href="https://account.eai.eu/profiles/21842503-8834-4507-be66-0582c94302c4">https://account.eai.eu/profiles/21842503-8834-4507-be66-0582c94302c4</a>), дата реєстрації членства 07.12.2023.</p>
207456	Коваль Віталій Вікторович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Сумський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 090804 Фізична та біомедична електроніка, Диплом магістра, Приватний вищий навчальний заклад "Європейський університет", рік закінчення: 2022, спеціальність:</p>	15	<p>ОК7. Обслуговування комп'ютерної техніки</p> <p>1. Освіта: 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: 2.1. Підвищення кваліфікації за напрямком: електронні засоби та дистанційні технології навчання. Свідоцтво ПК № 05408289/1350-19 від 16.12.2019 р. 180 год.,</p>

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

6 кредитів ЄКТС.

3. Публікацій за профілем:  
3.1. 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  
3.2. 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  
3.3. 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  
3.4. 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..  
3.5. 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.

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 13.10.2022.

- «Комп'ютерна програма «Інформаційна система бази даних головних вітчизняних та іноземних стейкхолдерів СумДУ з посиленою безпековою складовою».

Свідоцтво: 114178 зареєстровано

						<p>12.08.2022.  - «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.  - «Комп'ютерна програма «Модуль електронного голосування за студентського директора/декана та студентського ректора зі збереженням конфіденційності учасників голосування». Свідоцтво: 113641, зареєстровано 06.07.2022  - «Комп'ютерна програма «Інформаційна система для роботи з базою даних співробітників науково-дослідної частини університету з підсиленою безпековою складовою». Свідоцтво: 112027, зареєстровано 21.02.2022.</p>
203461	Маслова Зоя Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1971, спеціальність: Електронні обчислювальні машини, Диплом кандидата наук ТН 055247, виданий 21.07.1982, Атестат доцента ДЦ 001349, виданий 03.01.1992	41	<p>ОК5.  Дискретна математика</p> <p>1. Освіта:  1.1. Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.01 – Технічна кібернетика і теорія інформації.  Тема дисертації «Методи та алгоритми оптимізації планувальних рішень цеху» (Диплом ТН № 055247 від 6.03.1982 р.)</p> <p>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.</p> <p>3. Публікацій за профілем:  3.1. Маслова З.І. Комп'ютерне моделювання</p>



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

						<p>міжнародної науково-технічної конференції, Суми, 21-25 квітня 2023 р. / Відп. за вип. О. О. Дрозденко. - Суми: СумДУ, 2023. - С. 68.</p> <p>4. Навчально-методичні публікації: 4.1. Маслова З.І. Навчальний курс по дисципліні «Дискретна математика» - <a href="https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/8bc2ad3f-9ea7-4805-aab1-611512c18c94">https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/8bc2ad3f-9ea7-4805-aab1-611512c18c94</a>. 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.</p> <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)</p>	
192740	Чибіряк Яна Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	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,	21	ОК9. Організація та обробка електронної інформації	<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,</p>

виданий  
19.10.2005

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  
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., Nahornyi,  
V., Vakal, S. A Model  
for the Organization of  
Adaptive Dialogue  
Interaction 'Man-  
Computer' Taking into  
Account the

Requirements of Reliability and Efficiency (2021) 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:

4.2 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.

4.3 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>

4.5 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>

4.6 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.

4.7. Чибіряк Я.І. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Збірка літературних письмових творів науково-практичного характеру "Збірка навчально-методичних матеріалів з дисципліни "Організація та обробка електронної інформації"" №113331 від 16.06.2022 р.

4.8. 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.

5. Інші досягнення:

5.1. 2021-2023 рр. є дійсним членом громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство (сертифікат №21-00012FS від 30 березня 2021 р.)

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.

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.)
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 доцента ДЦ 037918, виданий 23.07.1980	49	ОК10. Програмування  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.  2. Підвищення 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).  3. Публікації за профілем: 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.  
4962 Методичні  
вказівки для  
лабораторних робіт і  
самостійної роботи з  
дисципліни  
“Програмування” на  
тему “Функції і  
показчики”: у 2ч. /  
укладачі:  
В.В.Авраменко,  
В.О.Боровик, Н.В.  
Тиркусова - Суми :  
Сумський державний  
університет, 2020 Ч. 1.  
- 57 с.  
4.2. 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.;  
4.3. 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.

4.4. 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:  
- 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>.  
- пат. на корисну  
модель № 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.  
- 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.  
5.2. Робота у складі  
журі I туру  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт з групи  
спеціальності  
«Інженерія  
програмного  
забезпечення»:  
- в 2020 – 2021 н.р.  
(№0460- VI від  
11.12.2020р.)



							- в 2021 – 2022 н.р. (наказ СумДУ №0938- VI від 29.11.2021р.)
197970	Шелехов Ігор Володимиро вич	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 "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	19	ОК11. Алгоритми і структури даних	<p>1. Освіта</p> <p>1.1. Наукове керівництво дисертаційною роботою Мироненка М. І., д-ра філософії, спеціальність 122 – Еомп'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>1.2. 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:</p> <p>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.</p> <p>2.2. 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. Публікації за профілем:</p> <p>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)</p> <p>3.2. Shelehov I. Information and Analytical System for</p>

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

3.3. Shelekhov I. Information-extreme machine learning of a cyber attack detection system / A. Dovbysh, V. Liubchak, I. Shelekhov, J. Simonovskiy, A. Tenytska // Radioelectronic and Computer Systems, 2022. - № 2022(3). - pp. 121–131. - doi:10.32620/reks.2022.3.09 (Scopus)

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

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

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1. Шелехов І.В., Шаповалов С.П. - <https://mix.sumdu.edu.ua/info/nmk/f38d2f67-2b7a-44e4-a289-95ca11d9e3f5>

(електронний курс на освітній платформі ліцензіата).  
4.2. 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 :

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,



453079	Тимчук Сергій Олександрович	професор, Основне місце роботи	Факультет електроніки та інформаційних технологій	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	28	ОК12. Математичні методи дослідження операцій	<p>1. Освіта:</p> <p>1.1. Керівник дисертаційної роботи 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.</p> <p>1.2. Доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій, атестат ДЦ №005298 від 20.06. 2002р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації:</p> <p>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:</p> <p>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. (Scopus та Web of Science)</p> <p>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. (Scopus)</p> <p>3.3. Мардзявко, В. А. Аналіз методу маршрутизації транспортнотехнологічних 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. -</p>
--------	-----------------------------------	---	--	--	----	---	---

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. Пендрік В.В., Парфененко Ю.В., Шовкопляс О.А., Тимчук С.О. Навчальний курс дисципліни «Математичні методи дослідження операцій» - <https://elearning.sumdu.edu.ua/s/d4-1gvb>

5. Інші досягнення:  
5.1. Дійсний член Громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство». Сертифікат №19-000100FS. З 2019 р.  
5.2. Керівництво НДР № 0123U101679, що фінансується за рахунок державного бюджету у 2023-2025 роках, на тему «Smart технології в системах керування», Державний біотехнологічний університет (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	OK12. 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' Startup: Summer Edition, 1 серпня-5 серпня 2022 р., 1 ЄКТС;</p> <p>2.5. «ІТ-інструменти для викладачів» від компанії GlobalLogic, липень 2023, 0,3 кредити ЄКТС</p> <p>3. Публікації за профілем:</p> <p>3.1. Shendryk S. Information Technology of Decision-Making Support on the Energy Management of Hybrid Power Grid / S.</p>

Shendryk, V. Shendryk, S. Tymchuk, Y. Parfenenko // Communications in Computer and Information Science, 2021. – P. 72-83. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-88304-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-88304-1_6) (Scopus)

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.

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>

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.  
- «Оперативна база даних інформаційної системи підтримки прийняття рішень при управлінні енергетичною інфраструктурою» № 115210 Україна / Шендрик В.В., Парфененко Ю.В., Бойко О.В., Павленко

						<p>П.М., Шендрик С.О., Холявка Є.П.; СумДУ; заяв. 2022-09-26; опубл. 2022-10-12. - «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	ОК13. Чисельні методи	<p>1. Освіта: 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. 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. 2. Підвищення кваліфікації: 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.) 2.3. Program of International Remote Scientific and Pedagogical Internship "Management of Scientific and Educational Projects: International Experience" deadline: 30.03. 2022 р. – 30.05. 2023 р. The educational program is completed in its entirety, totaling 180 study hours. 3. Публікації за профілем: 3.1. Papchenko O., Kuzikov B., Shovkoplias O. Enhancing functional efficiency in information-extreme</p>

machine learning with logistic regression ensembles // Radioelectron. Comput. Syst. 2023. № 4. P. 65-74.

3.2. Шовкопляс О.А., Сивоконь В.В. Інтерактивний тренажер з теми «Транспортні задачі» // Наука і техніка сьогодні. 2023. № 13(27) – С. 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.

3.4. Boiko M., Moskalenko V., Shovkoplias O. Advanced file carving: ontology, models and methods // Radioelectron. Comput. Syst. 2023. № 3. P. 204–216.

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 : Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – С. 326–341.

4. Навчально-методичні публікації:  
4.1 Шовкопляс О. А. Онлайн-курс «Чисельні методи» // URL: <https://mix.sumdu.edu.ua/textbooks/12466/index.html>

5. Інші досягнення:  
5.1 Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту):  
- НДР «Модель організації змішаного навчання у вищому навчальному закладі» (2015-2020 рр.) (№ д/р 0115U001568). Статус – керівник.  
- НДР «Застосування технологій games learning, blended learning, віртуальної

						та доповненої реальності в навчальному процесі» (2020-2025 рр.) (№ д/р 0120U103407). Статус – відповідальний виконавець. 5.2. Член громадських організацій: - «Українське науково-освітнє ІТ-товариство» (№ 20-00025 від 30.04.2020р) - «Міжнародна фундація науковців та освітян» IESF (№ ES1270 дійсний до 01.09.2024) 5.3. Сертифікат про досягнення в сучасних мовах: англійська мова, рівень B2, №001001220 від 18.07.2023.	
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, 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	6	OK8. Вступ до спеціальності	1. Освіта: 1.1 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.  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 № 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. Публікації за профілем: 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-obb2-4d93-858a-3ba48bdd668d>.

5. Інші досягнення:  
5.1 Досвід практичної роботи: з 2018 р. по теперішній час Data

Scientist в Molfar Technologies (<https://molfar.tech/team/alona-moskalenko/>).

5.2. Наявність свідоцтв 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.
- на твір комп'ютерна програма «Стекований інформаційно-екстремальний класифікатор» № 93727 / Москаленко В.В., Москаленко А.С., Зарецький М.О // дата реєстр. 06.11.2019.
- 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.
- 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 наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту):

- НДДКР «Інтелектуальна автономна бортова система безпілотного літального апарату

						<p>для ідентифікації об'єктів на місцевості» (ДР № 0117U003934) – відповідальний виконавець. – 2017-2020 роки. - .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 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. Член Громадської організації «УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ОСВІТНЄ ІТ ТОВАРИСТВО» сертифікат № 23-00016 FS 28 січня 2023 року. 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	<p>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</p>	23	ОК1. Іноземна мова	<p>1. Освіта: 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.  2. Підвищення кваліфікації: 2.1. За програмою з інноваційної педагогічної діяльності у СумДУ (18.10.19-22.11.19 р.). Свідоцтво ПК № 05408289/1313-19 (180 годин). 2.3. Підвищення</p>



кваліфікації за програмою «Дистанційні технології навчання у СумДУ» (12.05.20-02.06.20 р.). Свідоцтво СП № 05408289 / 0996-20.

3. Публікації за профілем:

- 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 "Тельветика", 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>  
4.2. Електронний курс на платформі MIX "Academic Word List (AWL) Test" - <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 № IM 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.).

						<p>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 / Стюарт Зейн Керролл (сертифікат 2022 р.).</p> <p>5.5. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком "21st Century Education".</p> <p>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, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН8. Використовувати 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.</i></p>	☒	ОК15. Моделювання систем	<p>МН1 Лекційне навчання</p> <p>МН2 Кейс-орієнтоване навчання</p> <p>МН3 Проектне навчання</p> <p>МН4 Електронне навчання</p> <p>МН5 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен</p> <p>МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт</p> <p>МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання</p> <p>МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування</p>
		ОК30. Практика переддипломна	<p>МН1 Практикоорієнтоване навчання</p> <p>МН2 Навчання на основі досліджень (RBL)</p> <p>МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики).</p>
		ОК25. Управління IT-проектами	<p>МН1 Інтерактивні лекції</p> <p>МН2 Практико-орієнтоване навчання</p> <p>МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен</p> <p>МСО2 Перевірка та оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт</p> <p>МСО3 Складання експрес-тестів за результати прослухання лекцій</p> <p>МСО4 Проміжний модульний контроль у формі теста</p>
		ОК23. Теорія	МН1 Лекційне навчання	МСО1 Підсумковий

		прийняття рішень	МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання	контроль: іспит (дск) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль
		ОК20. Аналіз та проектування інформаційних систем	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 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК17. 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
		ОК13. 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
		ОК12. 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
		ОК6. 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
<i>ПРН20. Використовувати інструментальні засоби об'єктно-орієнтованого програмування й графічних бібліотек для створення реалістичного зображення тривимірних моделей та реалізації складних графічних ефектів при візуалізації об'єктів.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК27. Комп'ютерна графіка	МН1 Лекційне навчання МН3 Навчання на основі досліджень (RBL)	МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО6 Написання та захист курсової роботи
<i>ПРН19. Розуміти основні поняття та методи, що використовуються в комп'ютерній</i>	<input type="checkbox"/>	ОК29. Практика виробнича	МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Самостійне навчання	МСО1. Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання,

графіці, такі як алгоритми растрової і векторної графіки, математичні основи комп'ютерної геометрії, колірні моделі та алгоритми візуалізації тощо.				виданого керівником практики)
		ОК27. Комп'ютерна графіка	МН1 Лекційне навчання МН2 Практико-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Проблемні записи/Питання/відповіді з лекції МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО4 Виконання інтерактивного практичного завдання МСО5 Підсумковий контроль: диф.залик МСО6 Написання та захист курсової роботи
ПРН18. Обирати потрібну парадигму та мову програмування згідно постановки задачі, виконувати програмну реалізацію у відповідності з побудованими моделями, застосовуючи сучасні концепції програмування та відповідні бібліотеки.	<input type="checkbox"/>	ОК31. Кваліфікаційна робота бакалавра	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Самостійне навчання МН3 Проектне навчання	МСО1 Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником МСО2 Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом МСО3 Оцінювання екзаменаційною комісією. МСО4 Оприлюднення результатів виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. МСО5 Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії
		ОК18. Основи об'єктно-орієнтованого програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО3 Виконання контрольної роботи МСО4 Підсумковий контроль: екзамен
ПРН17. 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.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК24. Крос-платформне програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Практико-орієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО2 Захист комплексної лабораторної роботи МСО3 Проміжні модульні контролю
		ОК28. Хмарні технології	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Презентація інтелектуальної карти МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
ПРН16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК19. Платформи корпоративних інформаційних систем	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Перевірка та оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Складання тестів за результатами прослуховування лекцій МСО4 Перевірка, оцінювання та захист звіту за результатами виконання ІДЗ МСО5 Проміжний модульний контроль у формі практичного завдання

		ОК17. 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
		ОК7. 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
<p><i>ПРН15. 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>	☒	ОК20. Аналіз та проектування інформаційних систем	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 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК31. Кваліфікаційна робота бакалавра	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Самостійне навчання МН3 Проектне навчання	МСО1 Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником МСО2 Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом МСО3 Оцінювання екзаменаційною комісією. МСО4 Оприлюднення результатів виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. МСО5 Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії
		ОК18. Основи об'єктно-орієнтованого програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО3 Виконання контрольної роботи МСО4 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК16. 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
		ОК14. 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)
		ОК6. Організація ІТ-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
<i>ПРН14. 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>	☒	ОК7. 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
		ОК28. Хмарні технології	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Презентація інтелектуальної карти МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК19. Платформи корпоративних інформаційних систем	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Перевірка та оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Складання тестів за результатами прослуховування лекцій МСО4 Перевірка, оцінювання та захист звіту за результатами виконання ІДЗ МСО5 Проміжний модульний контроль у формі практичного завдання
<i>ПРН13. 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>	☒	ОК19. Платформи корпоративних інформаційних систем	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Перевірка та оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Складання тестів за результатами прослуховування лекцій МСО4 Перевірка, оцінювання та захист звіту за результатами виконання ІДЗ МСО5 Проміжний модульний контроль у формі практичного завдання
		ОК7. 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

		ОК28. Хмарні технології	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Презентація інтелектуальної карти МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
<i>ПРН12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</i>	☒	ОК26. Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання МН6 Електронне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль
<i>ПРН11. 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, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</i>	☒	ОК30. 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).
		ОК25. Управління IT-проектами	МН1 Інтерактивні лекції МН2 Практико-орієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Перевірка та оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Складання експрес-тестів за результати прослухання лекцій МСО4 Проміжний модульний контроль у формі теста
		ОК22. Web-технології та web-дизайн	МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Проектне навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Виконання індивідуального проекту (підготовка, презентація, захист)
		ОК20. Аналіз та проектування інформаційних систем	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 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК17. 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
		ОК16. 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
		ОК19. Платформи корпоративних інформаційних систем	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)
		ОК6. 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
<p><i>ПРН10. 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.</i></p>	☒	ОК28. Хмарні технології	МН1 Лекційне навчання МН3 Проектне навчання МН4 Самостійне навчання	МСО2 Виконання індивідуального проекту (підготовка, презентація, захист) МСО3 Презентація інтелектуальної карти МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК22. Web-технології та web-дизайн	МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Проектне навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Виконання індивідуального проекту (підготовка, презентація, захист)
		ОК21. Організація баз даних та знань	МН1. Навчання на основі досліджень (RBL) МН2. Лабораторна робота МН3. Інтерактивні лекції. МН4. Аналіз конкретних ситуацій (Case-study)	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО2 Оцінювання інтерактивних вправ МСО3 Оцінювання карт пам'яті МСО4 Оцінювання участі в дискусії МСО5 Оцінювання виконання роботи над спільним документом МСО6 Звіт за результатами виконання контрольної роботи МСО7 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО8 Написання та захист курсової роботи МСО9 Підсумковий

				контроль: диференційний залік МСО10 Підсумковий контроль: екзамен
<p><i>ПРН23. Застосовувати технології реляційних та не реляційних баз даних для реалізації предметних областей інформаційних систем різного призначення.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК31. Кваліфікаційна робота бакалавра</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Самостійне навчання МН3 Проектне навчання</p>	<p>МСО1 Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником МСО2 Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом МСО3 Оцінювання екзаменаційною комісією. МСО4 Оприлюднення результатів виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. МСО5 Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії</p>
		<p>ОК29. Практика виробнича</p>	<p>МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1. Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики)</p>
		<p>ОК21. Організація баз даних та знань</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лабораторна робота МН3 Інтерактивні лекції</p>	<p>МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Оцінювання карт пам'яті МСО6 Звіт за результатами виконання контрольної роботи МСО7 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО8 Написання та захист курсової роботи МСО9 Підсумковий контроль: диференційний залік МСО10 Підсумковий контроль: екзамен</p>
<p><i>ПРН21. Застосовувати математичні й фізичні концепції комп'ютерної графіки при реалізації інтерактивних програм створення статичних і динамічних просторових зображень за допомогою команд бібліотеки OpenGL для вирішення креативних задач у професійній діяльності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК27. Комп'ютерна графіка</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практико-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Проблемні записи/Питання/Відповіді з лекції МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО4 Виконання інтерактивного практичного завдання МСО5 Підсумковий контроль: диф.залік МСО6 Написання та захист курсової роботи</p>
<p><i>ПРН7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК23. Теорія прийняття рішень</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання МН6 Електронне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: іспит (дск) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль</p>
		<p>ОК15. Моделювання систем</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Кейс-орієнтоване</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен</p>

багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.			навчання МН3 Проєктне навчання МН4 Електронне навчання МН5 Самостійне навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування
		ОК13. 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
		ОК9. Організація та обробка електронної інформації	МН2 Лекційне навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Електронне навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Поточні модульні контролю (проміжний модульний контроль) МСО4 Сертифікати за результатами електронного навчання на ресурсах Prometheus
		ОК11. 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)
ПРН6. 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.	☒	ОК13. 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
		ОК4. 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
ПРН5. Проєктувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та	☒	ОК29. Практика виробнича	МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Самостійне навчання	МСО1. Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики)
		ОК24. Крос-платформне	МН1 Лекційне навчання МН2 Практико-орієнтоване	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних

складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.		програмування	навчання МН3 Самостійне навчання	робіт МСО2 Захист комплексної лабораторної роботи МСО3 Проміжні модульні контролю
		ОК18. Основи об'єктно-орієнтованого програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Електронне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання контрольної роботи МСО4 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК11. Алгоритми і структури даних	МН1 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань МСО4 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль)
		ОК10. 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 (26 робіт) – які оцінюються від 0 до 1 балу, загалом до 26 балів (ЗЛР); МСО3 Проміжні контрольні роботи (виконує викладач, який веде практичні заняття) – три роботи по 10 балів кожна МСО4 Атестаційний контроль по теорії, 4 бали. Проводить лектор. МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК8. 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
		ОК5. Дискретна математика	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО3 Проміжний модульний контроль у формі комп'ютерного тестування
ПРН4. 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.	☒	ОК26. Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання МН6 Електронне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль

<p><i>ПРН3. 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>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК13. Чисельні методи</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>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</p>
		<p>ОК12. Математичні методи дослідження операцій</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН3 Практикоорієнтоване навчання МН4 Проектне навчання МН5 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт</p>
		<p>ОК9. Організація та обробка електронної інформації</p>	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання МН5 Електронне навчання</p>	<p>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</p>
		<p>ОК4. Вища математика</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>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>
		<p>ОК15. Моделювання систем</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Кейс-орієнтоване навчання МН3 Проектне навчання МН4 Електронне навчання МН5 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування</p>
		<p>ОК23. Теорія прийняття рішень</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: іспит (дск) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль</p>
		<p>ОК26. Штучний інтелект та інтелектуальний аналіз даних</p>	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання МН6 Електронне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль</p>
		<p>ПРН2. Використовувати сучасний</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК23. Теорія прийняття рішень</p>

<p>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>			<p>МН3 Кейс-орієнтоване навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання</p>	<p>виконання лабораторних робіт МСО3 Модульний контроль</p>
		ОК15. Моделювання систем	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Кейс-орієнтоване навчання МН3 Проектне навчання МН4 Електронне навчання МН5 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Виконання обов'язкового домашнього завдання МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування</p>
		ОК12. Математичні методи дослідження операцій	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лекційне навчання МН4 Проектне навчання МН5 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Написання та захист курсової роботи МСО3 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО4 Проміжний модульний контроль у формі тестування</p>
		ОК5. Дискретна математика	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Оцінювання письмових робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі комп'ютерного тестування</p>
		ОК4. Вища математика	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Електронне навчання МН3 Самостійне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання</p>	<p>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>
<p>ПРН1. 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>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК31. Кваліфікаційна робота бакалавра	<p>МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Самостійне навчання МН3 Проектне навчання</p>	<p>МСО1 Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником МСО2 Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом МСО3 Оцінювання екзаменаційною комісією. МСО4 Оприлюднення результатів виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. МСО5 Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії</p>
		ОК30. Практика переддипломна	<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).</p>
		ОК23. Теорія прийняття рішень	<p>МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Кейс-орієнтоване</p>	<p>МСО1 Підсумковий контроль: іспит (дск) МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних</p>

	навчання МН4 Навчання на основі досліджень (RBL) МН5 Самостійне навчання	робіт МСО3 Модульний контроль
ОК21. Організація баз даних та знань	МН2 Лабораторна робота МН3 Інтерактивні лекції МН5 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Оцінювання карт пам'яті МСО7 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО9 Підсумковий контроль: диференційний залік МСО10 Підсумковий контроль: екзамен
ОК19. Платформи корпоративних інформаційних систем	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Перевірка та оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Складання тестів за результатами прослуховування лекцій МСО4 Перевірка, оцінювання та захист звіту за результатами виконання ІДЗ МСО5 Проміжний модульний контроль у формі практичного завдання
ОК10. 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, 4 бали. Проводить лектор. МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
ОК9. 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 контролю (проміжний модульний контроль) МСО4 Сертифікати за результатами електронного навчання на ресурсах Prometheus
ОК8. 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
ОК5. Дискретна математика	МН1 Лекційне навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Оцінювання письмових робіт
ОК3. Інтегрований курс "Демократія: принципи, цінності, 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
		ОК2. Інтегрований курс "Основи академічного письма"	МН1 Кейс-орієнтоване навчання МН2 Евристичне навчання МН3 Лекційне навчання МН4 Практикоорієнтоване навчання МН5 Проектне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання практичних робіт МСО2 Презентація академічного продукту МСО3 Творче завдання МСО4 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК1. Іноземна мова	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Командно-орієнтоване навчання (TBL) МН3 Проектне 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
		ОК25. Управління ІТ-проектами	МН1 Інтерактивні лекції МН2 Практико-орієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО2 Перевірка та оцінювання звітів за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Складання експрес-тестів за результати прослухання лекцій МСО4 Проміжний модульний контроль у формі теста
ПРН24. Застосовувати технології підтримки цілісності та безпеки даних сучасних систем управління базами даних для забезпечення процесу адміністрування баз даних.	<input type="checkbox"/>	ОК21. Організація баз даних та знань	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Лабораторна робота МН3 Інтерактивні лекції МН4 Аналіз конкретних ситуацій (Case-study)	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО2 Оцінювання інтерактивних вправ МСО3 Оцінювання карт пам'яті МСО4 Оцінювання участі в дискусії МСО5 Оцінювання виконання роботи над спільним документом МСО6 Звіт за результатами виконання контрольної роботи МСО7 Поточні контрольні роботи (проміжний модульний контроль) МСО8 Написання та захист курсової роботи МСО9 Підсумковий контроль: диференційний залік МСО10 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК31. Кваліфікаційна робота бакалавра	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Самостійне навчання МН3 Проектне навчання	МСО1 Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником МСО2 Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом МСО3 Оцінювання екзаменаційною комісією. МСО4 Оприлюднення результатів виконання кваліфікаційної роботи



				бакалавра. МСО5 Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії
<p><i>ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</i></p>	☒	ОК24. Крос-платформне програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Практико-орієнтоване навчання МН3 Самостійне навчання	МСО1 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО2 Захист комплексної лабораторної роботи МСО3 Проміжні модульні контролю
		ОК31. Кваліфікаційна робота бакалавра	МН1 Навчання на основі досліджень (RBL) МН2 Самостійне навчання МН3 Проєктне навчання	МСО1 Оцінювання кваліфікаційної роботи керівником МСО2 Оцінка кваліфікаційної роботи рецензентом МСО3 Оцінювання екзаменаційною комісією. МСО4 Оприлюднення результатів виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. МСО5 Представлення результатів роботи на засіданні екзаменаційної комісії
		ОК29. Практика виробнича	МН1 Практикоорієнтоване навчання МН2 Навчання на основі досвіду. МН3 Самостійне навчання	МСО1. Оцінювання змістовних аспектів звіту з практики відповідно до програми практики (індивідуального завдання, виданого керівником практики)
		ОК22. Web-технології та web-дизайн	МН1 Лекційне навчання МН3 Проєктне навчання МН4 Самостійне навчання	МСО1 Підсумковий контроль: екзамен МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО4 Виконання індивідуального проєкта (підготовка, презентація, захист)
		ОК18. Основи об'єктно-орієнтованого програмування	МН1 Лекційне навчання МН2 Практикоорієнтоване навчання МН4 Самостійне навчання	МСО2 Проміжний модульний контроль у формі тестування МСО3 Виконання контрольної роботи МСО4 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК16. 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
		ОК14. 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)

		ОК11. 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)
		ОК10. Програмування	МН2 Лекційне навчання	МСО4 Атестаційний контроль по теорії, 4 бали. Проводить лектор. МСО5 Підсумковий контроль: екзамен
		ОК8. Вступ до спеціальності	МН1 Лекційне навчання МН3 Практикоорієнтоване навчання	МСО2 Звіт за результатами виконання лабораторних робіт МСО3 Проміжний модульний контроль у формі тестів
<p><i>ПРН22. Розуміти сучасні методики розроблення програмних продуктів, застосовувати відповідні технології при організації виконання проектних робіт, виконувати моделювання програмних систем, а також документування проектів по розробці інформаційних систем з використанням міжнародних стандартів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК30. 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).
		ОК20. Аналіз та проектування інформаційних систем	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 Проміжний модульний контроль у формі тестування