

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Освітня програма	513 Системне програмування
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	34
Повна назва ЗВО	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Ідентифікаційний код ЗВО	02066769
ПІБ керівника ЗВО	Литвинов Олексій Миколайович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://khai.edu

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/34>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	513
Назва ОП	Системне програмування
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки (503)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра вищої математики та системного аналізу (405), Кафедра фізики (505), Кафедра економіки та публічного управління (601), Кафедра філософії та суспільних наук (701), Кафедра права (702), Кафедра документознавства та української мови (706), Кафедра іноземних мов (707) та кафедри університету, які задіяні у забезпеченні вибіркової складової ОПП
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	61070, м. Харків, вул. Чкалова (вул. Вадима Манька), 17
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	7251
ПІБ гаранта ОП	Шостак Анатолій Васильович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	a.shostak@csn.khai.edu
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-571-61-97
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

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

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

Наукова школа теорії і технологій критичного комп'ютерного та ІТ-безпеки розвивалася на кафедрі комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки впродовж останніх 22 років і базувалася на досягненнях попередніх років за напрямками методів синтезу алгоритмів і структур обчислювальних пристроїв і систем (наук. керівник заслужений діяч науки і техніки України д-р техн. наук, проф. М.Т. Березюк) і методів забезпечення надійності і безпечності ракетно-космічних систем, цифрових систем безпеки АЕС (наук. керівник заслужений винахідник України д-р техн. наук, проф. В.С. Харченко). Ця науково-освітня школа розвивалася у тісній співпраці з високотехнологічними підприємствами і наук. закладами Харкова, Києва, інших міст України (НВП Радій, НВП Вестрон, НТСКБ Полісвіт, R&D Інститут Самсунг-Україна та ін.), а також в рамках міжнар. співпраці при виконанні спільних проєктів за програмами UNTC, FP7, TEMPUS, ERASMUS+, Horizon2020 з партнерами з Болгарії, Бельгії, Великобританії, Греції, Естонії, Італії, ФРН, Швеції та інших країн. Зокрема, в рамках проєктів MASTAC, SAFEGUARD, KhAI-ERA, SEREIN, ECHO були напрацьовані курси для студентів з вбудованих, енергоефективних і безпечних комп'ютерних систем, які базуються на сучасних технологіях програмової логіки, хмарних сервісів, інтернету речей та ін. На кафедрі 23 рік працює Міжнародний НТС «Критичні комп'ютерні технології та системи», дослідницькі лабораторії від провідних українських і європейських компаній, організовано найбільшу у Східній Європі НТК IEEE DESSERT з гарантоздатних ІТ (з 2006 р.). За останні 21 років представниками школи захищено 11 доктор. і 31 кандидат. дисертацій (включаючи 3 докторів філософії), опубліковано понад 300 наук. праць, індексованих у HMB Scopus і Web of Science. Їх тематика відповідає спец.123 «Комп'ютерна інженерія». Отримано Державну премію України у галузі науки і техніки (2019 р.), дві премії Президента України для молодих науковців (2015, 2020 рр.). Отже ОПП «Системне програмування» продовжує традиції підготовки кадрів, потреба в яких зумовлена необхідністю в конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський і світовий науково-освітній простір фахівців в галузі ІТ за спец.123 «Комп'ютерна інженерія». ОП формує особистість фахівця, здатного використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі ІТ з урахуванням специфіки аерокосмічної галузі, інших критичних галузей. Розроблена і затверджена ОП вчен. радою «ХАІ» 19.04.2017 р., прот. №13. Оновлена рішеннями вчен. ради ХАІ: прот. № 9 від 25.04.2018 р. та прот. № 5 від 26.12.2018 р. й науково-методичної ради 2, прот. №1 від 31.08.2020 р. у зв'язку з перерозподілом кредитів ЄКТС; змінами відповідно до Стандарту МОН (від 19.11.2018, наказ МОН № 1264). Оновлена рішеннями: ВР ХАІ прот. № 11 від 22.06.2023; рішенням ВР прот. 10 від 17.04.2024 р. у зв'язку із модернізацією структури вибіркової компоненти освітньої програми й оновленням змісту її опису.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2024 - 2025	175	29	0	10	0
2 курс	2023 - 2024	190	35	10	1	1
3 курс	2022 - 2023	190	47	4	0	0
4 курс	2021 - 2022	200	47	3	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	760 Комп'ютерні системи та мережі 30 Спеціалізовані комп'ютерні системи 419 Комп'ютерні системи та мережі 513 Системне програмування 17897 Програмовні мобільні системи та Інтернет речей
другий (магістерський) рівень	32075 Комп'ютерні системи та мережі 478 Системне програмування

	18290 Програмовні мобільні системи та Інтернет речей 32076 Програмовні мобільні системи та Інтернет речей 32077 Системне програмування 578 Спеціалізовані комп'ютерні системи 608 Комп'ютерні системи та мережі
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47861 Комп'ютерна інженерія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	187422	52821
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	187422	52821
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1157	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 123 СП бакалавр 2024.pdf</i>	5KlT7W8DTNKWbNUG2nZE2ZpHtNgizZbw7sMrLgyfP1o=
Навчальний план за ОП	<i>НП_Б_123_2024.pdf</i>	D5e/LTqI6oO3xF6GuuIcWAssGXQjItx2fhrBiCO4b34=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>ОП СП 123 Рецензія RWA.pdf</i>	DfvoDYV8EZMLLnCx1S7wggcI9mR/56DP+dRW9HSinZY=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>ОП СП 123 Рецензія ТОВ «НВП «Радікс» .pdf</i>	cgQ+8yRMMkp9Q5B7CucowPUoq3EjErus1KHlzU8T6sU=

1. Проєктування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? 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?

ОП «Системне програмування» було розроблено на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН № 1264 від 19.11.2018). Даним стандартом передбачені інтегральна, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та відповідні програмні результати навчання. ОП містить усі ці елементи і вони корелюють з відповідним елементами стандарту. Досягнення зазначених ПРН, забезпечується раціональним підбором освітніх компонентів та логічною послідовністю їх викладення. До ОП включено матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матрицю забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП. У силабусах навчальних дисциплін у результаті вивчення кожної дисципліни конкретизовано відповідно до визначених в ОП результатів навчання та загальних і фахових компетентностей.

Крім того, враховувався понад 20-літній досвід роботи з індустрією (ДНТЦ ядерної і радіаційної безпеки, НВП Радій, R&D Інститут Самсунг-Україна, Eram Systems, Soft Serve та ін.), участі у розробленні національних і міжнародних стандартів (Харченко В.С., Брежнев Є.В., Бабешко Є.В., Ілляшенко О.О.).

Отже, ОПП «Системне програмування» за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня ВО відповідає чинному Стандарту ВО затверджену наказом Міністерства і науки України від 19.11.2018 р. № 1264, тому дає можливість досягти ПРН визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем ВО.

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Професійного стандарту за спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» не має. Тому, перелік компетентностей випускника та всі вимоги до ОП повністю сформовано відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН № 1264 від 19.11.2018 р.). Документи, на які орієнтувався ЗВО при розробленні ОП:

Про вищу освіту: Закон України від 01.07.14 № 1556-VII (зі змінами).

Метод. рекомендації щодо розроблення стандартів ВО, затверджені наказом МОН України від 01.06.2017 р. № 600 (зі змінами схваленими сектором вищої освіти Науково-методичної ради МОНУ).

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 № 266.

Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є.

Жуковського «Харківський авіаційний інститут», затверджене вченою радою університету.

Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації /

Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова /

За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДІП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

та ін. нормативні документи і рекомендації.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

З метою удосконалення освітнього процесу, при розробці та коректуванні ОПП «Системне програмування», у частині формулювання мети та програмних результатів навчання, постійно залучаються зацікавлені сторони, а саме здобувачі вищої освіти. Кафедра також підтримує політику студентоцентрованого навчання залучає до вдосконалення ОП представників студентського самоврядування Університету. Процес залучення здобувачів та/або студентського самоврядування й врахування їхньої думки у формулюванні мети та програмних результатів навчання проводиться через опитування, анкетування, під час освіти, при спілкуванні та вирішенні різних проблемних ситуацій, висвітлення побажань та зауважень студентів, які оприлюднюються на засіданнях кафедри та інше. З метою вдосконалення змісту навчання та поширення відгуків випускників про освітню програму, серед потенційних здобувачів за допомогою електронної пошти, веб-сервісів, а також безпосереднім спілкуванням проводилося опитування успішних випускників, які займають посади відповідно до фаху спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» освітньої програми «Системне програмування» (відгуки поширювалися за допомогою друкованої реклами та на сайті ХАІ).

- роботодавці

В процесі роботи над ОП проводилися зустрічі з потенційними роботодавцями та представниками ринку праці. Активну участь у обговоренні змісту освіти за ОП приймали представники фірм (рецензенти ОП): Одарущенко О.М.- провідний науковий співробітник ТОВ «НВП «Радій», яка є провідною в світі в галузі комп'ютерних систем безпеки на програмовних платформах.Д.т.н., доц. Одарущенко О.М. добре знайомий з ОП, оскільки впродовж останніх років був здобувачем наукового ступеня докт. наук (науковий консультант професор Харченко В.С.), виступав на НТС КриКТехС брав участь в проведенні хакатонів в ХАІ з НВП «Радій»; Гаєвський В.В. - директор ТОВ «Залізничавтоматика», провідної української компанії, розробника програмного забезпечення для систем централізації, к.т.н. виступав на НТС «КриКТехС» з доповідями.

Їхні пропозиції було враховано при формуванні професійних компетентностей спеціальності і програмних результатів навчання. Зокрема, на кафедрі був створений один з перших в Харкові та Україні факультат. центр компанії Eram Systems за напрямом DevOps, навчальний контент якого з 2019 року вбудовано в курси для студентів. Крім зазначених, зміст ОП обговорювався з представниками таких підприємств та організацій: Cypress/Infenion (к.т.н. Карпін О.О. – доповідач МНТК IEEE DESSERT, НТС КриКТехС), НВП Вестрон (к.т.н. Чернишов М.А.), Державного НТЦ з ядерної і радіаційної безпеки, відділ ІКС (д.т.н. Ястребенецький М.О.), Інституту інформаційних технологій та Держспецзв'язку (д.т.н. Потій О.В.), а також з представниками Харківського ІТ-кластеру.

- академічна спільнота

Пропозиції академічної спільноти враховуються через участь викладачів кафедри у методичних семінарах, на яких, зокрема, розглядаються питання розвитку освітніх програм і їх компонентів, впровадження сучасних освітніх практик, прикладних програмних продуктів та можливостей для покращення якості навчання. Такі заходи, зокрема, здійснюються разом з Українським науково-освітнім ІТ-товариством, президентом (2018-2024 рр.) і членом Наглядової ради якого (з 2020р.) є професор Харченко В.С. На засіданні цього Товариства обговорювалися питання ОП з представниками Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

<https://drive.google.com/file/d/1VYAivyQvQnBMLXmxDsYuH8kprLftGsl8/view>

Кафедра враховує усі можливі рекомендації академічної спільноти щодо розробки та реалізації ОП.

Таким чином, інтереси та пропозиції академічної спільноти були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання освітньо-професійної програми.

- інші стейкхолдери

Результати та перспективи розвитку освітньої програми обговорюються під час участі гаранта освітньої програми, викладачів в міжнародних науково-практичних конференціях та семінарах, де окрім представників роботодавців та академічної спільноти, присутні й інші стейкхолдери, зокрема, слухачі аналогічних програм інших університетів, представники органів влади, і та ін. Наприклад, професор Харченко В.С. робив доповіді на конференції з проблем цифровізації Харківського регіону та індустріальних систем інтернету речей і критичної IT-інфраструктури, як керівник регіонального центру «Індустрія 4.0»; розвитку та впровадження курсів з інтернету речей на воркшопі з проблем проєктно-орієнтованого навчання в рамках 24 Пан-Грецької конференції у Атенах, 21 листопада 2020 р. (<https://alioi.eu.org/dissemination-of-the-alioi-project-results-during-pci2020-conference/>), семінарах і конференціях Індустрія 4.0 Асоціації підприємств промислової автоматизації, Українського кластерного альянсу (2018-2025 рр.). Також застосовується практика взаємодії навчальних закладів з обміну інформацією із застосуванням відкритих інформаційних та дистанційних освітніх технологій, електронного і мережевого навчання.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Місія НАУ «ХАІ» (<https://t1p.de/m9iz>) полягає у розвитку аерокосмічної галузі в Україні та в світі шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень у сферах авіації, космонавтики, машинобудування, інформаційних технологій, а також в суміжних галузях, яка обумовлює стратегічні напрями університету. Засобом реалізації місії ХАІ зокрема є можливість цільової підготовки фахівців в галузі авіації та космонавтики, зокрема у сфері комп'ютерної інженерії, спрямованих на розвиток аерокосмічної галузі України. Мета ОП корелюють із загальним баченням ЗВО щодо освітнього процесу – необхідністю створення інноваційного ЗВО орієнтованого на розвиток аерокосмічної галузі за умови постійного аналізу ринку праці, трендів в наукових дослідженнях, а також підтримки лідерських якостей, творчих здібностей і талантів студентів та співробітників. Якісна підготовка конкурентоздатних фахівців у галузі IT за ОП «Системне програмування» має велике значення для розвитку університету, оскільки в наявності значні міждисциплінарні зв'язки та дослідження на перетині галузі IT та інших галузей науки, залучення викладачів ЗВО до участі в реальних дослідженнях і розробках, які були б конкурентоздатними на глобальному ринку та важливими для оборони в умовах війни. Слід зазначити, що ОП «Системне програмування» стимулює включення її питань до інших освітніх програм з різних спеціальностей, створення міждисциплінарних програм.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Мета ОП та ПРН відповідають тенденціям розвитку науки і спец-ті в IT-індустрії, для яких ці технології є важливими. Визначення цих тенденцій здійснюється на підставі огляду результатів: 1) аналізу і звітів держорганів (Держспецзв'язок, Державний НТЦ ЯРБ) компаній і об'єднань (IT Асоціація України, Харківський IT-кластер тощо); 2) власних досліджень і системної співпраці в рамках виконання кафедрою проєктів за програмами ERASMUS+ (ALIoT, GreenCo, SEREIN), FP7 і Horizon2020 (KhAI-ERA,ECHO, 2019-2023), проєкту Cyber EDU (2021-2023) за підтримки Swedish Institute, а також проєктів Avio Core 4.0 і PiCkHub з партнерами з Інституту Фраунгофера та програми H2020; 3) спільного проєкту з Європейського ДІН разом з Харківським IT-кластером, обговорення висновків аналітичної групи УНО IT-товариства.

Тendenції розвитку технології і відповідність професій дискутуються на щорічних конференціях IT-кластеру, Асоціації IT-Україна, АППАУ, в яких беруть участь проф. Харченко В.С., проф. Морозова О.І., доц. Дужий В.І., доц. Шостак А.В., доц. Ілляшенко О.О. та ін. В умовах війни РП відповідних курсів вмістили нові елементи, пов'язані з використанням штучного інтелекту для безпілотних систем, зокрема, для проєктів з розмінування з використанням мульти-сенсорних мобільних платформ.

Цілі ОП та ПРН відповідають тенденціям IT-ринку праці і враховують умови війни. Кафедра співпрацює з IT-компаніями Eram, Global Logic, НВП Радій, R&D Самсунг-Україна, Phoenix Contact, а також з індустріальними і державними інституціями відповідного профілю.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

При розробленні ОП, навчального плану і робочих програм навчальних дисциплін враховувався галузевий контекст(галузей атомної енергетики, аерокосмічних систем, IT-індустрії та ін.). Студенти опановують та застосовують методи та засоби створення IT і програм. забезпеч. розподілених систем, Інтернету речей, хмарних обчислень, систем штучного інтелекту, віртуальної реальності у різних предметних областях, в т.ч. в аерокосмічній галузі, атомній енергетиці, медицині, безпекових системах тощо. Врахування здійснюється шляхом розробки/оновлення змісту та структури ряду освітніх компонент ОП: розробляються нові теми курсів, оновлюється тематика курсових та кваліфікаційних робіт. Оновлення проводиться з урахування стратегії розвитку Харківський області та Стратегії відродження вітчизняного авіабудування на період до 2030 року(<https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdzili/717/102538>), співпраці з Департаментом освіти і науки ХОДА, директор якої брав участь у відкритті Харківського регіонального центру Індустрія 4.0 на базі кафедри та інших заходах. Стратегія передбачає підвищення якості життя населення регіону, забезпечення цифрової трансформації підприємств на базі IoT, хмарних технологій тощо. Усі програмні результати навчання характеризуються адаптивністю своєї реалізації як у галузі так і в регіоні.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Під час формулювання цілей та ПРН ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних програм партнерів українських університетів: зокрема, НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сикорського» (кафедра системного програмування та СКС), Національний університет «Одеська політехніка» (Інститут комп'ютерних систем), Харківський національний університет радіоелектроніки (кафедра ЕОМ) та ін. Таким чином, ОП забезпечує відповідність сучасним вимогам у сфері комп'ютерної інженерії завдяки врахуванню національних тенденцій.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Під час формулювання цілей та ПРН ОП було враховано досвід аналогічних іноземних програм партнерів закордонних унів-тів: Великобританії (Лідс, Лондон, Ньюкасл), Естонії (Таллінн), Італії (Піза), Португалії (Коїмбра), Швеції (Стокгольм) та ін., з якими виконуються спільні проекти за програмами TEMPUS (критич. комп'ютинг MASTAC, зеленої IT-інженерії GreenCo, кібербезпеки і резильєнтності SEREIN), ERASMUS+ (інтернету речей ALIOT), FP7 (вбудованих відмовобезпечних систем, KhAI-ERA), Horizon 2020 (мульти-секторальної безпеки та її забезпеч., ECHO, 2019-2023), інших міжнар. проектів – Cyber EDU (Швеція, Польща, 2021-2022), Auto Drone (ФРН, 2024-2025) через: участь гарант ОП, НПП в міжнар. НПК та семінарах, щодо перспективи розвитку спец-ті та ОП в Україні (найбільшій у Східній Європі НПК з гарантоздатних систем, сервісів і технологій IEEE DESSERT, започаткованою у 2006 р. кафедрою (спеціальна сесія з питань освіти і університетсько-індустріальної кооперації та IT-систем навчання)): спілкування з колегами, участі в роботі спецрад, офіційному опануванні дисерт. та підготовці відгуків на автореф. (2020-2024 – 16 відгуків); досвіду британських унів-в (Newcastle, City University London, Leeds Beckett University), унів-в КТН (Стокгольм), Tal Tech (Таллінн), IFF (Магдебург) та ін., (2006-2024 – 14 проектів); проводився аналіз їх програм (прикладі для проекту ALIOT надано у трьохтомному виданні <http://surl.li/sljf>) та виданнях проекту SEREIN <https://csn.khai.edu/view/article/id/2208.html>. Таким чином, ОП забезпечує відповідність сучасним вимогам у сфері комп'ютерної інженерії завдяки врахуванню міжнародних тенденцій.

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)?

Зміст ОП відповідає об'єктам вивчення та діяльності таким як, - програмно-технічні засоби (апаратні, програмовні, реконфігуровні, системне та прикладне програмне забезпечення) комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів; - інформаційні процеси, технології, методи, способи та системи автоматизованого та автоматичного проектування; налагодження, виробництва й експлуатації, проектна документація, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом вказаних програмно-технічних засобів; - методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів.

Теоретичний зміст предметної області охоплює поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень.

Здобувач повинен вміти використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі інформаційних технологій з урахуванням потреб аерокосмічної галузі, машинобудування і оборони.

Засвоєння усіх обов'язкових компетентностей та досягнення програмних результатів навчання ОП дають змогу сформувати у здобувачів вищої освіти комплекс знань, умінь та навичок для досягнення цілей навчання – підготовка фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії. До обов'язкової компоненти ОП входять: ОК1–ОК35, які розроблено відповідно до їх логічного вивчення протягом навчання, по семестрах.

Вибіркова компонента освітньої складової ОП (ВК1-ВК15) включає переліки освітніх компонент програми, що обираються здобувачами згідно Положення про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і також зазначені відповідно до їх логічного вивчення, по семестрах (<https://tip.de/cwe9>).

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів забезпечується шляхом впровадження у освітній процес переліку обов'язкових дисциплін та розширення їх програмних результатів шляхом доповнення вибірковою складовою, яку здобувачі обирають самостійно у ході формування власного індивідуального навчального плану. Додатково здобувачам надається можливість участі в програмах академічної мобільності, можливість неформальної освіти, гнучка система організації навчання, складання індивідуальних графіків навчання та сесії, отримання права на академічну відпустку, визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, проходження дистанційних курсів через Центр технічного дистанційного навчання Університету. ОП передбачає, що обсяг дисциплін вільного вибору становить не менше 25%, від загального обсягу кредитів ЕКТС для формування компетентностей та індивідуального вибору здобувачами окремих ОК. При формуванні індивідуальної освітньої траєкторії враховуються бачення здобувачів, батьків, роботодавців та інших стейкхолдерів. Зазначений процес підтверджується відповідними документами та положеннями Університету розробленими відповідно Законів та Положень МОН України, зокрема: Статутом Університету (<https://tip.de/9h5k>), Положенням «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента» (<https://tip.de/cwe9>), Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://tip.de/3lae>).

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

Здобувачі вищої освіти реалізують своє право на вибір навчальних дисциплін відповідно Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-zabezpechennya-prava-studentiv-na-vibir-navchalnih-disciplin/>). Процедура реалізації передбачає: надання здобувачам ще до початку навчального семестру, який передуватиме новому навчальному року, інформації щодо переліку освітніх компонент, які віднесено до вільного вибору. Кожна компонента забезпечена анотацією або розробленим си́лабусом навчальної дисципліни, які заздалегідь розміщуються на сайті Університету. Таким чином, здобувач має змогу ознайомитися зі змістом та структурою дисципліни, яка пропонується до вільного вибору і зробити власний вибір. Перелік компонент корелює з навчальним планом освітнього процесу і готується гарантом та групою забезпечення ОП протягом року з урахуванням попередніх пропозицій стейкхолдерів, академічної спільноти, можливих змін вимог ринку праці. Вибору підлягають як окремі освітні компоненти навчального плану, так і блоки компонент. Роз'яснення щодо наповненості освітніх компонент та результатів їх вивчення за проханням здобувачів відбувається на зборах здобувачів освіти завідувачем кафедри/заступником декану за спеціальністю, гарантом освітньої програми, кураторами академічних груп (в міру своєї компетенції). Безпосередній вибір здобувачі здійснюють через Google форму/заяву/власної ІТ-програми «Pilot». Здобувач, ознайомившись із переліком навчальних дисциплін за вільним вибором, обирає освітню компоненту і зазначає свій вибір.

Кафедра постійно оновлює перелік вибіркового дисциплін ОП «Системне програмування» з урахуванням кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та рівня задоволеності здобувачів викладанням дисциплін конкретними викладачами.

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

Практична підготовка є важливою складовою підготовки здобувачів. Так, навчальним планом ОП «Системне програмування» передбачено практичну підготовку здобувачів вищої освіти за кожною навчальною дисципліною. Також ОП та навчальним планом передбачено обов'язкові компоненти практичної підготовки: у 2 семестрі ОК37 Навчальна практика – 3 кредитів ЕКТС, у 4 семестрі ОК38 Ознайомча практика – 3 кредитів ЕКТС та у 6 семестрі – ОК39 Виробнича практика - 3 кредити ЕКТС. Зміст цих ОК регламентується положенням «Про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/kttf>) й розробленими кафедрою та затвердженими в установленому порядку методичними рекомендаціями щодо організації та проведення практики на кафедрі комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки за всіма формами навчання.

Згідно з програмою практики на підприємствах здобувачі мають можливість набути практичного досвіду та умінь у конкретних робочих умовах щодо специфіки своєї кваліфікації. З боку підприємств надходить зворотній зв'язок – відгук і оцінка роботи здобувача.

Розроблена програма практики забезпечує набуття здобувачами широкого кола фахових компетентностей та оволодіння глибокими практичними навичками.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних

навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП «Системне програмування», відбувається у розрізі оволодіння ними рядом відповідних загальних компетентностей та програмними результатами навчання. Більшість освітніх компонент ОП здатні забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. У ході вивчення цих курсів застосовуються форми та методи навчання, які дають змогу випускникам бути успішними на своєму робочому місці через отримання навичок комунікації, лідерство, здатності брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, уміння вирішувати конфлікти, працювати в команді, управляти своїм часом, здатність логічно, системно і критично мислити тощо. Соціалізації сприяють участь здобувачів у наукових конференціях, дебатах, студентських конкурсах, захисті наукових робіт, науково-дослідних гуртках, тренінгах, семінарах тощо. Розширенню рамок соціалізації сприяє можливість неформальної освіти, на яку здобувачі мають право відповідно Положенню «Про організацію освітнього процесу в ХАІ» (<https://tip.de/3lae>).

Акцент саме на цих навичках обумовлений, з одного боку, світовими тенденціями ринку праці, а з іншого – специфікою предметної області.

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

ОП має чітку структуру щодо визначення часу та змісту навчання. Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності, вимогам, що висуваються для першого рівня вищої освіти, ОК складають логічну взаємопов'язану систему, яка дозволяє досягти поставлених результатів навчання. Структурно-логічна схема ОП відповідає навчальному плану.

ОП було розроблено на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ від 19.11.2018 р. № 1264). Даним стандартом передбачені інтегральна, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та відповідні результати програмного навчання. ОП «Системне програмування» містить усі ці елементи, відповідно до стандарту. Освітні компоненти, що включені до ОП, розподілені за курсами й семестрами та логічно пов'язані між собою, утворюючи єдину систему, що дозволяє послідовно реалізовувати набуття здобувачами компетентностей освітньо-професійної програми задля досягнення заявленої мети та програмних результатів навчання.

До складу ОП входять ОК, які безпосередньо забезпечують формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, і досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів.

Формування відповідних компетентностей досягається через використання різних інтерактивних форм навчання, а саме: діалогічний характер подачі теоретичного матеріалу під час лекцій, вирішення ситуативних завдань, ділові ігри, дискусії, тренінги, захист проєктів, презентацій на практичних заняттях. Крім цього, досягнення результатів навчання та формування загальних і фахових компетентностей відбувається під час проходження здобувачами різних видів практик та в процесі виконання навчально-дослідницької діяльності (написання статей, тез доповідей, захист курсових робіт). До ОП включено матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми та матрицю забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми. У силабусах навчальних дисциплін у результаті вивчення кожної дисципліни конкретизовано відповідно до визначених в ОП результатів навчання та загальних і фахових компетентностей.

Такий підхід та логічна послідовність компонентів ОП дає змогу досягти заявленої мети та програмних результатів навчання.

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

Обсяг ОП та освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та результатів навчання. Навчальне навантаження здобувача регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» (<https://tip.de/3lae>). Співвідношення обсягів аудиторних занять та самостійної роботи здобувачів визначається з урахуванням специфіки та змісту конкретної навчальної дисципліни, її значення в реалізації ОП. Щорічно відбувається формування робочого навчального плану, а зміст самостійної роботи здобувача визначається силабусами навчальних дисциплін та методичними матеріалами.

Упровадження новітніх технологій, розвиток науково-методичного та матеріального забезпечення навчально-виховного процесу, поступова інтеграція вітчизняної системи освіти до європейської та світової зумовили необхідність і можливість поетапного скорочення аудиторних занять та збільшення годин на СРЗ.

Навчальним планом підготовки фахівців ОП «Системне програмування» передбачено за весь період навчання 3154 аудиторних годин, з них: 1586 години лекційних занять, 712 годин лабораторних занять, 856 годин практичних занять та 4046 годин СР здобувача. В ОП 9 кредитів ЄКТС передбачено для практичної підготовки – навчальна, ознайомча та виробнича. Здобувачі не перевантажені, і їм вистачає часу на самостійну роботу. Обсяг годин аудиторного навантаження у НП даної ОП повністю відповідає нормам ЗВО.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

Структура та освітні компоненти ОП «Системне програмування» сприяють формуванню у випускників не лише фундаментальних знань і навичок, але й здатності до їх ефективного практичного застосування. Особливу увагу приділяється розвитку соціальних компетентностей і комунікативних умінь здобувачів освіти. Оптимізація навчального процесу здійснюється з урахуванням принципів організації практикоорієнтованого змісту освіти за цією ОП і реалізується через розробку відповідних навчальних матеріалів та методик. Такий підхід забезпечує здобувачам можливість інтегрувати практичний досвід із отриманою теоретичною інформацією, що готує їх до професійної діяльності та забезпечує необхідний рівень компетентності.

Елементи дуальної освіти на кафедрі впроваджено достатньо давно у формі системи факультативів за сучасними технологіями, які проводяться разом з представниками індустрії (наприклад, методологія DevOps і DevSecOps, компанія ЕРАМ; блокчейн-технології та штучний інтелект для комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, компанії Adoria Soft, Distrited Lab), виконання проєктів, які відповідають навчальним компонентам. ХАІ входить в перелік закладів ВО, які включено до пілотного проєкту по підготовці здобувачів за дуальною формою освіти (наказ МОН України від 15.10.2019 № 1296). Підготовка здобувачів ВО за дуальною освітою регламентується Положенням про дуальну форму здобуття освіти (<https://t1p.de/wi2vy>) (наказ ХАІ №506 від 26.11.2020).

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

До змісту ОПП «Системне програмування» включені питання, які забезпечують набуття здобувачами ВО знань, навичок і компетентностей, направлених на досягнення Цілей сталого розвитку ООН до 2030 р. А саме ОПП «Системне програмування» за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» передбачають вивчення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, таких як забезпечення якісної освіти, розвиток інновацій, інфраструктури, та інклюзивних економічних можливостей. Навчальні дисципліни спрямовані на формування компетентностей з використання сучасних технологій, що сприяє інноваційній діяльності та інфраструктурному розвитку. Програма підтримує студентськоцентроване навчання та розвиток критичного мислення, що відповідає цілям забезпечення якісної та доступної освіти.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://khai.edu.ua/abiturientu/pravila-prijomu3/>
<https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/dodatki-do-pravil-prijomu>
<https://khai.edu.ua/abiturientu/dopomoga-vstupnikam/>
<https://khai.edu.ua/abiturientu/>

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

Організацію прийому до ХАІ здійснює приймальна комісія, склад якої щорічно затверджується наказом ректора, та яка діє згідно із Положенням про приймальну комісію й Правилами прийому до ХАІ.

При вступі на перший курс на ОП вступники керуються Правилами прийому, які відповідають умовам прийому МОН. Правила прийому до ХАІ обов'язково оприлюднюються на офіційному веб-сайті Університету.

Для вступників на ОПП «Системне програмування» немає обмежень та привілейованого доступу до навчання.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

В університеті розроблено положення, що регламентують питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, питання академічної мобільності:

Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/doz7>) регламентує діяльність університету щодо організації академічної мобільності здобувачів та аспірантів та встановлює загальний порядок організації різних програм академічної мобільності здобувачів та аспірантів ХАІ на території України і закордоном.

Положення «Порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/op3n>) визначає порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці для вступників усіх форм навчання, які переводяться з інших закладів вищої освіти; бажають продовжити навчання на наступному рівні вищої освіти або паралельно (одночасно) навчатися за двома спеціальностями; продовжують навчання після академічної відпустки або повторного навчання; поновлюються на навчання після відрахування. Відповідні положення оприлюднені на офіційному веб-сайті ХАІ (<https://education.khai.edu/normative/>) та також обов'язково доводяться до відома здобувачів усіма учасниками освітнього процесу (НПП, кафедри, деканати, навчальні відділи, студентське самоврядування та ін.).

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та

кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах може відбуватися при паралельному навчанні здобувачів за двома спеціальностями. Перезарахування навчальних дисциплін здійснюється за заявою претендента на підставі академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту. Положення «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/op3n>). Рішення про перезарахування навчальних дисциплін приймається на основі висновку експертної комісії у складі трьох осіб: декан факультету, завідувач кафедри, гарант освітньої програми за необхідністю – один з викладачів, тієї самої або спорідненої дисципліни. Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки має великий досвід виконання міжнародних проєктів та співпраці щодо мобільності. Навіть в умовах війни проведено тренінги в Лозанні, Трієсті, Відні, Афінах (2022-2024), в яких брали участь студенти та аспіранти кафедри.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті регулюється Положенням про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>), п.6 «Порядок визнання результатів неформальної та інформальної освіти» Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці в ХАІ (<https://t1p.de/op3n>); п. 3.2 Про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів освіти за освітніми компонентами в ХАІ (<https://t1p.de/anv3>), який зокрема передбачає можливість призначати бали за інші активності, пов'язані з навчальною дисципліною. Відповідні положення оприлюднюються на офіційному веб-сайті ХАІ. На початку вивчення навчальних дисциплін здобувачі інформують про критерії та вимоги до оцінювання результатів навчання, у тому числі їм доводиться інформація про можливості зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті. Впродовж семестру через засоби комунікації здобувачі постійно інформуються про поточні заходи неформальної та/або інформальної освіти та можливість зарахування результатів участі у них.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Практики, визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті здобувачів за освітньою програмою «Системне програмування» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті не було.

Але, на вступному занятті кожної обов'язкової дисципліни здобувачу пропонується пройти курси з неформальної освіти, які можуть бути зараховані частково або повністю замість обов'язкової компоненти, чи її частини. Зокрема, в навчальній дисципліні «Захист інформації в комп'ютерних системах», яка викладається професором В.Я. Певневим, є опція зарахування відповідних звітних активностей здобувачів і рейтингових балів за умов надання сертифікату про проходження онлайн-курсу, який відповідає визначеній тематиці. Такий підхід обговорювався на засіданні кафедри при затвердженні силабусів навчальних дисциплін і далі реалізується щорічно з урахуванням нових можливостей неформальної освіти.

В умовах війни студенти кафедри надала можливість слухати он-лайн курси з машинного зору (японський університет Yamanashi – 12 студентів кафедри з 23 студентів 5 ун-тів України отримали сертифікати успішного проходження), великих даних та мобільного програмування (за підтримки німецького фонду). Узгоджено зарахування відповідних курсів з компанією Eram.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Згідно з п.4.2.1 Положення про організацію освітнього процесу в «ХАІ», освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Для досягнення ПРН визначені методи навчання і викладання ОК. Організація навчальної діяльності за ОП здійснюється у вигляді: традиційних, мультимедійних лекцій, практичних занять та самост. роботи. Лекції НПП проводяться з використанням наочних методів, проблемного підходу, елементами дискусії тощо, на які надається інформація теоретико-методологічного характеру, що відкриває можливості розвитку критичного мислення та уточнення проблемного змісту у галузі сучасних ІТ і комп'ют. інженерії процесі професійного зростання здобувача. На практичних заняттях та у процесі самостійної роботи здобувачі отримують творчі завдання, спрямовані на удосконалення їх фахових компетентностей, розвиток креативності, навичок формування і реалізації рішень в задачах комп'ютерної інженерії. В межах ОП застосовуються як традиційні, так і інноваційні методи навчання, які базуються на кейс-орієнтованих підходах, хакатонах і геймінгових методах, які опрацьовано в рамках виконання міжнародних проєктів та індустріальних хакатонів. Форми та методи навчання в межах ОП реалізуються через поєднання найкращих практик викладання дисциплін викладачами, що сприяє досягненню ПРН, забезпечує успішну комунікацію, сприяє усвідомленню спільних освітньо-наукових цілей. Освітній процес також проводиться з використанням дистанційних технологій (<https://mentor.khai.edu/>).

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

Студентоцентроване навчання є основою для реалізації ОПП, передбачає: забезпечення оприлюднення інформації про ОПП, залучення стейкхолдерів до розробки ОПП, її періодичного перегляду, побудову індивідуальної траєкторії навчання, стимулювання самостійної роботи здобувачів ВО, впровадження в освітній процес інноваційних технологій, створення атмосфери взаємоповаги, порозуміння між ЗО і НПП. Здобувачі можуть обирати на свій розсуд форми і методи навчання із запропонованих їм викладачем або самостійно пропонувати використовувати інші інноваційні форми і методи.

НДР здобувачів відповідає їх науковим інтересам та напрямам досліджень наукових керівників. Здобувачеві надається право вільного вибору теми КР/КП із запропонованого переліку, також він може запропонувати свою тему КР/КП.

Під час проходження практик здобувачем виконуються інд. завдання, зміст яких формується з урахуванням інтересів здобувачів та затверджується керівником кваліфік. роботи. Здобувач обирає тему кваліфікац. роботи із переліку тем, запропонов. кафедрою або пропонує свою з обґрунтуванням доцільності її розроблення. Перевагу надають темам, які безпосередньо пов'язані з місцем майбутньої професійної діяльності випускника.

Проведені опитування серед здобувачів ВО (<http://surl.li/aaejh>) показали, що рівень задоволеності методами, засобами та технологіями навчання і викладання є високим, та дали змогу виявити напрямки подальшого вдосконалення навчання та викладання на ОП (дистанційні технології, використання системи Ментор (<https://mentor.khai.edu/>)).

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

Форми, методи, засоби та технології навчання і викладання обираються учасниками освітнього процесу, керуючись Положеннями: «Про організацію освітнього процесу», «Про формування силабусів навчальних дисциплін», «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів». Принципи академічної свободи прописано у Статуті Університету та Положенні «Про академічну доброчесність».

Форми проведення навчальних дисциплін, їх обсяг, а також поділ бюджету аудиторного навчального часу за окремими формами занять з кожної навчальної дисципліни встановлюється кафедрою, на якій викладається відповідна навчальна дисципліна. НПП надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в силабуси, обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, самостійно обирати форму вивчення окремих тем. Розподіл навчального матеріалу за темами, визначення видів контролю та критеріїв оцінювання, а також обов'язкових завдань для складання контролю вільно здійснює розробник силабуса. Така інформація доводиться до відома здобувачів на першому занятті поточного семестру. Все це націлено на підвищення зацікавленості здобувачів до навчального процесу; стимулювання їх систематичної та самостійної роботи; підвищення об'єктивності оцінювання знань; виявлення й розкриття особливих здібностей.

Вибір методів, засобів, технологій та форм навчання відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу.

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

Організація освітнього процесу підготовки фахівців ОП «Системне програмування» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня відбувається на підставі чинного законодавства та нормативних документів (Закон України «Про вищу освіту», Положення «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>); навчальний план; силабуси навчальних дисциплін; графік організації освітнього процесу; Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів освіти за освітніми компонентами» тощо).

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається НПП та висвітлена в освітній програмі та силабусах обов'язкових та анотаціях (експлікаціях) вибіркового освітніх компонентів, які розміщуються у вільному доступі до початку освітнього процесу. Освітня програма, робочі програми, силабуси до дисциплін ОП й додаткова інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доступні для здобувачів на освітньому порталі університету (<https://khai.edu/ua>).

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

Здобувачі в процесі проходження ОП залучені до наукових проєктів каф-ри, які регулярно виконуються за держ. замовленням (МОНУ), госпдоговірних і міжнар. проєктів за програмами ERASMUS+, Horizon2020. Здобувачі залучаються до написання статей, підготовки заявок на патенти, участі у конференціях і семінарах, система яких відпрацьована на каф-рі (СНТК ПерСиК, НТС ГІТ, МНТС КриКTexС, МНТК IEEE DESSERT, СНТК СКІФІК).

Керівники бакалаврських проєктів такі, як д.т.н., проф. Харченко В.С., к.т.н, доц. Ілляшенко О.О., к.т.н., доц. Узун Д.Д., та ін, а також їх студенти брали участь у між народ. проєкті ERASMUS+ «ALIOT» Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications (Інтернет речей: нова навчальна програма для потреб промисловості та суспільства), 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-CBHE-JP (2016 – 2020 pp.) <https://aliot.eu.org/teaching-materials/>, результати якого були оприлюднені у монографії Internet of Things for Industry and Human Application у 3-х томах. Впроваджуються також результати поточних проєктів AutoDrone (ФРНб 2023-2024pp.), WILDCAT (Швеція, Естонія, 2024-2026pp.), EDIH (ЄС, 2024-2028pp.) та ін.

Невід'ємною частиною ОП є виступи на наукових конференціях, семінарах, круглих столах, симпозиумах,

кібернавчання та хакатонах.

Наприклад, студентка Коваленко Я. О. виступила з доповіддю «Розробка навчальної ігрової системи для дітей дошкільного віку» (наук керівник ст. викл. Дужа В.В., СНТК ПерСиК, 2021 р.); студент Тимошенко О. О. виступив з доповіддю «WEB-сервіс підготовки видання до публікації» (наук керівник доцент Дужий В.І., СНТК ПерСиК, 2021 р.); студент Коваленко О.А. виступив з доповіддю «Мобільний застосунок для системи моніторингу енергоспоживання пристроїв особистого користування» (наук керівник асист. Вдовіченко О. О., СНТК ПерСиК, 2022 р.); студентка Заячківська І. С. виступила з доповіддю «Розгортання MVC додатків з використанням terraform, kubernetes та CI/CD» (наук керівник доц. Перепелицин А. Є., СНТК ПерСиК, 2022 р.); студент Немов М. Р. виступив з доповіддю «Особливості роботи з qr-кодом» (наук керівник доц. Шостак А.В., СНТК ПерСиК, 2022 р.); студенти Литвинов А.А., Чепелевич А. І. виступили з доповіддю «Аналіз сучасних емуляторів ігрових приставок та андроїд пристроїв» (наук керівник доц. Перепелицин А. Є., СНТК ПерСиК, 2023 р.); студент Носач О. Є. виступив з доповіддю Автоматизоване робоче місце енергодиспетчера (наук керівник доц. Бабешко Є. В.); студентка Желтухіна І. О. виступила з доповіддю «Веб-сервіс пошуку вакансій» (наук керівник ст.викл. Годунов О.С., СНТК ПерСиК, 2024 р.); студентка Байда В. Р. виступила з доповіддю «Розробка інтерактивного освітнього порталу з вивчення української мови» (наук керівник проф.. Морозова О.І., СНТК ПерСиК, 2024 р.).

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

Відповідно до положення «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» ХАІ (<https://t1p.de/tfvj>) та п. 5 Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм (<https://t1p.de/l5om>) освітні компоненти з певною періодичністю (не менше одного разу на п'ять років) оцінюються за такими параметрами: зміст у світлі найновіших досліджень у відповідній галузі з метою забезпечення актуальності програми; зміна потреб суспільства; навчальне навантаження, навчальні досягнення та успішність здобувачів; ефективність процедур оцінювання здобувачів; очікування, потреби здобувачів щодо програми та задоволеність нею; навчальне середовище й служба підтримки здобувачів та їх відповідність цілям програми.

На кафедрі комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки є сталою традицією поєднувати освітній процес з науковою роботою.

Професор Фесенко Г. В., автор обов'язкової компоненти «Технології великих даних», використовує матеріали докторської дисертації «Методологія та інформаційна технологія забезпечення надійного функціонування флотів безпілотних літальних апаратів систем моніторингу потенційно небезпечних об'єктів».

Професор Морозова О. І., автор обов'язкової компоненти «Програмування засобів штучного інтелекту на Python», використовує матеріали докторської дисертації «Методологічні основи інформаційної технології здобуття професійних знань в дуальній системі підготовки фахівців».

Обов'язкова дисципліна для 4 курсу з вивчення принципів побудови руйнівних програм, методів протидії їм «Захист інформації в комп'ютерних системах» оновлена на основі виконання проєкту TEMPUS SEREIN «Modernization of Postgraduate Studies on Security and Resilience for Human and Industry Related Domains», 2012-2016 pp., а також проєкту H2020 ECHO (2019-2023 pp.).

Завідувач кафедри, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, заслужений винахідник України, член-кореспондент НАН України, д.т.н, професор, Харченко В.С. є членом Науково-методичної комісії МОН України № 7 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій та головою спеціалізованої Вченої ради Дб4.062.01. Він є автором, обов'язкової дисципліни для 4 курсу «Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем». У 2019 р. пройшов стажування за грантом Словацької академії наук в університеті м. Жиліна і був запрошеним професором університетів Лідсу та Афіні (2018-2022 pp.).

Викладачі беруть участь у міжнародних конференціях, семінарах, мають зв'язки з країнами Євросоюзу, публікують свої роботи у міжнародних виданнях, зокрема і тих, що входять до баз Scopus та Web of Science. За показником кількості публікацій, які індексуються у Scopus, кафедра є лідируючою в ХАІ і Харкові (35-40 публікацій щорічно). Завдяки цьому оновлюється зміст освітніх компонентів на основі найновіших наукових досягнень і сучасних практик.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО регламентується Полож. «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу» й встановлює загальний порядок організації різних програм академічної мобільності здобувачів ХАІ на території України і за кордоном.

Кафедра є лідируючою за участі в підготовці і виконанні міжнар. проєктів. Виконано 14 проєктів за програмами UNTC, FP7, TEMPUS, ERASMUS+. Horizon 2020, SI та ін. Зокрема, викладачі як д.т.н., проф. Харченко В. С., д.т.н., проф. Горбенко А.В., к.т.н., доцент Узун Д.Д. та ін. – участь у міжнар. проєкті ERASMUS+ ALIOT «Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications», 2016-2020 <https://alioi.eu.org/teaching-materials/> Кафедра є організатором МНТК IEEE DESSERT, низки міжнародних НТК (CriSS, Cyber IOT, The RMIT).

У проєкті Horizon 2020 «ECHO» European network of Cyber security centres and competence Hub for Innovation and Operations (Європейська мережа центрів кібербезпеки та Центр компетенцій для інновацій та керування, 2019-2023 pp.) і проєкті Cyber EDU (Swedish Institute, 2021-2022), AvioCore4.0 (2022-2023), Auto Drone (IFF, 2024-2025), WILDCAT (Swedish Institute, 2024-2026) беруть участь розробники курсів проф., д.т.н. Харченко В.С., доц., к.т.н. Ілляшенко О.О., доц., д.т.н. Фесенко Г.В., доц., к.т.н. Бабешко Є.В. та ін.

В ХАІ для здобувачів освіти та викладачів є доступ до міжнародних інформаційних ресурсів та баз таких, як Scopus, Web of Science Core Collection.

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Контрольні заходи у межах навчальних дисциплін ОПП здійснюються відповідно до Положення «Про організацію освітнього процесу» (<https://tip.de/3lae>) і включають поточний, підсумковий контроль та оцінювання залишкових знань здобувачів.

Вивчення всіх навчальних дисциплін завершується семестровим контролем, який проводиться у формі семестрового іспиту, диференційованого заліку, заліку, захисту курсової роботи/проєкту в обсязі, визначеному в силабусі навчальної дисципліни у терміни, установлені в навчальному плані і графіку освітнього процесу. Зміст контрольних заходів ще з етапу розроблення робочих програм/силабусів відповідає результатам дисципліни, які корелюються з результатами навчання за освітньою програмою.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, семінарських та інших занять з метою перевірки рівня засвоєння здобувачем певної теми або розділу (змістового модулю) навчальних дисципліни, реалізується у формах опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю тощо, перевірки результатів виконання різноманітних індивідуальних завдань, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого для самостійного опрацювання здобувачем, уміння публічно чи письмово додати певний матеріал (презентацію). Форми проведення поточного контролю і максимальні бали за них встановлюють відповідні кафедри і зазначають у робочій програмі/силабусі відповідної освітньої компоненти.

Протягом навчального семестру здобувачі складають не менше як два модульні контролі з дисципліни на лекційних, практичних, семінарських заняттях, або в вільний від занять час на відведених графіком навчального процесу тижнях семестру (Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів освіти за освітніми компонентами»).

Атестація здійснюється у формі єдиного Атестаційного екзамену.

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

В ХАІ розроблено комплекс положень, які завдяки структурованості, системності та формалізованості їх викладу, а також їх широкій доступності та доступності їх змісту до здобувачів, забезпечують чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних їх досягнень та формалізують процедури проведення контрольних заходів, а саме: Положення про організацію освітнього процесу в ХАІ (<https://tip.de/3lae>), Положення про систему управління якістю в ХАІ (<https://tip.de/rmatm>), Про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів освіти за освітніми компонентами в ХАІ (<https://tip.de/anv3>), Положення про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії ХАІ (<https://tip.de/pncq>), Положення про силабус навчальної дисципліни (<https://tip.de/q173>) та інші положення, які регулюють порядок здійснення освітнього процесу.

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

Нормативні акти, які регулюють питання форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, інформація з цього питання міститься у вільному безоплатному доступі для всіх здобувачів вищої освіти та зацікавлених осіб (роботодавців, вступників, академічної спільноти тощо) на офіційному сайті ХАІ (<https://khai.edu/ua/>).

Форми контролю і критерії оцінювання визначаються викладачем у силабусі початкової дисципліни залежно від мети, обсягу часу й контролю і на початку семестру доводяться до відома здобувачів.

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання оприлюднюється на першому занятті з дисципліни поточного семестру.

Лектор ознайомлює здобувачів із структурою курсу, формою контрольних заходів, з критеріями оцінювання.

Крім того, здобувачі через кураторів ознайомлюються з положенням «Про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів освіти за освітніми компонентами», у якому зазначено порядок інформування здобувачів та оцінювання їх знань.

Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти знаходиться у постійному доступі системі дистанційної освіти Університету «Ментор» (<https://mentor.khai.edu/>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Системне програмування» зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної (бакалаврської) роботи та завершується виданням документу державного зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з комп'ютерної інженерії.

Атестація здобувачів здійснюється відкрито і публічно у порядку, визначеному законодавством.

Порядок проведення атестації регламентується положенням «Про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії» <https://tip.de/pncq>

Положення «Про організацію освітнього процесу» <https://tip.de/3lae>

Таким чином, форма атестації здобувачів вищої освіти за відповідною ОПП відповідає вимогам Стандарту вищої

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>), Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://t1p.de/tfvj>), Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм (<https://t1p.de/l5om>), Про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів освіти за освітніми компонентами (<https://t1p.de/anv3>), Положенням про силабус навчальної дисципліни (<https://t1p.de/q1l73>).

Всі документи, якими регулюється процедура проведення контрольних заходів знаходяться у вільному безоплатному доступі для всіх здобувачів вищої освіти та зацікавлених осіб (роботодавців, вступників, академічної спільноти тощо) на офіційному сайті ХАІ (<https://khai.edu.ua/>).

Відповідна інформація періодично доводиться гранатом освітньої програми, кураторами та заступником декана за спеціальністю до здобувачів вищої освіти.

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

Порядок контролю й моніторингу об'єктивності екзаменаторів регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>) та регламентується «Кодекс етичної поведінки» (<https://t1p.de/pu8l>), на підставі якого врегульовують конфлікти інтересів (включаючи прозору процедуру апеляцій). Частиною реалізації процедур, що забезпечують об'єктивність екзаменаторів є також підтримання культури академічної доброчесності, що врегульовано п.п. 2, 3 Положенням «Про академічну доброчесність» (<https://t1p.de/awh3>).

Усі підсумкові контрольні заходи на ОП «Системне програмування» наразі проводяться у письмовій формі (електронний підсумковий контроль). Контроль проводиться у системі дистанційного навчання Mentor. Результати екзамену знаходяться у вільному доступі для здобувачів освіти, а також заносяться до відомості обліку успішності з підписом викладача. Заповнена відомість здається до деканату в день проведення семестрового контролю.

Спільні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, робота якої регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу». Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті здійснюється в рамках просвітницьких заходів та антикорупційного навчання.

При реалізації ОПП конфлікту інтересів не виникало, а тому жодні процедури щодо їх вирішення не застосовувались.

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

У ХАІ допускається повторне складання контрольних заходів (модульного контролю, іспиту та заліку) з навчальної дисципліни, згідно Положення про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>) та Про рейтингове оцінювання досягнень здобувачів освіти за освітніми компонентами (<https://t1p.de/anv3>). Здобувач, який з поважної причини не прийшов на модульний контроль і надав підтверджувальні документи, має право на продовження термінів складання контрольних заходів, передбачених у навчальному плані й силабусі/робочій програмі. У разі непогодження з оцінкою здобувач має право на апеляцію. Захист інтересів здобувачів забезпечується студентським самоврядуванням та студентською профспілкою. В ХАІ діє Офіс студентського омбудсмана, що здійснює контроль за дотриманням законних прав та інтересів здобувачів освіти в освітньому процесі та при взаємодії з представниками керівництва університету, його адміністрації та інших посадових осіб. Правила є єдиними для усіх ОПП в університеті.

Повторне проходження контрольних заходів на ОП «Системне програмування» відбувається відповідно чинних положень.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюються Положеннями «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів», «Про студентське самоврядування Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і «Про уповноваженого з прав студентів (омбудсмана)» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organi-upravlinnya-robochi-doradchi-organi/polozhennya-pro-upovnovazhenogo-z-prav-studentiv/>). Оскарження здійснюється шляхом подання здобувачем вищої освіти заяви на апеляцію та відбувається згідно встановленої процедури у відповідності до існуючого положення.

Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в Університеті за ОП «Системне програмування» не було.

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

В ХАІ визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОПП.

Політика дотримання академічної доброчесності регламентована Стратегією розвитку ХАІ на 2020-2030 роки» (<https://t1p.de/m9iz>); Кодексом етичної поведінки в ХАІ (<https://t1p.de/pu8l>); Кодексом академічної доброчесності в

XAI (<https://t1p.de/ozpmz>); Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://t1p.de/tfvj>), які визначають академічну доброчесність як засаду та стратегічний напрям розвитку XAI. Стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності закріплено та визначено Положенням про академічну доброчесність в XAI (<https://t1p.de/awh3>) та Кодексом академічної доброчесності в XAI (<https://t1p.de/ozpmz>), які закріплюють норми та правила професійного спілкування та поведінки між учасниками освітнього процесу в Університеті стосовно питань академічної доброчесності та регламентує порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності здобувачами освіти. Частиною питання процедури дотримання академічної доброчесності є діяльність Комісії з питань академічної доброчесності (<https://t1p.de/ynp6>).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

Для протидії порушенням академічної доброчесності в XAI здійснюється інформування здобувачів ВО та НПП, щодо неприпустимості плагіату у роботах здобувачів різних видів. Використовують дворівневу перевірку робіт, по-перше експертною перевіркою, по-друге технічними засобами – системи антиплагіату. Звіт антиплагіатної системи обов'язково підлягає фаховій експертизі, яка проводиться комісією, що складається з висококваліфікованих експертів із числа НПП за спеціальністю.

Здійснюється систематична перевірка на плагіат робіт здобувачів різних видів, а саме у курсових та кваліфікаційних роботах. Технологічним інструментом протидії порушенням академічної доброчесності в університеті виступають офіційні програмні продукти Turnitin Similarity (<https://kharkivaviationinstitute.turnitin.com/home/>) (по університету відповідальна – Аліна Ігорівна Кривобокова). Тематика курсових та кваліфікаційних робіт кожний навчальний рік переглядається та оновлюється, що нівелює можливий плагіат.

Усі учасники освітнього процесу несуть відповідальність за порушення академічної доброчесності, яка регламентується Кодексом етичної поведінки XAI (<https://t1p.de/pu8l>), Кодексом академічної доброчесності в XAI (<https://t1p.de/ozpmz>), Положеннями «Про академічну доброчесність» (<https://t1p.de/awh3>) та «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>).

Посилання на репозиторій ЗВО – <https://dSPACE.library.khai.edu/xmlui/?locale-attribute=uk>

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

Принципи академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП «Системне програмування» в Університеті популяризує через постійне роз'яснення кураторами академічних груп, викладачами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки та заступником декана за спеціальністю низки Положень: «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>), «Про академічну доброчесність» (<https://t1p.de/awh3>), Кодексу етичної поведінки XAI (<https://t1p.de/pu8l>), Кодексу академічної доброчесності в XAI (<https://t1p.de/ozpmz>) та Методичних рекомендацій МОНУ для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. Вивчення та застосування кращих практик з цього питання, які є у ЗВО України та зарубіжжя.

Відповідно до Наказу МОН №842 від 13.06.2024, у ОП «Системне програмування» до переліку компетентностей додано ЗК11 «Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності», яка безпосередньо забезпечується низькою освітніх компонент.

Силабуси за дисциплінами освітньої програми, містять рекомендації щодо роз'яснення та дотримання академічної доброчесності.

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

Порушення академічної доброчесності регулюється у ЗВО відповідно до Положень «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» та «Про академічну доброчесність» та Методичні рекомендації МОНУ для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності.

У разі таких порушень передбачено, що будь-який учасник освітнього процесу, якому стали відомі факти порушення повинен звернутися з письмовою заявою до Відповідної Комісії, яка в свою чергу має проводити засідання в присутності заявника та порушника та виносити висновки щодо порушення або не порушення норм академічної етики. У разі виявлення фактів академічної недоброчесності, таких як плагіат, фальсифікація, шахрайство при написанні публікацій чи кваліфікаційних робіт тощо, це може стати причиною для заборони участі в атестації, захисту кваліфікаційної роботи, публікації наукових статей та тез. Порушення принципів академічної доброчесності може призвести до накладання на здобувачів освіти певних заходів академічної відповідальності згідно з установленим порядком. Серед можливих санкцій: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне опанування відповідного освітнього компонента програми; позбавлення академічної стипендії; анулювання наданих університетом пільг на оплату навчання; відрахування з університету. Усе це регламентується пунктом 3.3 Положення про академічну доброчесність у XAI. Порушень на освітній програмі «Системне програмування» не зафіксовано.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених

законодавством

Академічна та професійна кваліфікація НПП, задіяних у реалізації ОП, забезпечує досягнення визначеної мети та ПРН. Добір НПП за ОП здійснюється виходячи із її мети та відповідно до Положення «Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи НПП (<https://t1p.de/mvjo/>). Під час конкурсного добору НПП для реалізації ОП надається пріоритет у викладанні ОК викладачам з наук. ступенем та вчен. званнями; практичним досвідом; наук. публікаціями в галузі; стажуванням чи підвищ. кваліфікації; їх відповідністю вимогам п. 38 Ліцензійних умов провадження освіт. діяльності (пост. КМУ від 30.12.2015 № 1187 (зі змінами)).

НПП ОП є фахівцями з науковими ступенями та вченими званнями й мають відповідний науково-педагогічний досвід роботи, що підтверджує їх багаторічний стаж роботи. Також НПП повністю забезпечили здобувачів навчально-методичною документацією з дисциплін що викладають, як для аудиторної роботи, так й для самостійної роботи.

НПП мають опубліковані навчально-методичні посібники, в необхідній кількості та обсязі, наукові публікації за тематиками дисциплін, що підтверджує їх кваліфікацію, професійний досвід та забезпеченість освітніх компонент, які вони викладають.

Викладачі постійно поєднують теорію з практикою шляхом участі в заходах, організованих спільно з провідними підприємствами України, зокрема Харківського регіону, що дає можливість інтегрувати в освітній процес не тільки теоретичні знання, але й практичні кейси, що є цінним для підготовки майбутніх фахівців. Такий досвід взаємодії з підприємствами та організаціями дозволяє НПП якісно структурувати освітні компоненти відповідно до актуальних вимог ринку праці, а також забезпечити інтеграцію новітніх практичних аспектів у навчальний процес.

Кваліфіковані викладачі активно впроваджують сучасні методи викладання, спрямовані на розвиток у здобувачів критичного мислення, аналітичних та комунікаційних навичок, зокрема, проблемно-орієнтоване навчання, проектну роботу та індивідуальні дослідження, що дозволяє здобувачам засвоювати матеріал більш глибоко, адже вони не лише теоретично вивчають певні поняття, але й практично відпрацьовують їх у конкретних реальних ситуаціях. НПП використовують інноваційні методи навчання, завдяки яким можуть виявити індивідуальні потреби та схильності здобувачів, адаптувати освітній процес під рівень їх підготовки, що дозволяє досягти високих результатів навчання, та що підтверджується участю здобувачів у конкурсах та олімпіадах різного рівня.

НПП програми постійно вдосконалюють свою кваліфікацію шляхом участі в семінарах, тренінгах, міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, що дозволяє забезпечити актуальність, глибину та повноту знань, які передаються здобувачам.

Весь НПП регулярно проходять підвищення кваліфікації відповідно до вимог законодавства.

Всі НПП, які залучені до навчального процесу, відповідають ліцензійним умовам та мають високий рівень професійної та наукової активності.

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, недискримінаційними і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

У ХАІ під час конкурсного добору НПП керуються Положенням «Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/mvjo/>), що забезпечує необхідний рівень їх професіоналізму, а також мінімізує плинності кадрів. Процедури конкурсного добору викладачів відбуваються відкрито та є прозорими, недискримінаційними для його учасників.

Склад профільної кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки відповідає ліцензійним вимогам до здійснення освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти (веб-сторінка кафедри - <https://education.khai.edu/department/503>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Співпраця каф-ри з роботодавцями полягає у обміні інформацією, обговоренні та рецензуванні ОП, організації та проведення практик, проведення відкритих лекцій та доповідей, зокрема: дир.ТОВ «НВП «Залізничавтоматика», Харків, Гаєвський В.В.; Director of Formal Route Ltd, Newcastle. Great Britain, Alexei Iliasov; Project Director, LLC Radics, Кропивницький, Івасюк О.О.; СТО LLC Omega Development, Київ, Сорокопуд В.В.; провідний розробник ТОВ Фенікс Контакт Україна, Київ, Осінський П. О. та ін.

Професіонали-практики такі, як блокчейн-дослідник, компанія «Distributed Lab», Харків, Курбатов О. С. виступав з доповіддю на тему «Блокчейн та децентралізовані технології»; Бородін В. В. (Head of Web and Mobile Department, компанія IT Craft, Харків) – доповідь на тему «Сучасні тренди в управлінні розробкою програмного забезпечення»; Якимець Н. В. (к.т.н., науковий співробітник кафедри "NANOLAB – Nanoelectronic Devices Laboratory" і "ESL – Embedded Systems Laboratory", Федеральна політехнічна школа Лозанни, Швейцарія) «Модель-базована інженерія і аналіз безпеки критичних систем»; Саух С.Є. (член-кореспондент Нац. Академії наук України, д.т.н., проф., завідувач відділу, Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є.Пухова, НАН України, Київ) «Моделі електроенергетичних систем та IT-інфраструктури, що розвиваються в умовах мілітарних загроз», Івасюк О.О. (к.т.н., доцент, Project Director, LLC Radics, Кропивницький) «World Nuclear Exhibition: НВП Радій, рішення в сфері інформаційно-керуючих систем на програмовних платформах».

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

ЗВО сприяє професійному розвитку НПП через власні програми та плідно співпрацює з іншими організаціями, яка регулюється Положеннями «Про конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ», «Про атестацію педагогічних працівників», «Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників і фахівців промисловості в університеті».

У ЗВО існує «Конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ» (<https://t1p.de/imos>) метою якого є удосконалення професійної майстерності працівників; виявлення та поширення кращого досвіду; інноваційних форм і методів навчання й праці; реалізації творчих педагогічних пошуків НПП і удосконалення їх фахового рівня; забезпечення незалежного експертного оцінювання педагогічної діяльності; підвищення ефективності в роботі усіх структурних підрозділів; стимулювання творчого зростання працівників.

Щорічно складається рейтинг НПП, кафедр, факультетів який публікується на сайті ХАІ (<https://khai.edu.ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/ocinyuvannya-naukovo/>).

В ХАІ регулярно проводиться атестація педагогічних працівників, яка охоплює систему заходів, спрямованих на всебічне комплексне оцінювання їх педагогічної та виробничої діяльності, за якою визначаються відповідність займаний посади, рівень кваліфікації, присвоюється кваліфікаційна категорія.

Не менше одного разу на 5 років, працівники ХАІ, проходять підвищення кваліфікацій і стажування у відповідних наукових і освітньо-наукових установах, як в Україні, так і за її межами.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності, на підставі чинних документів: Колективний договір (<https://t1p.de/xdjn>); Положень «Про конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ» (<https://t1p.de/imos>), «Про присвоєння звання почесного професора Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/ndwq>), «Про присвоєння звання почесного доктора «DOCTOR HONORIS CAUSA» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/vvq1>).

Так, за результатами конкурсу «Ікари» – доц. Ілляшенко О.О. та проф. Морозова О.І. зайняли 1 місце у номінації «Кращий молодий НПП (2021р. і 2020 р.); проф. Фесенко Г.В. – 2 місце у номінації «Кращий викладач професійно-орієнтованих дисциплін» (2022р.). У 2025р. проф. Морозова О.І. і доцент Ілляшенко О.О. отримали премію Верховної Ради України для молодих науковців за цикл досліджень в галузі гарантоздатних систем інтернету речей, проф. Харченко В.С. став переможцем як кращий науковець ХАІ у 2023р. Наукова робота молодих науковців кафедри пройшла відбір на отримання Премії Президента України в 2025 р.

Згідно Колективного договору працює система створення умов для стабільного розвитку Університету, організації діяльності в ХАІ, змін в організації праці, забезпечення продуктивної зайнятості. Таким чином, система матеріального та морального заохочення НПП, працівників сприяє їх професійному зростанню та покращенню якості освітньої діяльності як за ОПП, так і в цілому в ХАІ.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

ХАІ має розвинуту МТБ та інфраструктуру (7 навчальних корпусів з лекційними аудиторіями та практичних занять, лабораторіями, приміщеннями для НПП, службовими приміщеннями; 9 гуртожитків; бібліотека; басейн; спортивна арена; пункти харчування в кожному корпусі тощо).

Освітній процес на ОП організовано у сучасних навчальних лабораторіях, комп'ютерних класах та аудиторіях, які відповідають сучасним вимогам. Для проведення засідань, міжнародних і всеукраїнських конференцій використовуються лекторії-амфітеатри, оснащені проекторами, сучасною системою кондиціювання та відповідним технічним забезпеченням.

В університеті постійно вдосконалюється матеріально-технічна база, а кафедри забезпечуються сучасним обладнанням, приладами та комп'ютерною технікою.

Фінансові та МТЗ (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та ПРН.

Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Кожна компонента ОП забезпечена НМКД, який розміщено у автоматизованій системі дистанційного навчання MENTOR(<https://mentor.khai.edu/>).

Матеріально-технічні ресурси ХАІ (<https://t1p.de/zq26>)

Фінансова діяльність, фінансові звіти (<https://t1p.de/1x7v>)

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання,

викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

XAI забезпечує безоплатний доступ НПП і здобувачів ВО до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів (Springer Nature, Web of Science, Scopus, журнали Elsevier, Znanium.com тощо), потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП, відповідно до законодавства.

Потреби та інтереси здобувачів ВО в межах ОП «Системне програмування» починається ще на етапі вступної компанії, коли у ході безпосереднього спілкування з'ясовуються аспекти соціалізації абітурієнтів і їхні особливі побажання до організації освітнього середовища (навчання, умов проживання у гуртожитках, задоволення потреб особливого соціального статусу тощо). Надалі тривалість, періодичність та етапи вивчення і оцінювання потреб та інтересів проводяться протягом кожного навчального року.

Кафедрою здійснюється консультаційна підтримка здобувачів та роз'яснення щодо реалізації їх індивідуальної траєкторії навчання, організації етапів навчання, академічної мобільності, тощо.

Для задоволення інформаційних потреб здобувачів та НПП працює науково-технічна бібліотека у якій щорічно відповідно до запитів кафедри здійснюється підписка на періодичні фахові видання. Крім того, для кожної дисципліни ОПП підбрано каталог електронних навчальних підручників, посібників та ін. ресурсів, що надаються здобувачам ВО.

Бібліотечний фонд за спеціальністю відповідає ліцензійним умовам (<https://library.khai.edu/>).

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Освітнє середовище, створене в XAI, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів завдяки наявній якійсній МТБ та побудові в XAI студентоцентрированої моделі освітнього процесу та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я.

Центр якості освіти, ліцензування та акредитації та ін. структурні підрозділи ЗВО сприяють розвитку освітнього середовища, які дає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів.

Здобувачі даної ОП кожного року проходять опитування щодо відповідності освітнього середовища їхнім потребам та інтересам. Регулярно проходять зустрічі НПП, роботодавців зі здобувачами, проводяться різні заходи: конференції, семінари та ін.

Питання безпечності життя, фізичного та ментального здоров'я здобувачів відображені у «Стратегії розвитку XAI на 2019/2030 роки» (<https://t1p.de/m9iz>), «Кодексу етичної поведінки XAI» (<https://t1p.de/pu8l>) та ін. нормативних документах XAI.

В XAI створена атмосфера, яка дозволяє уникати конфліктних ситуацій. Функціонує психологічна служба, яка підтримує здобувачів у складних ситуаціях, пропагує здоровий спосіб життя студентської молоді та працівників (Положення про психологічну службу (<http://surl.li/ovmt>)).

Також, серед здобувачів та НПП, регулярно проводяться інструктажі з техніки безпеки.

У ЗВО існує розвинута спортивна інфраструктура, яка містить велику кількість спортивних майданчиків, спортивні зали, спортивний манеж та басейн.

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються у XAI.

В XAI діє комплексна інформаційна система (веб-сайт XAI, МТБ XAI, система Mentor, Pilot), що спрямована на підтримку здобувачів протягом всього терміну навчання. Освітня підтримка здійснюється завдяки інформуванню про: організацію навчального процесу; розклад занять (<https://t1p.de/9ovsq>); зміст та компоненти ОПП; форми навчання; форми контролю та критерії оцінювання знань. Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки своєчасно доводить до здобувачів механізми вибору індивідуальної освітньої траєкторії.

В кожній академічній групі є куратор, який співіснує з адміністрацією факультету, кафедри та університету здійснює інформаційну підтримку здобувачів ОПП з питань, організаційних, виховних, та соціальних питань.

Також організаційна підтримка здійснюється при виникненні адміністративних та організаційних питань навчання та побуту; оформленні документів; організації взаємодії з підрозділами та керівництвом університету. Тому система підтримки здобувачів вищої освіти включає: групу аналітики; групу навчально-методичного забезпечення; навчально-організаційний відділ (НОВ); відділ дистанційних освітніх технологій; відділ сприяння працевлаштуванню здобувачів і випускників, гаранта програми, студентську профспілку, психологічний кабінет, юридичну службу, тощо.

Це підтверджується документами та інші матеріали, що унормовують механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки, підтримки фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які розміщені на офіційному сайті ЗВО (<https://khai.edu/ua/>).

НПП кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки працюють в постійній комунікації зі здобувачами, що дозволяє уніфікувати механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки, підтримки фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти з метою їх задоволеності ними.

В університеті розміщені скриньки довіри, де здобувачі у разі необхідності можуть залишити анонімне звернення адміністрації, яке буде розглянуте.

Опитування проводиться по завершенню семестрів, навчального року та/або за потреби вирішення певних завдань.

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)

Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут» створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами.

ЗВО керується у цьому питанні такими нормативними документами, як «Правила прийому до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/oa3m>), Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час навчання та відвідування Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» затвердженим наказом Університету від 20.04.2018 р. № 203 (<https://t1p.de/mteap>) (<https://t1p.de/m1sk>) та іншими нормативними документами та матеріалами ХАІ.

Здобувачі з особливими освітніми потребами можуть навчатися за індивідуальним графіком навчання.

На ОП «Системне програмування» особи з особливими потребами не навчаються.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

У ЗВО наявні чіткі і зрозумілі унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Данні питання регламентуються Статутом Університету, Положенням «Про запобігання і протидію дискримінації, врегулювання конфліктних ситуацій» (<https://t1p.de/lcbgz>), процедурами вирішення конфліктних ситуацій та нормативно-правовими актами у сфері протидії корупції.

У разі виникнення конфліктних ситуацій (у т. ч. цькування, дискримінації, сексуального домагання тощо) здобувач має право звернутися до психологічного кабінету, юридичної служби та/або заручитися допомогою Офісу студентського омбудсмена (<https://khai.edu.ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>), який функціонує на підставі Положення «Про уповноваженого з прав студентів» (студентського омбудсмена) (<https://t1p.de/l9r8b>) й звернутися до студентського самоврядування.

Для повідомлення про факти вчинення корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, конфліктних ситуацій (у т. ч. цькування, дискримінації, сексуального домагання тощо), що виникають під час освітнього процесу, можна звернутися до адміністрації університету або через скриньку довіри. Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до ЗВО відбувається відповідно до діючого законодавства.

Протягом періоду реалізації ОПП «Системне програмування» конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із корупцією, цькуванням, дискримінацією, сексуальним домаганням тощо) не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд ОПП в університеті регламентує Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм» (<https://t1p.de/l5om>).

Окремі питання моніторингу та періодичного перегляду ОПП визначено також п. 3.22.17 та розділом 8 Положення про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/3AQzsbX>), п. п. 1.3., 4.9 Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://t1p.de/tfvj>).

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

Університетом передбачене послідовне дотримання визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП на підставі чинного законодавства України та Положень «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Про організацію освітнього процесу», «Про розроблення та модернізацію освітніх програм».

ОП для певної спеціальності розробляє робоча група, яку очолює гарант і яка складається з провідних НПП ХАІ. У складі робочої групи має бути не менше трьох осіб. Відповідальним за роботу робочої групи й отримані результати є гарант освітньої програми.

Галузева науково-методична комісія Університету відповідно до спеціальності наглядає за діяльністю робочої групи й контролює якість виконання покладених на цю групу функцій. Гарант освітньої програми під час її розроблення взаємодіє із завідувачем випускової кафедри, на якій буде реалізовуватися ОП задля забезпечення подальшого якісного виконання цієї програми.

ОП за певною спеціальністю розглядається на засіданні випускової кафедри, вченої ради факультету, на якому реалізується ОП, погоджується навчально-методичною комісією за профілем відповідно до спеціальності, затверджується вченою радою університету й вводиться в дію наказом ректора.

Перегляд ОП з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації.

Враховуючи результати оцінки реалізації ОП стейкхолдерами та досвід реалізації схожих програм іншими ЗВО, беручи до уваги зміни в законодавстві та практиці його застосування, ОП «Системне програмування» у 2024 році було оновлено у зв'язку із вдосконаленням системи вибіркових дисциплін.

Здобувачі ВО залучені до перегляду ОП через опитування, щодо змісту конкретних дисциплін. Студентське самоврядування мотивує здобувачів ВО в опитуваннях. Роботодавці вносять пропозиції, ґрунтуючись на зміні вимог ринку.

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

Студентоцентризований підхід до реалізації ОП передбачає, що позиція здобувачів береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми «Системне програмування» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» та інших процедур забезпечення її якості, як партнери, шляхом можливості моніторингу програми та її компонентів у ході роз'яснень щодо наповнення освітньої програми та опитувань здобувачів вищої освіти щодо їх думки відносно якості викладання, навчання та оцінювання, а також вихідної інформації відповідно до показника успішності.

Структура та наповнення силабусів усіх освітніх компонент ОП обов'язково погоджуються зі здобувачами вищої освіти: інтереси і пропозиції здобувачів вищої освіти враховано шляхом їх включення до складу другої науково-методичної комісії (НМК № 2) університету з галузей знань та спеціальностей.

Використовується системи зворотного та прямого зв'язку для аналізу результатів оцінювання та очікуваних розробок в предметній галузі з врахуванням потреб суспільства та наукового середовища.

Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, щодо їх розробки і перегляду. У своїй діяльності студентське самоврядування керується Положеннями «Про студентське самоврядування Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/yk8v>), Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти ХАІ (<https://t1p.de/tktq>), Положенням про організацію освітнього процесу в ХАІ (<https://t1p.de/3lae>).

У ЗВО організована процедура опитувань здобувачів вищої освіти з метою покращення якості ОП. Результати анкетування опрацьовуються та за наслідками опитувань приймаються відповідні рішення.

Так, наприкінці семестру відбувається опитування здобувачів стосовно якості освітніх програм та організації освітнього процесу. Студентське самоврядування мотивує до участі в опитуваннях, а також проводить зустрічі із здобувачами з метою з'ясування актуальних потреб здобувачів.

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

Роботодавці безпосередньо беруть участь у процесі періодичного перегляду ОП.

Члени проектної групи і гарант ОП безпосередньо є членами різних ІТ асоціацій та фахових товариств, результати роботи яких враховуються при створенні та плановому перегляді ОП. Постійна співпраця з роботодавцями забезпечується у наступних формах: здобувачі та НПП беруть участь тренінгах і хакатонах кафедри з ІТ-компаніями (НВП Радій, техн. директор К.П. Леонтієв. Аспірант кафедри, разом з проф.Є.В. Брежнєвим організували хакатон з вбудованих систем і кібербезпеки). Спеціалісти компаній Радій, Ерам, Phoenix Contact Ukraine були задіяні в розробленні змісту РП дисциплін для спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

Перелік і зміст дисциплін ОП обговорювалися також з відомими спеціалістами: Dr Peter Popov, Centre of Software Reliability, City University London (планується створення спільних програм за напрямом Security and Safety Co-design на базі раніше виконаного проєкту TEMPUS-SEREIN); Prof Oliver Popov, University of Stockholm (розроблено спільний курс зі створення та забезпечення безпеки індустріальних систем IoT в рамках спільного проєкту CyberEDU); К. Ратурей, керівник International Center on Cyber Security and Safety (університет Vistula, м. Варшава) (уточнено вимоги до ОП і тематики досліджень з IoT систем).

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

Збирання, аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників за ОП здійснюється шляхом взаємодії кафедри з Відділом сприяння працевлаштуванню студентів і випускників, асоціацією випускників ХАІ (<https://t1p.de/aa17>), а також через процедуру спілкування гаранта ОП та викладачів кафедри з випускниками ОП. Майже усі випускники продовжують навчання у магістратурі.

Кафедра підтримує постійні стосунки і творчі зв'язки (спільні проєкти, наукові публікації) з випускниками попередніх років (д.т.н. Горбенко А.В., університет Leeds Beckett University, Великобританія – працює професором кафедри за сумісництвом; к.т.н. Якимець Н.В., була провідним експертом відділу безпеки ІКС АЕС, Міністерство енергетики Франції, зараз є дослідником університету Лозанни, Швейцарія), Жан-П'єр Руанда (керівник департаменту автоматизації та безпеки Нац. Банку), випускниця 2017 р. Євгенія Брошеван очолила список Forbes 2024 "30 Under 30 - Europe - Technology (2024)" <https://www.forbes.com/profile/yevheniia-broshevan/>.

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Система забезпечення якості освіти ХАІ здійснює вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП.

За період реалізації ОП, здійснюючи процедури внутрішнього забезпечення якості, було виявлено певні але не суттєві недоліки. Вузкими місцями були: недосконалий механізм підбору вибіркового дисциплін (вузький каталог дисциплін та тимчасові технічні проблеми у функціонуванні системи Pilot). На сьогодні розширено перелік вибіркового дисциплін для здобувачів, зокрема вибірковість в ОПП забезпечується не лише з пулу фахових дисциплін, а і з дисциплін, що формують загальні компетентності.

Також було виявлено: застарілі джерела в силабусах окремих дисциплінах, необхідність корегування у деяких дисциплінах співвідношення лекційних та практичних занять, аудиторної та самостійної роботи.

Таким чином, під час роботи над ОПП було враховано всі зауваження від стейхолдерів та усунено виявлені недоліки. На сьогодні всі зауваження та недоліки в ОПП враховано та усунено.

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

Акредитація ОПП «Системне програмування» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проводиться не вперше. Але через збройну агресію РФ проти України акредитації проходять без проведення акредитаційної експертизи відповідно до п. 2 постанови КМУ від 16 березня 2022 р. № 295 (не можливість 100% забезпечити п. 1 Критерію 7 «Освітнє середовище та матеріальні ресурси»). Щодо зауважень, що були висловлені за результатами акредитації інших ОП, які проходили у попередні роки в ХАІ, можна відзначити, що групою акредитації та ліцензування ХАІ вживаються заходи з узагальнення та реалізації рекомендацій експертів, галузевих експертних рад та Національного агентства щодо вдосконалення внутрішньої системи якості освіти, для керівників ОП проводяться інструктивні наради з питань моніторингу, удосконалення процесу реалізації ОП, дотримання ліцензійних вимог та освітніх стандартів.

В ХАІ належним чином організована робота з розгляду результатів попередніх акредитацій інших ОП, які стали предметом обговорення на засіданнях кафедри, засідання вчених рад факультетів інших органів управління освітнім процесом в ХАІ.

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

Систематично проводиться робота щодо забезпечення якості освітньої програми через відповідне анкетування учасників академічної спільноти (<https://khai.edu.ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/>). Питання, які присвячено системі якості та процедурам її забезпечення розглядаються на засіданнях Вченої ради Університету, науково-методичних комісій, факультету та на засіданнях кафедри. Академічна спільнота Університету змістовно залучається до розвитку ОП та освітньої діяльності за нею шляхом запрошення до участі у науково-практичних конференціях, круглих столах та інших заходах кафедри та факультету, що дозволяє формувати культуру якості освіти як інституційну ціль, а її забезпечення – як спільну відповідальність за підготовку фахівців в галузі. Окрім цього, академічна спільнота залучається до рецензування кваліфікаційних робіт та навчально-методичних і наукових праць науково-педагогічних працівників кафедр. Також, сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою постійне підвищення кваліфікації та стажування НПП кафедр.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

В академічній спільноті ХАІ формується культура якості освіти, під якою розуміється сукупність цінностей, принципів, норм, правил поведінки, завдяки яким Університет гарантує безперервний процес забезпечення якості освіти та її вдосконалення із залученням усіх учасників освітнього процесу відповідно до Стратегії Університету ХАІ. ХАІ інноваційний заклад вищої освіти орієнтований: на розвиток аерокосмічної галузі, за умови постійного аналізу вимог ринку праці, а також трендів в наукових дослідженнях; розвитку законодавства в аерокосмічній галузі, зокрема у сфері права який створює умови для розвитку наукових шкіл, підтримки наукових досліджень, у тому числі досліджень за участю здобувачів; розвиток самоврядування, інновацій в освітній і науковій діяльності, програмах міжнародного співробітництва й академічної мобільності; розвиток корпоративної культури з урахуванням багаторічних традицій ХАІ та принципів студентоцентрованого освітнього процесу.

ХАІ підтримує лідерські якості, творчі здібності і таланти здобувачів та співробітників. Університет постійно удосконалює внутрішню систему забезпечення якості освіти з метою визнання якості освітніх послуг, як на внутрішньому ринку освітніх послуг, так і на міжнародному.

В Університеті відповідно до щорічної програми внутрішніх аудитів і згідно з Положенням «Планування і проведення внутрішнього аудиту» проводять внутрішні аудити для визначення відповідності СУЯ установленим в Університеті вимогам до неї та вимогам ISO 9001 і ДСТУ ISO 9001.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

У ЗВО визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються:

Статутом ЗВО (<https://t1p.de/9h5k>);

Колективним договором (<https://t1p.de/xdjn>);

Кодексом етичної поведінки в ХАІ (<https://t1p.de/pu8l>);

Кодекс академічної доброчесності (<https://t1p.de/ozpmz>);

Положенням про організацію освітнього процесу» (Редакція 3) (<https://t1p.de/3lae>), тощо.

Доступність перелічених документів для учасників освітнього процесу забезпечуються їх вільним, відкритим та безоплатним розміщенням на веб-сайті університету, де також є доступ до публічної інформації з інших питань.

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemne-programuvannya/>

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemne-programuvannya/korotkij-opis-struktura-i-komponenti69/2024-rik-naboru83/>

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemne-programuvannya/korotkij-opis-struktura-i-komponenti69/2023-rik-naboru30/>

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemne-programuvannya/korotkij-opis-struktura-i-komponenti69/2022-rik-naboru28/>

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemne-programuvannya/korotkij-opis-struktura-i-komponenti69/2021-rik-naboru49/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

- створено екосистему для проєктно-орієнтованого навчання, НДР, отримання, обговорення і впровадження результатів навчання;
- виконання міжнародних науково-освітніх і науково-дослідних проєктів в рамках європейських програм ERASMUS+, Horizon2020 (2008- 2021– 9 проєктів; зав. кафедри був нац. координатором і керівником групи розробників від ХАІ, що надає змогу отримувати досвід і підвищувати кваліфікацію НПП курсів ОП, брати участь здобувачам у школах-тренінгах, де виступають провідні фахівці ЗВО та індустрії між нар. консорціуму, участь у практикумах до відповідних курсів і тренінгів);
- зміст відповідних компоненти ОП формуються та імплементуються з урахуванням реальних викликів і задач від індустрії, провідних високотехнологічних компаній України, які працюють у галузі створення комп'ютерної систем безпеки АЕС, аерокосмічних комплексів, мережних і хмарних технологій. Ці процеси продовжуються в умовах війни шляхом підтримки волонтерських ІТ-проєктів студентів та їх залучення до парамілітарних науково-технічних проєктів;
- система науково-технічних семінарів і конференцій, які започатковано і проводяться кафедрою, у т.ч. самими здобувачами, надає змогу отримувати їм знання від провідних фахівців України і партнерських університетів і компаній, досвід підготовки презентацій та дискутування, забезпечує отримання низки компетентностей ОП;
- впровадження активних форм навчання, а саме хакатонів, стартапіад, геймінгів, які проводяться разом з міжнародними та індустріальними партнерами, розвивають креативне інноваційне мислення, дозволяють формувати і удосконалювати відповідні компетенції, які окреслені ОП;
- здобувачі і НПП отримують регулярну інформацію і беруть участь у рейтингових міжнародних конференціях, публікуються у журналах з індексуванням у НМБ Scopus (кафедра є одним з лідерів за кількістю таких публікацій в Україні);
- деякі здобувачі кафедри, які навчалися і навчаються за ОП, мають досвід практичної роботи в індустрії, тематику робіт здобувачів корельовано з завданнями створення, верифікації, впровадження і ліцензування відповідних систем і технологій, що забезпечує стовідсоткове працевлаштування в університетах або індустріальних підприємствах;
- участь НПП ОП в Українському науково-освітньому ІТ-товаристві.

Слабкі сторони:

- відсутність широкої практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті;
- відсутність формалізованої дуальної форми навчання, хоча вона і відбувається за різними моделями де-факто;
- зменшення ступеня залучення здобувачів до академічної мобільності в 2021-2024 рр.

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

Перспективи розвитку ОП:

1. Удосконалення ІТ-інфраструктури для виконання досліджень і спільних заходів зі студентами кафедри і студентами закордонних університетів і центрів.
2. Підвищення результативності регіональної співпраці з підприємствами і кластерними об'єднаннями в галузі комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення з метою розширення і уточнення компонентів ОП.
3. Удосконалення системної стратегії міжнародної співпраці і підготовки освітніх проєктів в умовах війни та пандемії в контексті розвитку ОП і підготовки здобувачів.

Заходи для реалізації перспектив:

1. Впровадження платформи (разом з університетом НІТ, Холон, Ізраїль) для підтримки виконання проєктів студентами і викладачами. Планується реалізувати на підставі двостороннього договору про співпрацю ХАІ-НІТ.
2. Розвиток Харківського регіонального центру «Індустрія 4.0», який базується на базі ХАІ і кафедри, розширення співпраці з ІТ-кластером шляхом визначення тематики досліджень, залучення фахівців для обговорення змісту і реалізації дисциплін ОП.
3. Підготовка нових проєктів в галузі комп'ютерних технологій за програмами ERASMUS+, Horizon Europe з університетськими та індустріальними партнерами.
4. Підвищення реалізованості укладених договорів з провідними ІТ компаніями і підприємствами Харкова і України.
5. Участь у створенні міжнародної мережі освітньо-наукових центрів з в галузі технологій комп'ютерної інженерії з урахуванням специфіки аерокосмічної галузі.

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: Литвинов Олексій Миколайович

Дата: 23.05.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього 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	
OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	навчальна дисципліна	OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python.pdf	ZOf6DJL4Lvs/Pwt+N GekyN2UGgzGzdwwzu tjQkP3lN4=	Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-o8ERMAo, Philips 196V4L, 8 GB O3Y.
OK20 Базы даних	навчальна дисципліна	OK20 Базы даних.pdf	Y9O7hW41Qiqjdl76Go 2mwVh3NPwDXLPtjG titOlQ/aY=	Аудиторія 103 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (68,3 м2) Проектор мультимедійний - 1 шт., проєкційний екран - 1 шт., ноутбук - 1 шт., logi веб камера - 1 шт.; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 123 (лабораторія якості програмних систем, радіокорпус), (75,3 м2) 12 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, Hynix Korea 14 8 GB 2rx8 pc3-12800u-11-11+f3, Seagate Barracuda 7200 160GB, Apacer AS340 240 GB, Samsung 943NW Проектор Epson - 1 шт., кондиціонер - 1 шт., комутатор Cisco - 1 шт.
OK21 Курсовий проект 1 (КП)	курсова робота (проект)	OK21 Курсовий проект 1 (КП).pdf	kIOAKos5Hb2rBzxZAr fSXe4EMU1/IIYArWh uzHo6QRg=	Аудиторія 132 (лабораторія критичного комп'ютинга, радіокорпус), (51,3 м2) 3 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) Duo CPU E4600 (2.4 ГГц) / RAM 2 ГБ / HDD 160 ГБ / Intel(R) G33/G31 Express Chipset Family / SONY DVD-ROM DDU1615 ATA Device / OC Windows 10 Enterprise2. 6 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Інтерактивна дошка - 1 шт., багатофункціональний пристрій Canon - 1 шт., комутатор Cisco - 1 шт., проєктор Epson - 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI - 1 шт. Intel core i5 4460, 8 GB O3Y, Gigabyte H81M-DS2, SSD 250Gb, Samsung 943NW Ubiquiti UniFi AP
OK22 Програмування систем IoT	навчальна дисципліна	OK22 Програмування систем IoT.pdf	TIQpNHkrlJvlWJfzw6 NWRU5i4P/BfkHt2iPP AjS5V/s=	Аудиторія 103 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (68,3 м2) Проектор мультимедійний - 1 шт., проєкційний екран - 1 шт., ноутбук - 1 шт., logi веб камера - 1 шт.; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 229 (лабораторія проблем кібербезпеки, радіокорпус), (51,2 м2) 8 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / Philips 18,5" / OC Microsoft Windows 10 Enterprise2 Wi-Fi UBIQUITI - 1 шт., комутатор Cisco - 2 шт., сервер HP ProLiant DL180 Gen9, ИБП Protect B.1000 PRO. Кондиціонер - 1 шт., HP ProLiant

				DL180 Gen9 Intel Xeon E5-2620 v4, 1 x 16 GB DDR4-DIMM, 2 x 300 GB , ДБП Protect B.1000 PRO Intel core i5 4460, Gigabyte B85M-D3V-A, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB ОЗУ, Philips 193V.
OK23 Технології Java	навчальна дисципліна	OK23 Технології Java.pdf	I/ffsciqAsJ3MUtetTO+3bToKD7JtTJtpVogZeDKuQ=	Аудиторія 135 (лабораторія гарантованих розподілених обчислень, радіокорпус), (50,9 м2) 12 - ПЕОМ HP Compaq 8000 Elite SFF PC на базі Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E8400 (3.00 ГГц) / RAM 4 GB / HDD 300 GB / Intel(R) Q45/Q43 Express Chipset / HP DVD A DH16ABLH / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 2 - ПЕОМ HP Compaq dc7800p Small Form Factor на базі Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E6550 (2.33 ГГц) / RAM 4 GB / HDD 160 GB / Intel(R) Q35 / ATAPI DVD A DH16A1L ATA Device / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 2 - ПЕОМ HP Compaq dc7900 Small Form Factor на базі Pentium(R) Dual-Core CPU E5300 (2.60 ГГц) / RAM 4 GB / HDD 250 GB / Intel(R) Q45/Q43 Express / HP DVD-RAM GH40L / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 1 - ПЕОМ HP Compaq dc7900 Small Form Factor на базі Pentium(R) Dual-Core CPU E5300 (2.60 ГГц) / RAM 1.95 GB / HDD 250 GB / Intel(R) Q45/Q43 Express Chipset / HP DVD-RAM GH40L / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 1 - ПЕОМ HP Compaq dc7700 Small Form Factor на базі Intel(R) Core(TM)2 CPU 6400 (2.13 ГГц) / RAM 7.74 GB / HDD 500 GB / Intel(R) Q965/Q963 Express Chipset Family / ATAPI DVD A DH16A1L ATA Device / Microsoft Windows 10 Enterprise2. Intel core 2 Duo E8400, Hewlett-Packard 3646h, 4 GB ОЗУ, Samsung HD321HJ, HP L1910 Проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт., кондиціонер – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт.
OK24 Захист інформації в комп'ютерних системах	навчальна дисципліна	OK24 Захист інформації в комп'ютерних системах.pdf	OtJSMZAJ/Kl6NZg24YAljTtTQU6oOIx3WePU/S3j/A=	Аудиторія 229 (лабораторія проблем кібербезпеки, радіокорпус), (51,2 м2) 8 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 GB / SSD 250 GB / Intel® H81 Express Chipset / Philips 18,5" / ОС Microsoft Windows 10 Enterprise2 Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт., комутатор Cisco – 2 шт., сервер HP ProLiant DL180 Gen9, ИБП Protect B.1000 PRO. Кондиціонер -1шт., HP ProLiant DL180 Gen9 Intel Xeon E5-2620 v4, 1 x 16 GB DDR4-DIMM, 2 x 300 GB , ДБП Protect B.1000 PRO Intel core i5 4460, Gigabyte B85M-D3V-A, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB ОЗУ, Philips 193V.
OK25 Курсовий проект 2 (КП)	курсова робота (проект)	OK25 Курсовий проект 2 (КП).pdf	TKCseHRVKb2+grHW5wepCU+bo7yHdD16p rp1GrX8zn4=	Аудиторія 232-б (лабораторія безпеки інформаційно-комунікаційних систем, радіокорпус), (70,4 м2) 9 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 GB / SSD 250 GB / Intel® H81 Express Chipset / Philips 18,5" / ОС Ubuntu Linux Server 16.04 LTS3. Комутат. Cisco 1 шт., проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт., мікро PC (Orange) – 10 шт., LG-42 Intel Core i5 4460, Asus B85M-G, Apacer SSD 240Gb, Philips 193V.

OK5 Дискретна математика	навчальна дисципліна	OK5 Дискретна математика.pdf	DooVXPgjqaoOioYcIpZ AiRcsa1pYM1agWZoeV QDxwPrM=	Аудиторія 102 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (35,5 м2) Проектор мультимедійний - 1 шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logi веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем.pdf	IEHT/ubZ1nhDcFGdjk KTM/OPbatvk+JaNbP u+R76DwM=	Аудиторія 229 (лабораторія проблем кібербезпеки, радіокорпус), (51,2 м2) 8 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / Philips 18,5" / OC Microsoft Windows 10 Enterprise2 Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт., комутатор Cisco – 2 шт., сервер HP ProLiant DL180 Gen9, ИБП Protect B.1000 PRO. Кондиціонер -1шт., HP ProLiant DL180 Gen9 Intel Xeon E5-2620 v4, 1 x 16 ГБ DDR4-DIMM, 2 x 300 ГБ , ДБП Protect B.1000 PRO Intel core i5 4460, Gigabyte B85M-D3V-A, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB ОЗУ, Philips 193V.
OK27 Системне програмування	навчальна дисципліна	OK27 Системне програмування.pdf	76x/fDtbc1PKLcLmGn eyB7n+BdZi5LAg3TwX Sv3ZnI=	Аудиторія 230 (лабораторія смартсистем і технічного захисту інформації, радіокорпус), (34,0 м2) 5- ПМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / Philips 18,5" / OC Microsoft Windows 10 Enterprise2 Комутатор Cisco-1шт., система Розумний дім, проектор Epson-1шт., осцилограф-2шт. генератор сигналів-1шт., вольтметр цифровий -2шт., частотомір цифровий-1шт. Intel core i5 4460, Gigabyte B85M-D3V-A, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 Gb ОЗУ, Philips 193V.
OK28 Технології великих даних	навчальна дисципліна	OK28 Технології великих даних.pdf	rRTVhjHpwQySLb/nw h+JGCxTVdVkJWWvwe 3EWtF6sqsg=	Аудиторія 132 (лабораторія критичного комп'ютинга, радіокорпус), (51,3 м2) 3 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) Duo CPU E4600 (2.4 ГГц) / RAM 2 ГБ / HDD 160 ГБ / Intel(R) G33/G31 Express Chipset Family / SONY DVD-ROM DDU1615 ATA Device / OC Windows 10 Enterprise2. 6 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Інтерактивна дошка –1 шт., багатофункціональний пристрій Canon – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт., проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт. Intel core i5 4460, 8 GB ОЗУ, Gigabyte H81M-DS2, SSD 250Gb, Samsung 943NW Ubiquiti UniFi AP
OK29 Економіка та управління ІТ-проектами	навчальна дисципліна	OK29 Економіка та управління ІТ-проектами.pdf	KaqUjdEeD1k84nueZG W8aITo5IBCmcntqTF HYoLHpfw=	Аудиторія 308 (лекційна мультимедійна аудиторія, імпульсний корпус) (69,0 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logi веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
OK30 Тестування та забезпечення якості	навчальна дисципліна	OK30 Тестування та забезпечення якості.pdf	PTEVjM6bvjiRhgnpC IK+LocSA98weRS8Fh K+3ewl+A=	Аудиторія 102 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (35,5 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logi веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність

				каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-08ERMA0, Philips 196V4L, 8 GB O3Y.
ОК31 Технології віртуальної та доповненої реальності	навчальна дисципліна	ОК31 Технології віртуальної та доповненої реальності.pdf	ohfl3U15hCBQL6Tw3 QIDvFJFrscgMfETUH Kt7TwwiAE=	Аудиторія 102 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (35,5 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 123 (лабораторія якості програмних систем, радіокорпус), (75,3 м2) 12 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, Hynix Korea 14 8 GB 2rx8 pc3-12800u-11-11+f3, Seagate Barracuda 7200 160GB, Apacer AS340 240 GB, Samsung 943NW Проектор Epson – 1 шт., кондиціонер – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт.
ОК37 Навчальна практика	практика	ОК37 Навчальна практика.pdf	usxr9D4QDaXkQzNZr Ehk7SY4drGNeXdaQ4 gLbJjFXXo=	Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-08ERMA0, Philips 196V4L, 8 GB O3Y. Аудиторія 136-в (лабораторія мережесих технологій, радіокорпус), (66,8м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, GoodRam GR1600D364L11/8G DDR3 8GB PC3, Samsung SSD 750 EVO 250GB, Samsung GH19WS Кондиціонера CH, 1- комутатор Cisco SG300-20, проектор Epson-H431A
ОК33 Ознайомча практика	практика	ОК33 Ознайомча практика.pdf	3t5c287dqYeaQxjxbUO 7v3n78IFASM2nL4zXi OGHzbI=	Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-08ERMA0, Philips 196V4L, 8 GB O3Y. Аудиторія 136-в (лабораторія мережесих технологій, радіокорпус), (66,8м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, GoodRam GR1600D364L11/8G DDR3 8GB PC3, Samsung SSD 750 EVO 250GB, Samsung GH19WS Кондиціонера CH, 1- комутатор Cisco SG300-20, проектор Epson-H431A
ОК34 Виробнича практика	практика	ОК34 Виробнича практика.pdf	I/eBF/tSdf04jBEvGGL 3vklRTDy2Sq7hBCglsG K1z50=	Бази практик. Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-08ERMA0, Philips

				196V4L, 8 GB O3Y. Аудиторія 136-в (лабораторія мережеских технологій, радіокорпус), (66,8м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, GoodRam GR1600D364L11/8G DDR3 8GB PC3, Samsung SSD 750 EVO 250GB, Samsung GH19WS Кондиціонера CH, 1- комутатор Cisco SG300-20, проектор Epson-H431A
ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	підсумкова атестація	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра.pdf	9I8M8gRmlhVtg8P8Xr4M9KJkaNJdTTtIoZniM4rhd2E=	Аудиторія 132 (лабораторія критичного комп'ютинга, радіокорпус), (51,3 м2) 3 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) Duo CPU E4600 (2.4 ГГц) / RAM 2 ГБ / HDD 160 ГБ / Intel(R) G33/G31 Express Chipset Family / SONY DVD-ROM DDU1615 ATA Device / OC Windows 10 Enterprise2. 6 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Інтерактивна дошка – 1 шт., багатофункціональний пристрій Canon – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт., проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт. Intel core i5 4460, 8 GB O3Y, Gigabyte H81M-DS2, SSD 250Gb, Samsung 943NW Ubiquiti UniFi AP Аудиторія 135 (лабораторія гарантоздатних розподілених обчислень, радіокорпус), (50,9 м2) 12 - ПЕОМ HP Compaq 8000 Elite SFF PC на базі Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E8400 (3.00 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 300 ГБ / Intel(R) Q45/Q43 Express Chipset / HP DVD A DH16ABLH / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 2 - ПЕОМ HP Compaq dc7800p Small Form Factor на базі Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E6550 (2.33 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 160 ГБ / Intel(R) Q35 / ATAPI DVD A DH16A1L ATA Device / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 2 - ПЕОМ HP Compaq dc7900 Small Form Factor на базі Pentium(R) Dual-Core CPU E5300 (2.60 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 250 ГБ / Intel(R) Q45/Q43 Express / HP DVD-RAM GH40L / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 1 - ПЕОМ HP Compaq dc7900 Small Form Factor на базі Pentium(R) Dual-Core CPU E5300 (2.60 ГГц) / RAM 1.95 ГБ / HDD 250 ГБ / Intel(R) Q45/Q43 Express Chipset / HP DVD-RAM GH40L / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 1 - ПЕОМ HP Compaq dc7700 Small Form Factor на базі Intel(R) Core(TM)2 CPU 6400 (2.13 ГГц) / RAM 7.74 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) Q965/Q963 Express Chipset Family / ATAPI DVD A DH16A1L ATA Device / Microsoft Windows 10 Enterprise2. Intel core 2 Duo E8400, Hewlett-Packard 3646h, 4 GB O3Y, Samsung HD321HJ, HP L1910 Проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт., кондиціонер – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт.
ОК18 Мобільне програмування	навчальна дисципліна	ОК18 Мобільне програмування.pdf	nWnoeiSnPQEpAzoVtaw1j4RKaCkG4JbnXfo8nERmjTk=	Аудиторія 135 (лабораторія гарантоздатних розподілених обчислень, радіокорпус), (50,9 м2) 12 - ПЕОМ HP Compaq 8000 Elite SFF PC на базі Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E8400 (3.00 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 300 ГБ / Intel(R) Q45/Q43 Express Chipset / HP DVD A

				DH16ABLH / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 2 - ПЕОМ HP Compaq dc7800p Small Form Factor на базі Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E6550 (2.33 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 160 ГБ / Intel(R) Q35 / ATAPI DVD A DH16A1L ATA Device / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 2 - ПЕОМ HP Compaq dc7900 Small Form Factor на базі Pentium(R) Dual-Core CPU E5300 (2.60 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 250 ГБ / Intel(R) Q45/Q43 Express / HP DVD-RAM GH40L / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 1 - ПЕОМ HP Compaq dc7900 Small Form Factor на базі Pentium(R) Dual-Core CPU E5300 (2.60 ГГц) / RAM 1.95 ГБ / HDD 250 ГБ / Intel(R) Q45/Q43 Express Chipset / HP DVD-RAM GH40L / Microsoft Windows 10 Enterprise2; 1 - ПЕОМ HP Compaq dc7700 Small Form Factor на базі Intel(R) Core(TM)2 CPU 6400 (2.13 ГГц) / RAM 7.74 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) Q965/Q963 Express Chipset Family / ATAPI DVD A DH16A1L ATA Device / Microsoft Windows 10 Enterprise2. Intel core 2 Duo E8400, Hewlett-Packard 3646h, 4 GB O3Y, Samsung HD321HJ, HP L1910 Проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт., кондиціонер – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт.
OK17 Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	OK17 Комп'ютерні мережі.pdf	sr91BoZ4gxV9+88Q2p8dkO6HWpqrhif+5nwLHmdtBKM=	Аудиторія 103 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (68,3 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 136-в (лабораторія мережевих технологій, радіокорпус), (66,8м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, GoodRam GR1600D364L11/8G DDR3 8GB PC3, Samsung SSD 750 EVO 250GB, Samsung GH19WS Кондиціонера CH, 1- комутатор Cisco SG300-20, проектор Epson-H431A
OK16 Вбудовані системи	навчальна дисципліна	OK16 Вбудовані системи.pdf	iMvxZUtw4boWOBT6j4UQsNldlKfvzFtf6NlhevXotI=	Аудиторія 136 (лабораторія мікропроцесорних засобів, радіокорпус), (53,5 м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Intel core i5 4460, Gigabyte H81M-S2H, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB O3Y, Samsung 940NW Програматор для мікроконтрол. STM32 (ST-LINK-V2-MINI), (Плата макетна Proto Shield для ArduinoMEGA2560), Набір AlphaBot 2 для Arduino. Віртуальн. стенд PC – 1 шт, навчальні пл. STX – 5 шт., кондиціонер -1шт., комплект лабораторного макету – 10шт.
OK15 Web-технології	навчальна дисципліна	OK15 Web-технології.pdf	UMW1UrPolSya37QSPB3/GFryxzUcAJVt75+mw8A2Sdo=	Аудиторія 123 (лабораторія якості програмних систем, радіокорпус), (75,3 м2) 12 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, Hynix Korea 14 8 GB 2rx8 pc3-12800u-11-11+f3, Seagate Barracuda 7200 160GB, Apacer AS340 240 GB, Samsung 943NW Проектор Epson – 1 шт., кондиціонер – 1 шт., комутатор

				Cisco – 1 шт. Аудиторія 136-в(лабораторія мережевих технологій, радіокорпус), (66,8м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, GoodRam GR1600D364L11/8G DDR3 8GB PC3, Samsung SSD 750 EVO 250GB, Samsung GH19WS Кондиціонера СН, 1- комутатор Cisco SG300-20, проектор Epson-H431A
OK1 Вища математика	навчальна дисципліна	OK1 Вища математика.pdf	3xY7eBWDslhf5rnXRi6cI2ABlDWgZy1ePJjS4d/md/o=	Аудиторія 206 (лекційна мультимедійна аудиторія, навчально-лабораторний корпус) (116,6 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 409 (лекційна мультимедійна аудиторія, навчально-лабораторний корпус) (116,6 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
OK2 Іноземна мова	навчальна дисципліна	OK2 Іноземна мова.pdf	BxR3ssgNEsJ169vDwCLaBXPpqeTsLkYDpUfhfipfZk4=	Аудиторія 416 (лекційна мультимедійна аудиторія, головний корпус) (37,6 м2) Проектор мультимедійний – 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт., дошка аудиторна – 1 шт. Наявність каналів доступу до Інтернету.
OK3 Основи права	навчальна дисципліна	OK3 Основи права.pdf	h8ooZ4EpKMaYEP8CxOVPPMuQY5Hz+hYKqSLO7KbG+xs=	Аудиторія 346 (лекційна мультимедійна аудиторія, головний корпус) (58,4 м2) Ноутбук, міні проектор портативний мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до мережі Інтернет.
OK4 Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	OK4 Українська мова за ПС.pdf	RXOJfxZxoxoquy7Gg7jzGKoizbohαι9/NuICq3ojqr2o=	Аудиторія 413 (лекційна мультимедійна аудиторія, головний корпус) (37,0 м2) Ноутбук, міні проектор портативний мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до мережі Інтернет
OK6 Основи функціонування комп'ютерів	навчальна дисципліна	OK6 Основи функціонування комп'ютерів.pdf	WSfICIAIWY4LV9o3zYwsSRoPGmRCCOlQRa52OlGVvso=	Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-08ERMAo, Philips 196V4L, 8 GB ОЗУ.
OK7 Технології програмування	навчальна дисципліна	OK7 Технології програмування.pdf	u876efDKKP4DpzmXNgylSvtR9h7N24jqMJuoP1axi2M=	Аудиторія 235 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (98,4 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 103 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (68,3 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.

				Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-o8ERMAo, Philips 196V4L, 8 GB ОЗУ. Аудиторія 123 (лабораторія якості програмних систем, радіокорпус), (75,3 м2) 12 - ПЕОМ на базі Intel core I5-4460 3.2 GHz, gigabyte GA-H81M-S2H, Hynix Korea 14 8 GB 2rx8 pc3-12800u-11-11+f3, Seagate Barracuda 7200 160GB, Apacer AS340 240 GB, Samsung 943NW Проектор Epson – 1 шт., кондиціонер – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт.
OK8 Фізика	навчальна дисципліна	OK8 Фізика.pdf	muHTWQGClUrzL/voE8OolmX8VHtXHucjb bhnfe5NKug=	Аудиторія 101 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (69,6 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проєкційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
OK9 Філософія	навчальна дисципліна	OK9 Філософія.pdf	sa6MTRLvYgtBbts9FswlYco2s8/wpXqhbCom3X1SHoc=	Аудиторія 207а (лекційна мультимедійна аудиторія, головний корпус) (56,3м2) Ноутбук, міні проектор портативний мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до мережі Інтернет
OK9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері	навчальна дисципліна	OK9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері.pdf	nKU/28EpIQPOG9sXx8ATbHJb+yZMglO/CqY1D2RoX4Q=	Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-o8ERMAo, Philips 196V4L, 8 GB ОЗУ.
OK10 Комп'ютерна схемотехніка	навчальна дисципліна	OK10 Комп'ютерна схемотехніка.pdf	zCITdZtKYMSTDPsJYpzy9ftTtzoUV/Q7rGe2aQD2fLQ=	Аудиторія 136 (лабораторія мікропроцесорних засобів, радіокорпус), (53,5 м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Intel core i5 4460, Gigabyte H81M-S2H, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB ОЗУ, Samsung 940NW Програматор для мікроконтр.STM32 (ST-LINK-V2-MINI), (Плата макетна Proto Shield для ArduinoMEGA2560), Набір AlphaBot 2 для Arduino. Віртуальн. стенд PC – 1 шт, навчальні пл. STX – 5 шт., кондиціонер -1шт., комплект лабораторного макету – 10шт.
OK11 Моделі та структури даних	навчальна дисципліна	OK11 Моделі та структури даних.pdf	TGkdbmGDMbGz+y3w2+/GFaxisNOFME40PiDA8vaxZl4=	Аудиторія 136 (лабораторія мікропроцесорних засобів, радіокорпус), (53,5 м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Intel core i5 4460, Gigabyte H81M-S2H, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB ОЗУ, Samsung 940NW Програматор для мікроконтр.STM32 (ST-LINK-V2-MINI), (Плата макетна Proto Shield для ArduinoMEGA2560), Набір

				AlphaBot 2 для Arduino. Віртуальн. стенд PC – 1 шт, навчальні пл. STX – 5 шт., кондиціонер -1шт., комплект лабораторного макету – 10шт.
OK12 Теорія інформації і кодування	навчальна дисципліна	OK12 Теорія інформації і кодування.pdf	OuUDLokVf/no5cYQE 5SnIq2zDrWMMqMCF Q5rFUjkeO4=	Аудиторія 132 (лабораторія критичного комп'ютинга, радіокорпус), (51,3 м2) 3 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) Duo CPU E4600 (2.4 ГГц) / RAM 2 ГБ / HDD 160 ГБ / Intel(R) G33/G31 Express Chipset Family / SONY DVD- ROM DDU1615 ATA Device / OC Windows 10 Enterprise2. 6 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Інтерактивна дошка –1 шт., багатофункціональний пристрій Canon – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт., проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт. Intel core i5 4460, 8 GB O3Y, Gigabyte H81M-DS2, SSD 250Gb, Samsung 943NW Ubiquiti UniFi AP
OK13 Комп'ютерна логіка	навчальна дисципліна	OK13 Комп'ютерна логіка.pdf	rDIROOD5IDdRUHQ9 V3XqKAgf8zjKQdvJjH Tjk3DdPjg=	Аудиторія 103 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (68,3 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проекційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 132 (лабораторія критичного комп'ютинга, радіокорпус), (51,3 м2) 3 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) Duo CPU E4600 (2.4 ГГц) / RAM 2 ГБ / HDD 160 ГБ / Intel(R) G33/G31 Express Chipset Family / SONY DVD- ROM DDU1615 ATA Device / OC Windows 10 Enterprise2. 6 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Інтерактивна дошка –1 шт., багатофункціональний пристрій Canon – 1 шт., комутатор Cisco – 1 шт., проектор Epson – 1 шт., Wi-Fi UBIQUITI – 1 шт. Intel core i5 4460, 8 GB O3Y, Gigabyte H81M-DS2, SSD 250Gb, Samsung 943NW Ubiquiti UniFi AP
OK14 Операційні системи	навчальна дисципліна	OK14 Операційні системи.pdf	XuygWKUZ8NRH12YZ Zt+hIeNTG4ELOIsAR PED47tlx1Y=	Аудиторія 102 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (35,5 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проекційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-o8ERMAo, Philips 196V4L, 8 GB O3Y.
OK15 Програмування систем на кристалі	навчальна дисципліна	OK15 Програмування систем на кристалі.pdf	Rcj8qvPC/iq7MT8eGB JvpA4Tg3+r3P5l3218l hpTYNk=	Аудиторія 233 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіокорпус) (99,3 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проекційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.

				Аудиторія 136 (лабораторія мікропроцесорних засобів, радіокорпус), (53,5 м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Intel core i5 4460, Gigabyte H81M-S2H, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB ОЗУ, Samsung 940NW Програматор для мікроконтрол. STM32 (ST-LINK-V2-MINI), (Плата макетна Proto Shield для ArduinoMEGA2560), Набір AlphaBot 2 для Arduino. Віртуальн. стенд PC – 1 шт, навчальні пл. STX – 5 шт., кондиціонер -1шт., комплект лабораторного макету – 10шт.
ОК16 Технології програмування (КП)	курсова робота (проект)	ОК16 Технології програмування (КП).pdf	fgeBxGM3CvoajQgZ154/1PJy3+R7dZmyKopS SFl+kTM=	Аудиторія 118 (лабораторія системного програмування, радіокорпус), (66,2 м2) 15 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU (3.00 ГГц) / RAM 8 ГБ / HDD 500 ГБ / Intel(R) HD Graphics / Microsoft Windows 10 Enterprise2, ASUSTeK P8B75-M LX Plus, WDC WD5000AAKX-o8ERMAo, Philips 196V4L, 8 GB ОЗУ.
ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	навчальна дисципліна	ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка.pdf	XXkAIpKIUw9dZvxbpZ5Ap2cqZ8P4qHzLO3P //oaFC3U=	Аудиторія 238 (лекційна мультимедійна аудиторія, радіо корпус) (144,5 м2) Проектор мультимедійний - 1шт., проекційний екран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., logі веб камера – 1 шт; дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 136 (лабораторія мікропроцесорних засобів, радіокорпус), (53,5 м2) 14 - ПЕОМ на базі Intel(R) Core(TM) i5-4460 (3.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 250 ГБ / Intel® H81 Express Chipset / OC Windows 10 Enterprise2. Intel core i5 4460, Gigabyte H81M-S2H, Samsung SSD 750 EVO 250Gb, 8 GB ОЗУ, Samsung 940NW Програматор для мікроконтрол. STM32 (ST-LINK-V2-MINI), (Плата макетна Proto Shield для ArduinoMEGA2560), Набір AlphaBot 2 для Arduino. Віртуальн. стенд PC – 1 шт, навчальні пл. STX – 5 шт., кондиціонер -1шт., комплект лабораторного макету – 10шт.

* 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 відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
160392	Томаз Ірина Анатоліївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Гуманітарно-правовий факультет	Диплом спеціаліста, Казанський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1990, спеціальність: англійська та	34	ОК2 Іноземна мова	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: Диплом спеціаліста, Казанський державний

				німецька мова		педагогічний інститут, рік закінчення: 1990, спеціальність: англійська та німецька мова, УВ 324773 ВІД 29.06.1990 Р. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі): Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02066769/01081-24 від 24.06.2024 ,6 кредитів. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П.1) 1.«Поняття перевернутого класу. Перевернуте навчання як інноваційний педагогічний підхід Flipped Class» Theoretical foundations of the functioning of Education. Ways to improve the effectiveness of educational activities: collective monograph / Baranovska O. – etc. – International Science Group. – Boston : Primediae Launch, 2021. 674 p. Available at : DOI - 10.46299/ISG.2021.MON O.PED. II 2. «Змішане навчання, як оптимальна та ефективна форма сучасної освіти». (Blended learning as an optimal and effective form of modern education). UDK001(082) In720 ISSN:978-9934-26-021-6 Integration of traditional and innovation processes of development of modern science: collective monograph / edited by authors. -1st ed.-Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2020. 340 p.- P. 118-135 П.3) 1. UDC 811.111(076.5) T72. Technical and English Training Collected Articles for Professional Reading [Електронний ресурс] = Технічна англійська мова / I. A. Tomaz, O. M. Fedotova. – Kharkiv : Khai, 2020. – 55 p. – URL: Монографії: 2.«Поняття перевернутого класу. Перевернуте навчання
--	--	--	--	---------------	--	---

							як інноваційний педагогічний підхід FLIPPED CLASS» Theoretical foundations of the functioning of Education. Ways to improve the effectiveness of educational activities: collective monograph / Baranovska O. – etc. – International Science Group. – Boston : Primediae Launch, 2021. 674 p. Available at : DOI - 10.46299/ISG.2021.MON O.PED. II URL: 3. «Змішане навчання, як оптимальна та ефективна форма сучасної освіти». (BLENDED LEARNING AS AN OPTIMAL AND EFFECTIVE FORM OF MODERN EDUCATION). UDK001(082) In720 ISSN:978-9934-26-021-6. Integration of traditional and innovation processes of development of modern science: collective monograph / edited by authors. -1st ed.-Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2020. 340 p.- P. 118-135. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-021-6 П.4) 1. Розроблено робочу програму з електронного курсу англійською мовою (рівень B2) для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання на освітній платформі "Mentor", 2020. – автор (одноосібно) 2. Розроблено навчально-методичні вказівки, рекомендації до електронного курсу з англійської мови (рівеньB2) для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання на освітній платформі "Mentor", 2020. - автор 3. Розроблено електронний курс з англійської мови (рівень B2) , який містить робочу програму , навчально-методичні вказівки , рекомендації для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання на освітній платформі "Mentor", 2020. – автор (одноосібно) 4. Розроблено силабуси (2021р.) - автор (одноосібно) 1. 1 курс. Іноземна мова (англійська) рівень B1,B2 перший
--	--	--	--	--	--	--	--

								(бакалаврський). 2. 1 курс. Іноземна мова (англійська) рівень B1,B2 початк. рівень (коротк. цикл) 3. 3 курс. Професійно-орієнтовна іноземна мова перший (бакалаврський) 4. 1, 2, 3 4 факультети. 5 (6,7,8 семестр) – за новою програмою. Дисц. за вибором: Іноземна мова за проф. спрямуванням, перший (бакалаврський) 6. 4 курс – за новою програмою. Іноземна мова, перший (бакалаврський) 7. 5 курс. Іноземна мова за професійним спрямуванням, другий (магістерський) 8. 5 курс. Сучасне ділове спілкування іноземною мовою, другий (магістерський) 9. 5 курс - за новою програмою. Ділова іноземна мова, другий (магістерський) 5. Розроблено робочі програми (за різною кількістю кредитів) – одноосібно 2020 р. -13 програм: -1курс. Іноземна мова (англійська): рівні(A1,A2,B1,B2) перший (бакалаврський) - 2 курс. Професійно-орієнтована іноземна мова -3 курс. Професійно-орієнтована іноземна мова -Іноземна мова за професійним спрямуванням другий (магістерський). -“Термінологічне та методичне забезпечення англійської академічної діяльності” (для слухачів системи підвищення кваліфікації). П.12) 1.UDC 01.1. ISBN – 978-9-40365-672-4. Томаз І.А., Федотова О.М. Види інструментів коректного оцінювання та критерії їх релевантного застосування в умовах дистанційного навчання // The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», (December 19 – 21, 2022) Tokyo, Japan. 2022. 279 p. (205-209p). URL: 2.UDC 01.1. ISBN – 979-8-88862-815-7. DOI – 10.46299/ISG.2022.2.13. Томаз І.А., Федотова О.М. Аспекти застосування он-лайн тестування: особливості, переваги та недоліки в умовах дистанційного
--	--	--	--	--	--	--	--	---

						навчання.// The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria. International Science Group. 2022. 574 p. (393-397p). URL: https://isg-konf.com/implementation-of-modern-technologies-in-science/ П.19) Участь у громадській організації “Асоціація вчителів англійської мови “ТІСОЛ – УКРАЇНА” (членський квиток № 21617)
9012	Желтухін Олександр Васильович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський ордена Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1986, спеціальність: конструювання та виробництво радіоапаратури	36	ОК13 Комп'ютерна логіка Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1986р., конструювання та виробництво радіоапаратури, інженер-конструктор-технолог радіоапаратури, диплом ИВ-I №177856 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) П.1) 1. Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Vdovichenko, O., Zheltukhin, O. 12th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2022 :

							proceedings, 9–11 Dec. 2022, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS) 2. Vdovichenko, O., Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Zheltukhin, O. Метод дистанційної діагностики, перепрограмування і реконфігурації вузлів вбудованої системи. Aerospace Technic and Technology. – 2022. – № 6. Р. 66–75. (Фахове видання) 3. Тецький А.Г. Перепелицин А. Є. Желтухін О. В. Створення надійних ноутбуків на основі простих змінних компонентів. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2024. Вип. 5 (197). С. 95–104. 4. Тецький А.Г. Перепелицин А. Є. Желтухін О. В. Метод відновлення акумуляторів ноутбуків в умовах обмежених ресурсів. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2023. Вип. 5. С. 98–108. 5. Artem Tetskyi, Olexander Zheltukhin, Artem Perepelitsyn: 13th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2023 : proceedings, 13–15 Oct. 2023, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS). Method of Repairing Accumulators of Portable Electronics Under Limited Resources. П.4) 1. Дистанційний курс дисципліни "Комп'ютерна електроніка." у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NzQ4MzQ2NTkzMzQz?cjc=3gromqe). 2. Дистанційний курс дисципліни "Вбудовані системи" у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NzEwMjczMtQ5Nzko?cjc=yn7zwze). 3. Дистанційний курс дисципліни "Засоби і системи IoT" у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NjI4NDkoMzM1MDU1?cjc=awu3sdm). П.19) Громадська організація "Українське науково – освітнє IT товариство" П.20) 1.1986–1988р.р. працював інженером-програмістом ОЦ ХАІ. 2.2006–2010 р.р. працював головним
--	--	--	--	--	--	--	--

						інженером ТОВ Криптомаш
9012	Желтухін Олександр Васильович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський ордена Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1986, спеціальність: конструювання та виробництво радіоапаратури	36	ОК16 Вбудовані системи Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1986р., конструювання та виробництво радіоапаратури, інженер-конструктор-технолог радіоапаратури, диплом ИВ-I №177856 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) П.1) 1. Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Vdovichenko, O., Zheltukhin, O. 12th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2022 : proceedings, 9–11 Dec. 2022, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS) 2. Vdovichenko, O., Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Zheltukhin, O. Метод дистанційної діагностики, перепрограмування і реконфігурації вузлів вбудованої системи. Aerospace Technic and Technology. – 2022. – № 6. P. 66–75. (Фахове видання) 3. Тецький А.Г. Перепелицин А. Є. Желтухін О. В. Створення надійних ноутбуків на основі

							простих змінних компонентів. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2024. Вип. 5 (197). С. 95–104. 4. Тецький А.Г. Перепелицин А. Є. Желтухін О. В. Метод відновлення акумуляторів ноутбуків в умовах обмежених ресурсів. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2023. Вип. 5. С. 98–108. 5. Artem Tetskyi, Olexander Zheltukhin, Artem Perepelitsyn: 13th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2023 : proceedings, 13–15 Oct. 2023, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS). Method of Repairing Accumulators of Portable Electronics Under Limited Resources. П.4) 1.Дистанційний курс дисципліни "Комп'ютерна електроніка." у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NzQ4MzQ2NTkzMzQz?cjc=3gromqe). 2. Дистанційний курс дисципліни " Вбудовані системи" у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NzEwMjczMTQ5Nzko?cjc=yn7zwze) 3. Дистанційний курс дисципліни "Засоби і системи IoT" у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NjI4NDkoMzM1MDU1?cjc=awu3sdm). П.19) Громадська організація “Українське науково – освітнє ІТ товариство” П.20) 1.1986–1988р.р. працював інженером-програмістом ОЦ ХАІ. 2.2006–2010 р.р. працював головним інженером ТОВ Криптомаш
315375	Голубов Артем Євгенович	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарно-правовий факультет	Диплом молодшого спеціаліста, Харківський автотранспортний технікум ім. С. Орджонікідзе, рік закінчення: 1994, спеціальність: організація перевезень та управління рухом на	26	ОКЗ Основи права	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: Університет внутрішніх справ, Рік закінчення – 1998. Диплом серія ЛЖ ВЕ № 001272 26 червня 1998 р. Спеціальність: Правознавство, кваліфікація: юрист,

				автомобільному транспорту, Диплом спеціаліста, Університет внутрішніх справ, рік закінчення: 1998, спеціальність: Правознавство, Диплом магістра, Харківський національний університет внутрішніх справ, рік закінчення: 2019, спеціальність: 053 Психологія, Диплом кандидата наук ДК 029560, виданий 08.06.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007925, виданий 30.03.2011		отримано диплом спеціаліста. Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Науковий ступінь: Кандидат юридичних наук за спеціальністю 12.00.09 – кримінальний процес та криміналістика; судова експертиза, оперативно-розшукова діяльність. Тема дисертації: «Процесуальне становище в кримінальному судочинстві України неповнолітнього, який скоїв злочин або суспільно небезпечне діяння», спеціалізована вчена рада Д 64.700.01 ХНУВС Серія ДК № 029560 від 8 червня 2005 р. ВАК України Вчене звання: старший науковий співробітник, спеціальністю 12.00.09 – кримінальний процес та криміналістика; судова експертиза; оперативно-розшукова діяльність (протокол від 26 листопада 2010 р. № 9) Серія АС № 007925 від 30 березня 2011 р. ВАК України Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі): 1. Харківський національний університет внутрішніх справ, рік закінчення: 2019, спеціальність: 053 Психологія, Диплом М19№064044, виданий 13.04.2019. 2. Базовий тренінг для громадських моніторів з моніторингу місць несвободи (листопад, 2020, Україна без тортур у співпраці з Уповноваженим Верховної Ради України з прав людини). 3. Тренінг “Моніторинг та адвокація правосуддя, дружнього до дитини”(червень, 2021, Координатором проєктів ОБСЄ в Україні у співпраці з Уповноваженим Верховної Ради України з прав людини). 4. Тренінг для тренерів з прав людини. 17–21 липня, 25-28 жовтня 2022. Тривалість 60 годин. Формат офлайн. Видано сертифікат: СП-ТДТ 31115684/000081-21. Суб’єкт підвищення
--	--	--	--	--	--	--

							кваліфікації: Українська школа урядування. 5. Дистанційний курс "Сучасні засоби візуалізації даних: платформа графічного дизайну Canva" 13.06-26.06.2022. Тривалість. 30 год. Автор курсу: Богданова Ольга. Видано сертифікат № ГДСБ-024. Суб'єкт підвищення кваліфікації: Академія цифрового розвитку. 6. Навчання з питань охорони праці, гігієни праці, надання домедичної допомоги, електробезпеки, пожежної безпеки (департамент безпеки руху, охорони праці та екологічної безпеки АТ «Укрзалізниця» протокол 08.09.2023 № 78). Підвищення кваліфікації за 2020-2021 рр. у відділі післядипломної освіти Національного аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського «ХАІ»: 1. Модуль з підвищення загальноосвітнього та загальноукраїнського рівня – дисципліна «Правові аспекти діяльності вищої школи» (н-з № 210 від 04.06.2021 р.) 2. Модуль з визначення сучасних інформаційних технологій загального і спеціального призначення – дисципліна «Основи комп'ютерного дизайну науково-методичної літератури та електронних презентацій» (н-з № 210 від 04.06.2021 р.) Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П.1) 1. Голубов А.Є. Діяльність по збиранню доказів у поняттях (термінах) КПК України: кримінальний процесуальний та криміналістичний аспекти. Наше право. № 1, 2021. С. 151-155 DOI 10.32782/NP.2021.1.25 2. Голубов А.Є. Особливості реалізації в процесі доказування стороною обвинувачення засад кримінального провадження. Юридичний науковий електронний журнал. № 9, 2021. С. 228-231. DOI https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-9/56 3. Голубов А.Є. Щодо
--	--	--	--	--	--	--	--

							змісту, структури та поняття збирання доказів у кримінальному провадженні: процесуальний та криміналістичний аспекти. Науковий вісник Львівської академії. серія: Економіка, менеджмент та право. №5 (2021). С. 156-162. https://fmnzb.sfa.org.ua/wp-content/uploads/2022/01/20.pdf 4. Голубов, А. Є. (2021) «Теоретичні питання інформаційних джерел формування окремих методик розслідування кримінальних правопорушень», Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ, 2021, 95(4), с. 199-208. doi: 10.32631/v.2021.4.17 5. Голубов А. Є. Значення кримінальної процесуальної форми у впорядкуванні діяльності з доказування. Вісник Пенітенціарної асоціації України. 2023. № 3. С. 127-163. 6 Голубов А. Є. Кримінальна процесуальна форма доказування як особливий правовий режим кримінальної процесуальної діяльності зі збирання, перевірки та оцінки доказів. Вісник Пенітенціарної асоціації України. 2023. № 4. С. 104-113. П. 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента із захисту кандидатської дисертацій за спеціальністю 12.00.09: 30 вересня 2021 р. – Федоренко І. Л. «Методика розслідування провокації підкупу». П.8) Член редакційної колегії міжнародний електронний науковий журналу «Траєкторія науки» https://pathofscience.org/index.php/ps/about/editorialTeam П.10) - участь в міжнародному грантовому проекті «Зміцнення системи захисту дітей в конфлікті з законом», реалізованому Всеукраїнською фундацією захист прав дітей (ВФЗП) в 2018 році за програмою уряду Нідерландів "Матра 2017-2020" та за підтримки Нідерландської секції
--	--	--	--	--	--	--	---

							Міжнародної організації "Захист дітей" (DCI-ЕCPAT NL) - участь в міжнародному грантовому проекті "Розвиток правосуддя та підзвітності в Україні: зміцнення та підтримка пенітенціарної системи" (*проект організовано Нідерландським Гельсінським комітетом у співпраці з DPI Agency – Агенцією Розвитку Проектних Ініціатив, Департаментом з питань виконання кримінальних покарань, ГО "Агенція Розвитку Проектних Ініціатив") (2024) П.12) 1. Голубов, А. Є. До питання нормативного закріплення інтегративних зав'язків понять «склад злочину», «предмет доказування» та «криміналістична характеристика злочину». Актуальні питання вдосконалення судово-експертної та правоохоронної діяльності : збірник матеріалів засідання № 4 постійно діючої Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 16 грудня 2022 р.). Кропивницький: ТОВ «Центрально-Українське видавництво», 2022. С. 39-42 2. Голубов, А. Є. Кримінальне та кримінальне процесуальне законодавство України як засоби протидії злочинам в умовах військової агресії рф проти України. Організаційно-правові аспекти взаємодії правоохоронних та судових органів під час розслідування кримінальних правопорушень, пов'язаних з військовою агресією рф проти України : матер. Науково-практичного семінару (м. Дніпро, 30 квітня 2022 р.). Дніпро: Луган. держ. ун-т внутр. справ ім. Е.О. Дідоренка, 2022. С. 48-52. 3. Голубов А. Є. Забезпечення захисту прав окремих категорій громадян України в умовах воєнного стану та післявоєнний період як самостійний напрям діяльності держави. Національні та міжнародні механізми захисту прав людини : зб. матеріалів кругл. столу (м. Кам'янець-Подільський, 25 черв.
--	--	--	--	--	--	--	---

							2024 р.) / МВС України ; Нац. акад. прав. наук України ; Харків. нац. ун-т внутр. справ, Каф. Конституц. і міжнар. права ф-ту № 4. Кам'янець-Подільський : ХНУВС, 2024. С. 33-35 4. Голубов А. Є. Удосконалення правової регламентації залучення спеціаліста до участі у кримінальному провадженн. Актуальні питання криміналістики та судової експертизи в умовах воєнного стану [Текст] : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 3 липня 2024 р.) / [редкол.: В. В. Черней, С. Д. Гусарєв, С. С. Чернявський та ін.]. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2024. С. 166-170. 5. Голубов А. Є. Інформування підрозділами ювенальної превенції служби у справах дітей щодо дитини, яка перебуває у складних життєвих обставинах, як засіб профілактики правопорушень серед дітей. Адміністративно-правові та організаційно-тактичні засади діяльності підрозділів превентивної діяльності Національної поліції в умовах воєнного стану : матеріали IV всеукраїнської науково-практичної конференції (в авторській редакції), (м. Кропивницький, 28 червня 2024 року). Кропивницький, 2024. С. 84-86. П. 19) член Харківської обласної організації Союзу юристів України, член Кримінологічної асоціації України
140773	Годунов Олександр Сергійович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи	18	ОК27 Системне програмування	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи

						Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) П.1) Godunov, O., & Shkrabachenko, D. Implementation of the Optimized Data Selection Algorithms for Web Applications. Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering 2024 – ICTM 2024, Springer, Cham, 2024 Godunov, O., Chepelevych, A., & Litvinov, A. Pipeline processing during importing large files into web-based systems. Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering 2024 – ICTM 2024, Springer, Cham, 2024 4) 1. Дистанційний курс дисципліни "Веб-технології" у системі дистанційного навчання Mentor. 2. Дистанційний курс дисципліни "Frontend розробка" у системі дистанційного навчання Mentor. 3. Дистанційний курс дисципліни "Backend розробка" у системі дистанційного навчання Mentor. 4. Дистанційний курс дисципліни "Системне програмування" у системі дистанційного навчання Mentor. РОБОЧА ПРОГРАМА Веб-технології 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Системне програмування 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Основи UI/UX-дизайна 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Основи програмування 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Основи Frontend розробки 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Backend розробка 2024 р.
--	--	--	--	--	--	---

							П.12) 1. Вепріцька О.Ю., Годунов О.С.. Проектування Онлайн Сервісу з продажу квитків на заходи. Перспективні мережі та комп'ютерні технології (ПерСиК 2021): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 16 квіт. 2025 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 2. Акчурін Б.О., Годунов О.С.. Розробка політики безпеки веб сайту. Студентська конференція Інформаційна і функційна кібербезпека С КІФІК (2023), (с. 13-14) 3. Якубец Б.О., Годунов О.С.. Методи закисту сайту "Інтернет-магазину" від кібератак. Студентська конференція Інформаційна і функційна кібербезпека С КІФІК (2024), (с. 122-123) 4. Саєнко А.А., Годунов О.С.. Аналіз та розробка системи керування герметичної системи внутрішнього охолодження силових шахтних агрегатів.Перспективні мережі та комп'ютерні технології (ПерСиК 2025): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 17 квіт. 2025 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 5. Oleksandr Godunov, AlonaChepelevych, Andrii Litvinov. Pipeline Processing during Importing Large Files into Web-based Systems. ICTM 2024, 12 pages. П.20) Senior web-developer в UHDesign (з 2015)
369848	Лейченко Кирило Миколайович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050102 комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2019, спеціальність: 123 Комп'ютерна	5	ОК17 Комп'ютерні мережі	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050102 комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний

				інженерія, Диплом доктора філософії H24 002715, виданий 25.06.2024		університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2019, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора філософії H24 002715, виданий 25.06.2024, року Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Захист дисертації ступеня доктор філософії, назва дисертації: Методи та засоби планування розгортання літаючих мереж для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань. Захист: 05.06.2024. (Диплом серії H24 №002715 виданий 25 червня 2024 року Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «ХАІ») Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1.Pevnev V., Plakhteev A., Tsuranov M., Zemlianko H., Leichenko K. "Smart City" Technology: Conception, Security Issues and Cases. Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Vol. 367. P. 207–218. DOI: 10.1007/978-3-030- 94259-5_19 (закордонне періодичне наукове видання, Scopus, Q4). 2.Leichenko K., Fesenko H., Kharchenko V. Deploying the Reliable UAV Swarm for Providing P2P LiFi Communications Considering Physical Obstacles: Method of Rectangles, Algorithms, and Tool. Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2023) : Proc. 12th IEEE Int. Conf., Dortmund, Germany, Sept. 07–09, 2023. P. 1011–1016. DOI: 10.1109/IDAACS58523.20 23.10348819 (стаття у працях конференції, Scopus). 3.Leichenko K., Fesenko H., Borges J., Kharchenko V. Search for the Shortest Route Considering Physical Obstacles: Method of Controlled Waterfall, Tool, and
--	--	--	--	--	--	---

							Application. Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2023) : Proc. 13th IEEE Int. Conf., Athens, Greece, Oct. 13–15, 2023. P. 1–5. DOI: 10.1109/DESSERT61349.2023.10416479 (стаття у працях конференції, Scopus). 4.Лейченко К. М., Фесенко Г. В. Програмний засіб підтримки планування розгортання LiFi мережі на основі БПЛА для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань. Системи управління, навігації та зв'язку. 2024. Вип. 1 (75). С. 193–200. DOI: 10.26906/SUNZ.2024.1.193 (наукове фахове видання категорії Б). 5.Leichenko K., Fesenko H., Kharchenko V., Illiashenko O. Deployment of a UAV swarm-based LiFi network in the obstacle-ridden environment: algorithms of finding the path for UAV placement. Radioelectronic and Computer Systems. 2023. No. 1(109). P. 176–195. DOI: 10.32620/reks.2024.1.14 (наукове фахове видання категорії А, Scopus, Q3). 6.Лейченко К., Фесенко Г., Харченко В. Стратегії розгортання та методи забезпечення надійності рою БПЛА для утворення LiFi мережі. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2024. №1. С. 21–31. DOI: 10.31891/2219-9365-2024-77-3 (наукове фахове видання категорії Б). 7.Fesenko H., Illiashenko O., Kharchenko V., Leichenko K., Sachenko A., Scislo L. Methods and Software Tools for Reliable Operation of Flying LiFi Networks in Destruction Conditions. Sensors. 2024. Vol. 24, no. 17, article no. 5707. P. 1–32. DOI: 10.3390/s24175707. URL: https://www.mdpi.com/1424-8220/24/17/5707. 8. КМ Лейченко, СВ Скоробогатько, ГВ Фесенко, ВС Харченко, СВ Яковлев., Оцінювання надійності бездротових сенсорних мереж систем моніторингу лісових пожеж з урахуванням фатальних комбінацій множинних відмов сенсорів., Cybernetics & Systems Analysis / Kibernetiki i Sistemnyj
--	--	--	--	--	--	--	--

							Analiz, 2025, Issue 1, p161 3) Лейченко К.М. Методи та засоби планування розгортання літаючих мереж для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань: монографія / за редакцією Г.В. Фесенка. Харків: ФОП Бровін О.В., 2025 – 146 с. 5) Доктор філософії з комп'ютерної інженерії. Назва дисертації: Методи та засоби планування розгортання літаючих мереж для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань. Захист: 05.06.2024. (Диплом серії H24 №002715 виданий 25 червня 2024 року Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «ХАІ») 20) 2019-2020 – Digital Cloud Technologies, Embedded Software Developer 2020-2021 – MeralDev, Embedded Software Engineer 2021- до теперішнього часу GlobalLogic, Embedded Software Engineer
369848	Лейченко Кирило Миколайович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050102 комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2019, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора філософії H24 002715, виданий 25.06.2024	5	OK23 Технології Java	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050102 комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2019, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора філософії H24 002715, виданий 25.06.2024, року Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

							Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Захист дисертації ступеня доктор філософії, назва дисертації: Методи та засоби планування розгортання літаючих мереж для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань. Захист: 05.06.2024. (Диплом серії Н24 №002715 виданий 25 червня 2024 року Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «ХАІ») Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1.Pevnev V., Plakhteev A., Tsuranov M., Zemlianko H., Leichenko K. “Smart City” Technology: Conception, Security Issues and Cases. Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Vol. 367. P. 207–218. DOI: 10.1007/978-3-030-94259-5_19 (закордонне періодичне наукове видання, Scopus, Q4). 2.Leichenko K., Fesenko H., Kharchenko V. Deploying the Reliable UAV Swarm for Providing P2P LiFi Communications Considering Physical Obstacles: Method of Rectangles, Algorithms, and Tool. Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2023) : Proc. 12th IEEE Int. Conf., Dortmund, Germany, Sept. 07–09, 2023. P. 1011–1016. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348819 (стаття у працях конференції, Scopus). 3.Leichenko K., Fesenko H., Borges J., Kharchenko V. Search for the Shortest Route Considering Physical Obstacles: Method of Controlled Waterfall, Tool, and Application. Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2023) : Proc. 13th IEEE Int. Conf., Athens, Greece, Oct. 13–15, 2023. P. 1–5. DOI: 10.1109/DESSERT61349.2023.10416479 (стаття у працях конференції, Scopus). 4.Лейченко К. М., Фесенко Г. В. Програмний засіб
--	--	--	--	--	--	--	---

						підтримки планування розгортання LiFi мережі на основі БПЛА для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань. Системи управління, навігації та зв'язку. 2024. Вип. 1 (75). С. 193–200. DOI: 10.26906/SUNZ.2024.1.193 (наукове фахове видання категорії Б). 5. Leichenko K., Fesenko H., Kharchenko V., Illiashenko O. Deployment of a UAV swarm-based LiFi network in the obstacle-ridden environment: algorithms of finding the path for UAV placement. Radioelectronic and Computer Systems. 2023. No. 1(109). P. 176–195. DOI: 10.32620/reks.2024.1.14 (наукове фахове видання категорії А, Scopus, Q3). 6. Лейченко К., Фесенко Г., Харченко В. Стратегії розгортання та методи забезпечення надійності рою БПЛА для утворення LiFi мережі. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2024. №1. С. 21–31. DOI: 10.31891/2219-9365-2024-77-3 (наукове фахове видання категорії Б). 7. Fesenko H., Illiashenko O., Kharchenko V., Leichenko K., Sachenko A., Scislo L. Methods and Software Tools for Reliable Operation of Flying LiFi Networks in Destruction Conditions. Sensors. 2024. Vol. 24, no. 17, article no. 5707. P. 1–32. DOI: 10.3390/s24175707. URL: https://www.mdpi.com/1424-8220/24/17/5707. 8. КМ Лейченко, СВ Скоробогатько, ГВ Фесенко, ВС Харченко, СВ Яковлев., Оцінювання надійності бездротових сенсорних мереж систем моніторингу лісових пожеж з урахуванням фатальних комбінацій множинних відмов сенсорів., Cybernetics & Systems Analysis / Кібернетика і Системний Аналіз, 2025, Issue 1, p1613) Лейченко К.М. Методи та засоби планування розгортання літаючих мереж для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань: монографія / за редакцією Г.В. Фесенка. Харків: ФОП Бровін О.В., 2025 – 146 с. 5) Доктор філософії з
--	--	--	--	--	--	--

						комп'ютерної інженерії. Назва дисертації: Методи та засоби планування розгортання літаючих мереж для забезпечення передачі даних в умовах руйнувань. Захист: 05.06.2024. (Диплом серії Н24 №002715 виданий 25 червня 2024 року Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «ХАІ») 20) 2019-2020 – Digital Cloud Technologies, Embedded Software Developer 2020-2021 – MeralDev, Embedded Software Engineer 2021- до теперішнього часу GlobalLogic, Embedded Software Engineer
371384	Клюшніков Ігор Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський військовий університет, рік закінчення: 1995, спеціальність: автоматизовані системи управління, Диплом кандидата наук ДК 023436, виданий 14.04.2004, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006496, виданий 09.04.2008	34	OK18 Мобільне програмування Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Диплом ЛТ 000395, АСУ, Харківський військовий університет, 25.06.1995 2. Атестат старшого наукового співробітника АС 006496, 20.02.14, Вища атестаційна комісія України, 09.04.2008 3. Диплом кандидата наук ДК 023436, 20.02.14, Вища атестаційна комісія України, 14.04.2004 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1. ХНУ ім. В.Н. Каразіна, «Модуль Жана Моне «Європейська інтеграція України в умовах Індустрії 4.0», сертифікат про участь, 16.05.2021 р. 3,8 кредита ECTS (114 годин) 2. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02066769/000847-22, наказ № 26 від

02.02.2023 р.
Відповідність
Ліцензійним вимогам
(п. 38. Досягнення у
професійній діяльності,
які зараховуються за
останні п'ять років:)

1)
1. Fesenko H., Illiashenko
O., Kharchenko V.,
Kliushnikov I., Morozova
O., Sachenko A.,
Skorobohatko S. Flying
Sensor and Edge
Network-based Advanced
Air Mobility Systems:
Reliability Analysis and
Applications for Urban
Monitoring. Drones.
2023. Vol. 7, iss. 7, article
no. 409. P.1–27. DOI:
10.3390/drones7070409
(Scopus, Q1).

2. Fedorenko G., Fesenko
H., Kharchenko V.,
Kliushnikov I., Tolkunov
I. Robotic-biological
systems for detection and
identification of explosive
ordnance: concept,
general structure, and
models. Radioelectronic
and Computer Systems.
2023. No. 2(106). P. 143–
159. DOI:
10.32620/reks.2023.2.12
(Scopus, Q3)

3. Yun S.; Fesenko H.;
Kharchenko V.; Luo Z.;
Kliushnikov I.;
Oilliashenko O.; O.
Morozova, A. Sachenko.
UAV and IoT-based
Systems for Monitoring of
the Industrial Facilities
Using Digital Twins:
Methodology, Reliability
Models, and Application.
Sensors 2022, 22, x.
<https://doi.org/10.3390/s22176444> (Scopus, Q1).

4. V. Kharchenko; I.
Kliushnikov; A. Rucinsky;
H. Fesenko; O.
Illiashenko. UAV Fleet as
a Dependable Service for
Smart Cities: Model-
based Assessment and
Application. Smart Cities,
2022, 5, 1151-1178
<https://doi.org/10.3390/smartcities5030058>
(Scopus, Q1).

5. I. Kliushnikov, V.
Kharchenko, F. Fesenko,
K. Leontiev, O.
Illiashenko, O. UAV Fleet
with Battery Recharging
for NPP Monitoring:
Queuing System and
Routing Based Reliability
Models. In: Zamojski, W.,
Mazurkiewicz, J., Sugier,
J., Walkowiak, T.,
Kacprzyk, J. (eds). New
Advances in
Dependability of
Networks and Systems.
DepCoS-RELCOMEX
2022. Lecture Notes in
Networks and Systems,
2022. Vol 484. Springer,
Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-06746-4_11
(Scopus, Q4).

6. Kliushnikov I.,

								Fesenko G., Kharchenko V. Scheduling uav fleets for the persistent operation of UAV-enabled wireless networks during npp monitoring radioelectronic and computer systems. Радіоелектронні і комп'ютерні системи. 2020. №1(93). С. 29-37. (Scopus, Q4). 7. Kliushnikov I. M., Fesenko H. V., Kharchenko V. S. Scheduling UAV fleets for the persistent operation of UAV-enabled wireless networks during NPP monitoring. Radioelectronic and computer systems. 2020. No. 1 (93). P. 29–36. DOI: 10.32620/reks.2020.1.03 (Scopus, Q3). 9. Nikiforov A., Kliushnikov I. Applying the Method of Categorical Analysis for Conceptual Design of an Automated Control System of a Group of Unmanned Aerial Vehicles. Journal of Physics: Conf Series. 2021. 1828. DOI: 10.1088/1742-6596/1828/1/012069 (Scopus) 2) 1. Федоренко Г. Л., Ключніков І. М., Назаренко С. О., Павліков В. В., Толкунов І. О. Фесенко Г. В., Харченко В. С. Спосіб пошуку та розпізнавання вибухонебезпечних предметів : пат. 154226 Україна, № u202300129; заявл. 13.01.2023 ; опубл. 25.10.2023, Бюл. № 43. 6 с. 2. Харченко В. С., Ключніков І. М., Фесенко Г. В., Федоренко Г. Л. Система моніторингу об'єктів підвищеної небезпеки : пат. 154299 Україна, № u202302137; заявл. 05.05.2023 ; опубл. 01.11.2023, Бюл. № 44. 7 с. 3. Ключніков І. М., Середюк А.О. Розрахунок оптимального польоту БПЛА : рішення про реєстрацію дог. який стосується права авт. на твір. Україна №6911, дата реєстрації договору 08.12.2023 ; опубл. 29.12.2023, Бюл. № 78. 3) Сучасне озброєння і військова техніка збройних сил Російської Федерації. Довідник учасника ООС/ С.П. Корнійчук, О.В. Турінський, Г.В. Певцов, І.М. Ключніков, та ін.; за заг. ред. С.П. Корнійчука. Х.: ДІСА
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								ПЛЮС, 2020. 1220 с. 4) 1. Робоча навчальна програма дисципліни «Методи штучного інтелекту для кібербезпеки» 2. Дистанційний курс дисципліни «Методи штучного інтелекту для кібербезпеки» системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1603 . 3. Робоча навчальна програма дисципліни «Безпека мобільних систем» 4. Дистанційний курс дисципліни «Безпека мобільних систем» системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1625 . 5. Робоча навчальна програма дисципліни «Мобільне програмування». 6. Дистанційний курс дисципліни «Мобільне програмування» системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3735 . 7. Робоча навчальна програма дисципліни «Надійність та функціональна безпека ІУС». 8. Дистанційний курс дисципліни «Надійність та функціональна безпека ІУС» системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7369 . 8) 1. Відповідальний виконавець держбюджетної НДР «Методологія та інформаційні технології оцінювання та забезпечення безпеки цифрової інфраструктури малих модульних реакторів» ((№ ДР 0122U000997, з 01.01.2022 по т.ч.) 1. Відповідальний виконавець держбюджетної НДР «Методи та засоби виявлення вибухонебезпечних предметів з використанням багатофункційних інтелектуальних систем БПЛА» (№ ДР 0123U101992, 01.01.2023 по т.ч). 10) Участь у міжнародному освітньому проекті “Kharkiv-Wildau IT bridge”, викладання курсу «Мобільне програмування та
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							мобільні системи», 01.09.2022-31.12.2022 та 01.09.2023-31.12.2023, сайт проекту: https://wildau-it-bridge.de 12) 1. Kliushnikov I., Kharchenko V., Fesenko H., Zaitseva E. Multi-UAV Routing for Critical Infrastructure Monitoring Considering Failures of UAVs: Reliability Models, Rerouting Algorithms, Industrial Case. Information and Digital Technologies (IDT'2021) : Proc. 2021 IEEE Int. Conf., Zilina, Slovakia, Jun. 22–24, 2021. P. 303–310. DOI: 10.1109/IDT52577.2021.9 497624. 2. Kliushnikov I., Kharchenko V., Fesenko H., Zaitseva E. An Unmanned Aerial Vehicle as a Multi-State System. Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET'2022) : Proc. 16th IEEE Int. Conf., Lviv- Slavske, Ukraine, Feb. 22–26, 2022. P. 291–296. DOI: 10.1109/TCSET55632.202 2.9766951. 3. Kliushnikov I., Fesenko H., Fedorenko G., Rudakov S., Mikhalevskiy V., Kompaniets, O. Swarm of Unmanned Aerial Vehicles as a Multi- State Queueing System with Non-Controlled and Controlled Degradation. Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2022) : Proc. 12th IEEE Int. Conf., Athens, Greece, Dec. 09– 11, 2022. P. 1–7. DOI: 10.1109/DESSERT58054. 2022.10018784. 4. Kliushnikov I., Kharchenko V., Fesenko H., Zaitseva E., Levashenko V. Reliability Models of Multi-state UAV-based Monitoring Systems: Mission Efficiency Degradation Issues. Information and Digital Technologies (IDT) : Proc. 2023 IEEE Int. Conf., Zilina, Slovakia, Jun. 20–22, 2023. P. 299–306. DOI: 10.1109/IDT59031.2023.1 0194443. 5. Kliushnikov I., Kharchenko V., Fesenko H. UAV Fleet Routing with Battery Recharging for Nuclear Power Plant Monitoring Considering UAV Failures. Proc. ICTERI 2021 Workshops.. Communications in Computer and Information Science (ICTERI 2021), 2022. Vol. 1635. Springer,
--	--	--	--	--	--	--	---

							Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14841-5_29 6. Ключніков І.М.,Шалигін А.А., Нерубацький В.О., Черепенько І.В. Методичний підхід до формування системи показників і критеріїв оцінки ефективності застосування змішаних угруповань пілотованої та безпілотної авіації. Новітні технології для захисту повітряного простору: тези доповідей XVI міжн. наук. конф. ХНУПС, 15-16 квітня 2020 року, Харків. Х.: ХНУ ПС, 2020. С. 90. 7. Ключніков І. М., Фесенко Г. В. Особливості застосування мультиагентних технологій при створенні та управлінні системами моніторингу, побудованими на основі безпілотної літальних апаратів. Наукові праці Третьої міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції розвитку інформаційних систем і телекомунікаційних технологій», 25–26 січня 2021 р. Київ, Україна. К. : НУХТ, 2021. С.104-107. 8. Ключніков І.М., Мартиненко П.М. Інформаційна модель об'єкту як основа для побудови систем моніторингу. Новітні технології для захисту повітряного простору: тези доповідей XVII міжн. наук. конф. ХНУПС, 14-15 квітня 2021 року, Харків. Х.: ХНУ ПС, 2021. С. 465. 9. Ключніков І.М., Крук Б.М. Застосування холистичної концепції при побудові інтелектуальних систем моніторингу. Новітні технології для захисту повітряного простору: тези доповідей XVII міжн. наук. конф. ХНУПС, 14-15 квітня 2021 року, Харків. Х.: ХНУ ПС, 2021. С. 464. 10. Ключніков І. М., Петриченко О.В. Моделі функціонування флоту безпілотної літальних апаратів як системи масового обслуговування потоку замовлень. Застосування Сухопутних військ Збройних Сил України у конфліктах сучасності (за досвідом забезпечення національної безпеки складовими сектору безпеки і оборони у ході російсько-української війни) : тези доп. Наук.-
--	--	--	--	--	--	--	---

						практ. конф., м. Львів, 29–30 лист. 2023 р. Львів : НАСВ, 2023. С. 44. 11. Ключніков І. М., Прозорова К. В. Моделі функціонування флоту безпілотних літальних апаратів як системи масового обслуговування потоку замовлень. Застосування Сухопутних військ Збройних Сил України у конфліктах сучасності (за досвідом забезпечення національної безпеки складовими сектору безпеки і оборони у ході російсько-української війни) : тези доп. Наук.-практ. конф., м. Львів, 29–30 лист. 2023 р. Львів : НАСВ, 2023. С. 45. 12. Ключніков І. М., Васильєв О.В. Способи забезпечення кібербезпеки застосування безпілотних літальних апаратів. Тези доповідей. Новітні технології – для захисту повітряного простору: ХІХ міжн. наук. конф., 12-13 квітня 2023 р. Харків, 2023. С. 95. 13. Ключніков І.М., Середюк А.О. Планування місій з використанням безпілотних літальних апаратів та підсистеми забезпечення. Новітні технології – для захисту повітряного простору : ХІХ міжн. наук. конф., 12-13 квітня 2023 р. Харків, 2023. С. 96. 19) Дійсний член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство», сертифікат № 23-00053 FS від 02.05.2023
324597	Морозова Ольга Ігорівна	професор, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2009, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 010241, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 009668, виданий 26.09.2012, Атестат доцента АД 003255, виданий	15	OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Диплом магістра Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» , диплом магістра ХА №35578266, спеціальність

				15.10.2019, Атестат професора АП 003915, виданий 07.04.2022		«Прикладна математика» кваліфікація "Науковий співробітник в галузі обчислень", 2009 2.Атестат доцента АД №003255 виданий Національним аерокосмічним університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», від 15.10 2019. 3.Диплом кандидата наук, ДК №009668, за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. Тема дисертаційної роботи «Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень в системах індивідуального навчання», виданий Національним аерокосмічним університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», від 26.09 2012. 4.Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук: 03 липня 2020 р. у спеціалізованій вченій раді Д 64.062.01 Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. Тема дисертаційної роботи «Методологічні основи інформаційної технології здобуття професійних знань в дуальній системі підготовки фахівців» (наказ Міністерства освіти і науки України від 24.09.2020 р. № 1188, диплом ДД № 010241). 5. Сертифікат з англійської мови, №2019 – 40, виданий Лінгвістичним центром факультету іноземних мов Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, 17.04.2019 6. Атестат професора АП №003915 виданий Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 07 квітня 2022 року Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Захист дисертації на
--	--	--	--	---	--	---

							здобуття наукового ступеня доктора технічних наук: 03 липня 2020 р. у спеціалізованій вченій раді Д 64.062.01 Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. Тема дисертаційної роботи «Методологічні основи інформаційної технології здобуття професійних знань в дуальній системі підготовки фахівців» (наказ Міністерства освіти і науки України від 24.09.2020 р. № 1188, диплом ДД № 010241). ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», свідоцтво ПК 02066769/000894-23 від 04.07.2023 р. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. Fesenko H., Illiashenko O., Kharchenko V., Kliushnikov I., Morozova O., Sachenko A., Skorobohatko S. Flying Sensor and Edge Network-based Advanced Air Mobility Systems: Reliability Analysis and Applications for Urban Monitoring. Drones. 2023. Vol. 7, iss. 7, article no. 409. P.1–27. DOI: 10.3390/drones7070409. 2. Heuristic self-organization of knowledge representation and formation: analysis in the context of explainable artificial intelligence / Sergiy Dotsenko, Vyacheslav Kharchenko, Olga Morozova, Andrzej Rucinski, Svitlana Dotsenko // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. 2022. № 1 (101). С. 50–66. https://doi.org/10.32620/reks.2022.1.04 3. Dotsenko, S., Illiashenko, O., Kharchenko, V., & Morozova, O. (2022). Integrated Information Model of an Enterprise Management System: From Data to Activity. International Journal of Cyber Warfare and Terrorism (IJCWT),
--	--	--	--	--	--	--	---

12(2), 1–21.
<http://doi.org/10.4018/IJ CWT.305860>

4. Sun, Y.; Fesenko, H.; Kharchenko, V.; Zhong, L.; Kliushnikov, I.; Illiashenko, O.; Morozova, O.; Sachenko, A. UAV and IoT-Based Systems for the Monitoring of Industrial Facilities Using Digital Twins: Methodology, Reliability Models, and Application. *Sensors* 2022, 22, 6444. <https://doi.org/10.3390/s22176444>

5. Methods and technologies of ensuring cybersecurity of industrial and web-oriented systems and networks / O. I. Morozova, A. O. Nicheporuk, A. G. Tetskyi, V. M. Tkachov // *Radioelectronic and Computer Systems*. 2021. № 4 (100). C. 145–156. DOI: 10.32620/reks.2021.4.12. URL: <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2021.4.12>. <https://openscience.in.ua/ua-journals>

6. UAV fleet based accident monitoring systems with automatic battery replacement systems: Algorithms for justifying composition and use planning / I. Kliushnikov, H. Fesenko, V. Kharchenko, O. Illiashenko, O. Morozova // *International Journal of Safety and Security Engineering*. 2021. Vol. 11, No. 4, P. 319–328. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijssse.110404>. URL: <https://www.iieta.org/journals/ijssse/paper/10.18280/ijssse.110404>

7. Concept of using eye tracking technology to assess and ensure cybersecurity, functional safety and usability / O. Gordieiev, V. Kharchenko, O. Illiashenko, O. Morozova, M. Gasanov // *International Journal of Safety and Security Engineering*. 2021. Vol. 11, No. 4. P. 361–367. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijssse.110409>. URL: <https://www.iieta.org/journals/ijssse/paper/10.18280/ijssse.110409>

8. Meteshkin K. O., Morozova O. I., Pomortseva O. Ye. The results of department educational processes reengineering in dual and digital education concepts // *Radioelectronic and Computer Systems*. 2021. № 1 (97). C. 92–100. DOI: 10.32620/reks.2021.1.08.

URL:
<http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2021.1.08>.
<https://openscience.in.ua/ua-journals>
9. Тецький А.Г., Морозова О. І. Аспекти кібербезпеки платформ дистанційного навчання // Radioelectronic and Computer Systems. 2020. № 4 (96). С. 93–97. DOI: <https://doi.org/10.32620/reks.2020.4.08>. URL: <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2020.4.08>.
<https://openscience.in.ua/ua-journals>
10. V. Kharchenko, O. Illiashenko, O. Morozova, S. Sokolov. Digital Twin for Logistics System of the Manufacturing Enterprise Using Industrial IoT / Vyacheslav Kharchenko, Olga Morozova, Oleg Illiashenko, Sergii Sokolov. // Information & Security: An International Journal 47, no. 1 (2020): 125-134.
<https://doi.org/10.11610/ij.47.1.125>
11. Combination of Digital Twin and Artificial Intelligence in Manufacturing Using Industrial IoT / Vyacheslav Kharchenko, Oleg Illiashenko, Olga Morozova, Sergii Sokolov // Conference Proceedings of 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2020, Kyiv, Ukraine, May 14-18, 2020, IEEE Operations Center. P. 196–201, DOI: [10.1109/DESSERT50317.2020.9125038](https://doi.org/10.1109/DESSERT50317.2020.9125038). URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9125038>
12. Internet of Things for Human and Industry Application: ALIOT Project and R&D Issues / Oleg Illiashenko, Vyacheslav Kharchenko, Olga Morozova, and Chris Phillips // 24th Pan-Hellenic Conference on Informatics (PCI 2020). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2020. P. 350–353. DOI: [10.1145/3437120.3437338](https://doi.org/10.1145/3437120.3437338). URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3437120.3437338>
3)
1. Morozova O. I., Uzun D. D. Operating systems. Part 1. Setup and configuration // National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, 2021. – 108 pages.
2. Morozova O. I., Uzun D. D. Operating systems.

							Part 2. Linux based operating systems essentials // National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, 2021. – 108 pages. 5) Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук: 03 липня 2020 р. успішно захистила дисертаційну роботу на здобуття ступеня доктора технічних наук у спеціалізованій вченій раді Д 64.062.01 Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. Тема дисертаційної роботи «Методологічні основи інформаційної технології здобуття професійних знань в дуальній системі підготовки фахівців» (наказ Міністерства освіти і науки України від 24.09.2020 р. № 1188, диплом ДД № 010241). 7) 1. Офіційний опонент дисертаційної роботи на здобуття ступеня кандидата технічних наук Гончара Андрія Володимировича «Онтологія трансдисциплінарної консолідації 3D-панорам» (https://itgip.org/wp-content/uploads/2021/04/areft.pdf). Захист відбувся 12 травня 2021 року. 2. Офіційний опонент дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора технічних наук Величка Віталія Юрійовича «Науково-технологічні основи знання-орієнтованої обробки природномовних текстів та її застосування» (http://new.incyb.kiev.ua/storage/editor/files/aref-velychko.pdf). Захист відбувся 05 травня 2021 року. 3. Офіційний опонент дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії (PhD) Гайко Світлани Іванівни «Онтолого-керовані засоби представлення неструктурованої інформації» (https://itgip.org/zahyst-dysertacziyi-na-zdobuttya-naukovogo-stupenya-doktora-filosofiyi-gajko-svitlany-ivanivny/). Захист
--	--	--	--	--	--	--	---

							відбувся 18 жовтня 2023 року. 8) 1.Відповідальний виконавець наукової теми «Наукові засади і методи забезпечення гарантоздатності флотів БПЛА інтелектуальних систем моніторингу потенційно небезпечних і військових об'єктів» (ДР № 0121U112172). 2. Відповідальний виконавець наукової теми «Методи, програмно-апаратні засоби та технології забезпечення гарантоздатності інтелектуальних систем індустриального інтернету речей» (ДР № 0122U001065). 3. Відповідальний виконавець наукової теми «Методи, засоби та технологія забезпечення гарантоздатності і резильєнтності інтелектуальних комплексів безпілотних літальних і безекіпажних апаратів з комбінованими стратегіями використання» (ДР № 0124U000945). 10) Учасник проекту «Європейська мережа центрів кібербезпеки та хаб компетенцій для інноваційної діяльності (ЕСНО)» Рамкової програми Європейського Союзу «Горизонт 2020» (грантова угода № 830943). 12) Навчальні програми: 1. Програмування штучного інтелекту на Python. 2. Теорія і методи Інтернет-обчислень. 3. Мат. мет. модел.та оптимізації процесів. 4. Research Methods of Computer Systems and Networks. 5. Artificial intelligence computer systems. 13) Research Methods of Computer Systems and Networks (64 hours) Artificial intelligence computer systems (64 hours). 19) Участь у громадській організації "Українське науково-освітнє ІТ-товариство". Участь у науковому товаристві студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»
--	--	--	--	--	--	--	--

370592	Землянко Георгій Андрійович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050102 комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2019, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора філософії Н24 002717, виданий 25.06.2024	5	ОК20 Бази даних	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» 31.12.2019, спеціальність комп'ютерна інженерія, магістр, диплом М19 №177479 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», захист дисертації ступеня доктора філософії, спеціальність «Кібербезпека та захист інформації», диплом Н24 № 002717 від 25.07.2024 р. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 3. IMECA Based Assessment of Internet of Drones Systems Cyber Security Considering Radio Frequency Vulnerabilities. V Torianyк, V Kharchenko, H Zemlianko - IntelITSIS, 2021 4. Conceptual Model of Information Security. V Pevnev, M Tsuranov, H Zemlianko, O Amelina - Conference on Integrated Computer Technologies in ..., 2020 5. "Smart City" technology: conception, security issues and cases. V. Pevnev, M. Tsuranov, H. Zemlianko, A. Plakhteev - Conference on Integrated Computer Technologies in ..., 2021 6. Pevnev, V., Frolov, A., Tsuranov, M., & Zemlianko, H. (2022). Ensuring the Data Integrity in Infocommunication Systems. International
--------	-----------------------------------	---	---	--	---	--------------------	---

Journal of Computing, 21(2), 228-233. <https://doi.org/10.47839/ijc.21.2.2591>

7. ЗЕМЛЯНКО Г., ХАРЧЕНКО В. ІМЕСА-АНАЛІЗ КІБЕРБЕЗПЕКИ СИСТЕМ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ФЛОТІВ БПЛА ПРИ КОМБІНОВАНИХ АТАКАХ: БАЗОВІ МОДЕЛІ ТА ВИБІР КОНТРЗАХОДІВ //MEASURING AND COMPUTING DEVICES IN TECHNOLOGICAL PROCESSES. – 2023. – №. 4. – С. 225-233.

8. Zemlianko H., Kharchenko V. Cybersecurity risk analysis of multifunctional UAV fleet systems: a conceptual model and IMECA-based technique //Radioelectronic and Computer Systems. – 2023. – №. 4. – С. 152-170.4)

3)

1.Drozd A. et al. Internet of Things for Industry and Human Application //Volumes 1–3. Volume 2. Modelling and Development. – 2019.

2.Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022 / ed. by M. Nechyporuk, V. Pavlikov, D. Kritskiy. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9>

3. Землянко Г.А., Певнев В.Я., Ніколас Бардис, Харченко В. С., Розділ 9. Розробка моделі загроз для безпілотних літальних апаратів. Методи та технології забезпечення якості та безпеки інтелектуальних систем : кол. монографія / за заг. ред. В. С. Харченка, О. І. Морозової. Міністерство освіти і науки України, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». Київ : «Видавництво «Юстон», 2023. С. 159–177. ISBN 978-617-8335-01-4. URL:<https://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/5307>

4) Anatoly, P., Zemlianko, H., Kharchenko, V. (2020). Prototyping and Rapid Development of IoT Systems in Context of Edge Computing. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical

								Engineering. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1113. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37618-5_23 8) International Journal on Information Technologies and Security – рецензент в Болгарському журналі. 10) Міжнародний проект ALIOT за програмою ERASMUS+ та Європейського Союзу «Інтернет речей: нова навчальна програма для потреб промисловості і суспільства. Project Number: 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-SBHE-JP» 12) 1. Землянко Г.А., Плахтеев А.П., Технологія Внутрішнього позиціонування та навігації в Smart Infrastructure, Дев'ята міжнародна науково-технічна конференція ВА ЗС АР ;НТУ«ХПІ»; ДП«ПДПРОНДІАВІАПР ОМ», Баку-Жиліна-Харків, 2019, стор. 18 . 2. Tsuranov M.V., Hodovaniuk P.A., Plakhteev A.A., Zemlianko H.A., Digital security of Smart Cities, Десята міжнародна науково-технічна конференція ВА ЗС АР;НТУ«ХПІ»; ДП«ХНДІ ТМ», Баку-Жиліна-Харків, 2020, стор. 57. 3. Zemlianko H.A., Protected telecommunications system based on visible light communication technology with PLC interface, Восьма міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми інформації»; НТУ«ХПІ»;ДП«ХНДІ ТМ», Баку-Жиліна-Харків, 2020, стор. 25. 4. Zemlianko H.A., LiFi networks: opportunities and prospects, Восьма міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми інформації»; НТУ«ХПІ»;ДП«ХНДІ ТМ», Баку-Жиліна-Харків, 2020, стор. 26. 5. Землянко Г.А., Всеукраїнська науково-технічна конференція «Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні» ІКТМ 2020, Харків, 2020. 6. Heorhii Zemlianko, Kyrylo Leichenko, "Smart City" technology: conception, security issues and cases,
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							International Workshop on Reliability Engineering and Computational Intelligence 2020 (RECI 2020), Slovakia, 27-29 October 2020. 7. 6th Sixth International Congress on Information and Communication Technology ICICT 2021 8. Землянюк Г.А., Всеукраїнська науково-технічна конференція «Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні» ІКТМ 2023, Харків, 2023. 9. Землянюк Г.А. Online banking information security. Матеріали ІІІ НТК «Інформаційна, функційна і кібербезпека» (СКІФІК-2023), 30 лист.– 1 груд. 2023 р. Харків, Україна. Харків: НАКУ «ХАІ», 2023. С. 45–46. Землянюк Г.А. Implementation of smart grid technologies in the power system of Ukraine. Матеріали ІІІ НТК «Інформаційна, функційна і кібербезпека» (СКІФІК-2023), 30 лист.– 1 груд. 2023 р. Харків, Україна. Харків: НАКУ «ХАІ», 2023. С. 105–106.
370592	Землянюк Георгій Андрійович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 6.050102 комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2019, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора філософії Н24 002717, виданий 25.06.2024	5	ОК22 Програмування систем IoT	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» 31.12.2019, спеціальність комп'ютерна інженерія, магістр, диплом М19 №177479 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», захист дисертації ступеня доктора філософії, спеціальність «Кібербезпека та захист інформації», диплом Н24 № 002717 від

25.07.2024 р.

Відповідність
Ліцензійним вимогам
(п. 38. Досягнення у
професійній діяльності,
які зараховуються за
останні п'ять років:)
1)
3. IMECA Based
Assessment of Internet of
Drones Systems Cyber
Security Considering
Radio Frequency
Vulnerabilities. V
Torianyk, V Kharchenko,
H Zemlianko - IntellTSIS,
2021
4. Conceptual Model of
Information Security. V
Pevnev, M Tsuranov, H
Zemlianko, O Amelina -
Conference on Integrated
Computer Technologies
in ..., 2020
5. "Smart City"
technology: conception,
security issues and cases.
V. Pevnev, M. Tsuranov,
H. Zemlianko, A.
Plakhteev - Conference on
Integrated Computer
Technologies in ..., 2021
6. Pevnev, V., Frolov, A.,
Tsuranov, M., &
Zemlianko, H. (2022).
Ensuring the Data
Integrity in
Infocommunication
Systems. International
Journal of Computing,
21(2), 228-233.
[https://doi.org/10.47839/
ijc.21.2.2591](https://doi.org/10.47839/ijc.21.2.2591)
7. ЗЕМЛЯНКО Г.,
ХАРЧЕНКО В. ІМЕКА-
АНАЛІЗ
КІБЕРБЕЗПЕКИ
СИСТЕМ
БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬ
НИХ ФЛОТІВ БПЛА
ПРИ КОМБІНОВАНИХ
АТАКАХ: БАЗОВІ
МОДЕЛІ ТА ВИБІР
КОНТРЗАХОДІВ
//MEASURING AND
COMPUTING DEVICES
IN TECHNOLOGICAL
PROCESSES. – 2023. –
№. 4. – С. 225-233.
8. Zemlianko H.,
Kharchenko V.
Cybersecurity risk
analysis of
multifunctional UAV fleet
systems: a conceptual
model and IMECA-based
technique
//Radioelectronic and
Computer Systems. –
2023. – №. 4. – С. 152-
170.4)
3)
1.Drozda A. et al. Internet
of Things for Industry
and Human Application
//Volumes 1–3. Volume
2. Modelling and
Development. – 2019.
2.Integrated Computer
Technologies in
Mechanical Engineering -
2022 / ed. by M.
Nechyporuk, V. Pavlikov,
D. Kritskiy. Cham:
Springer Nature
Switzerland, 2023. URL:

<https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9>
 3. Землянко Г.А., Певнев В.Я., Ніколас Бардис, Харченко В. С., Розділ 9. Розробка моделі загроз для безпілотних літальних апаратів. Методи та технології забезпечення якості та безпеки інтелектуальних систем : кол. монографія / за заг. ред. В. С. Харченка, О. І. Морозової. Міністерство освіти і науки України, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». Київ : «Видавництво «Юстон», 2023. С. 159–177. ISBN 978-617-8335-01-4.
 URL:<https://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/53074>
 4) Anatoly, P., Zemlianko, H., Kharchenko, V. (2020). Prototyping and Rapid Development of IoT Systems in Context of Edge Computing. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1113. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-37618-5_23
 8) International Journal on Information Technologies and Security – рецензент в Болгарському журналі.
 10) Міжнародний проект ALIOT за програмою ERASMUS+ та Європейського Союзу «Інтернет речей: нова навчальна програма для потреб промисловості і суспільства. Project Number: 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-SBHE-JP»
 12) 1. Землянко Г.А., Плахтеев А.П., Технологія Внутрішнього позиціонування та навігації в Smart Infrastructure, Дев'ята міжнародна науково-технічна конференція ВА ЗС АР ;НТУ«ХПІ»; ДП«ПДПРОНДІАВІАПР ОМ», Баку-Жиліна-Харків, 2019, стор. 18 .
 2. Tsuranov M.V., Hodovaniuk P.A., Plakhteev A.A., Zemlianko H.A., Digital security of Smart Cities, Десята міжнародна науково-технічна конференція ВА ЗС АР;НТУ«ХПІ»;

							ДП «ХНДІ ТМ», Баку-Жиліна-Харків, 2020, стор. 57. 3. Zemlianko H.A., Protected telecommunications system based on visible light communication technology with PLC interface, Восьма міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми інформації»; НТУ «ХПІ»; ДП «ХНДІ ТМ», Баку-Жиліна-Харків, 2020, стор. 25. 4. Zemlianko H.A., LiFi networks: opportunities and prospects, Восьма міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми інформації»; НТУ «ХПІ»; ДП «ХНДІ ТМ», Баку-Жиліна-Харків, 2020, стор. 26. 5. Землянко Г.А., Всеукраїнська науково-технічна конференція «Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні» ІКТМ 2020, Харків, 2020. 6. Heorhii Zemlianko, Kyrylo Leichenko, "Smart City" technology: conception, security issues and cases, International Workshop on Reliability Engineering and Computational Intelligence 2020 (RECI 2020), Slovakia, 27-29 October 2020. 7. 6th Sixth International Congress on Information and Communication Technology ICICT 2021 8. Землянко Г.А., Всеукраїнська науково-технічна конференція «Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні» ІКТМ 2023, Харків, 2023. 9. Землянко Г.А. Online banking information security. Матеріали ІІІ НТК «Інформаційна, функційна і кібербезпека» (СКІФіК-2023), 30 лист.– 1 груд. 2023 р. Харків, Україна. Харків: НАКУ «ХАІ», 2023. С. 45–46. Землянко Г.А. Implementation of smart grid technologies in the power system of Ukraine. Матеріали ІІІ НТК «Інформаційна, функційна і кібербезпека» (СКІФіК-2023), 30 лист.– 1 груд. 2023 р. Харків, Україна. Харків: НАКУ «ХАІ», 2023. С. 105–106.
213686	Харченко Вячеслав Сергійович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківське вище військово командне училище ім.	55	ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з

				Маршала Радянського Союзу М.І. Крилова, рік закінчення: 1974, спеціальність: Системи керування літальних апаратів та технологічне електрообладна ння до них, Диплом доктора наук ДН 001766, виданий 12.05.1995, Атестат професора ПР 000698, виданий 24.06.1992		документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Харківське вище військове командне училище ім. М.І. Крилова, 1974р., системи керування літальних апаратів та технологічне електрообладнання до них, військовий інженер-електрик, диплом А-І №840661. 2. Атестат доцента ДЦ №005130 виданий Держкомітетом СРСР з народної освіти від 10.10.1988 року. 3. Диплом кандидата наук ТН №048978, виданий Вищою атестаційною комісією України. 12.05.1995 року. 4. Доктор технічних наук, 20.02.14 – озброєння і військова техніка, тема дисертації: Теоретичні основи дефектостійких цифрових систем з версійною надмірністю спецкомплексів, професор по кафедрі автоматики та перевірконо пускового устаткування, диплом ДН №001766. 5. Атестат професора ПР №000698, виданий Міністерством освіти України від 24.06.1992 року. 6. Посвідчення про почесне звання «Заслужений винахідник». № 312, видане Президія Верховної Ради Української РСР, 29.01.1990. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1.ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», тема: «Енергоефективні сенсорні мережі в системах моніторингу», свідоцтво ПК 02066769/000954-24 від 06.03.2024 р. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:)
--	--	--	--	--	--	---

1)
1. Kliushnikov I., Fesenko H., Kharchenko V., Illiashenko O., Morozova O. UAV fleet based accident monitoring systems with automatic battery replacement systems: Algorithms for justifying composition and use planning. International Journal of Safety and Security Engineering. 2021. Vol. 11, No. 4. P. 319–328. DOI: 10.18280/ijssse.110404. URL: <https://www.iieta.org/journals/ijssse/paper/10.18280/ijssse.110404>
2. Gordieiev, O., Kharchenko, V., Illiashenko, O., Morozova, O., Gasanov, M. Concept of using eye tracking technology to assess and ensure cybersecurity, functional safety and usability. International Journal of Safety and Security Engineering. 2021. Vol. 11, No. 4. P. 361–367. DOI: 10.18280/ijssse.110409. URL: <https://www.iieta.org/journals/ijssse/paper/10.18280/ijssse.110409>
3. Kharchenko V., Illiashenko O., Sklyar V. Invariant-based safety assessment of FPGA projects: Conception and Technique. Computers. 2021. Vol. 10, No. 125. DOI: 10.3390/computers10100125. URL: <https://www.mdpi.com/2073-431X/10/10/125>
4. Makarichev V., Kharchenko V. Application of dynamic programming approach to computation of atomic functions. Radioelectronic and Computer Systems. 2021. Vol. 4. P. 36–45. DOI: 10.32620/reks.2021.4.03.. URL: <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2021.4.03>
5. Sun Y., Fesenko H., Kharchenko V., Zhong L., Kliushnikov I., Illiashenko O., Morozova O., Sachenko A. UAV and IoT-Based Systems for the Monitoring of Industrial Facilities Using Digital Twins: Methodology, Reliability Models, and Application. Sensors. 2022. Vol. 22, iss. 17, article no. 6444. P.1–31. DOI:10.3390/s22176444. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/17/6444>
6. Kharchenko V., Fesenko H., Illiashenko O. Quality Models for

Artificial Intelligence Systems: Characteristic-Based Approach, Development and Application. Sensors. 2022. Vol. 22, iss. 13, article no. 4865. P.1–36. DOI:10.3390/s22134865. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/13/4865>

7. Moskalenko V., Kharchenko V., Moskalenko A., Petrov S. Model and Training Method of the Resilient Image Classifier Considering Faults, Concept Drift, and Adversarial Attacks. Algorithms. 2022. Vol. 15, iss. 10, article no. 384. P.1–24. DOI:10.3390/a15100384. URL: <https://www.mdpi.com/1999-4893/15/10/384>

8. Babeshko I., Illiashenko O., Kharchenko V., Leontiev K. Towards Trustworthy Safety Assessment by Providing Expert and Tool-Based XMECA Techniques. Mathematics. 2022. Vol. 10, iss.13, article no. 2297. P.1–25. DOI:103390/math10132297. URL: <https://www.mdpi.com/2227-7390/10/13/2297>

9. Vasilyeva I., Lukin V., Kharchenko V., Nereta A. Combined Processing of Satellite and UAV Data to Increase the Classification Reliability. CEUR Workshop Proceedings. 2023. Vol. 3373. P. 539–552. ISSN 1613-0073. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3373/paper37.pdf>

10. Abakumov A., Kharchenko V. Combining Experimental and Analytical Methods for Penetration Testing of AI-Powered Robotic Systems. CEUR Workshop Proceedings. 2023. Vol. 3403. P. 526–538. ISSN 1613-0073. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3403/paper40.pdf>

11. Makarichev V. O., Lukin V. V., Kharchenko V. S. Image Compression and Protection Systems Based on Atomic Functions. International Journal of Computing. 2023. Vol. 22, no. 3. P. 283–291. DOI: 10.47839/ijc.22.3.3222 URL: <https://computingonline.net/computing/article/view/3222>

12. Bisikalo O., Kharchenko V., Kovtun V., Krak I., Pavlov S. Parameterization of the Stochastic Model for Evaluating Variable Small Data in the Shannon

Entropy Basis. Entropy. 2023. Vol. 25, no. 2, article no. 184. P. 1–18. DOI: 10.3390/e25020184. URL: <https://www.mdpi.com/1099-4300/25/2/184>

13. Illiashenko O., Kharchenko V., Babeshko I., Fesenko H., Di Giandomenico F. Security-Informed Safety Analysis of Autonomous Transport Systems Considering AI-Powered Cyberattacks and Protection. Entropy. 2023. Vol. 25, no. 8, article no. 1123. P. 1–35. DOI: 10.3390/e25081123. URL: <https://www.mdpi.com/1099-4300/25/8/1123>

14. Fesenko H., Illiashenko O., Kharchenko V., Kliushnikov I., Morozova O., Sachenko A., Skorobohatko S. Flying Sensor and Edge Network-based Advanced Air Mobility Systems: Reliability Analysis and Applications for Urban Monitoring. Drones. 2023. Vol. 7, iss. 7, article no. 409. P. 1–27. DOI: 10.3390/drones7070409. URL: <https://www.mdpi.com/2504-446X/7/7/409>

15.

2)

1. Харченко В. С., Фесенко Г. В., Саченко А. О., Кочан В. В., Горбенко А. В. Система моніторингу аварій АЕС : пат. на винахід 124428 Україна, № u201811295 ; заявл. 16.11.2018 ; опубл. 15.09.2021, Бюл. № 37. 4 с.

2. Федоренко Г. Л., Ключніков І. М., Назаренко С. О., Павліков В. В., Толкунов І. О. Фесенко Г. В., Харченко В. С. Спосіб пошуку та розпізнавання вибухонебезпечних предметів : пат. 154226 Україна, № u202300129; заявл. 13.01.2023; опубл. 25.10.2023, Бюл. № 43. 6 с.

URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=286678>

3. Харченко В. С., Ключніков І. М., Фесенко Г. В., Федоренко Г. Л. Система моніторингу об'єктів підвищеної небезпеки : пат. 154299 Україна, № u202302137; заявл. 05.05.2023; опубл. 01.11.2023, Бюл. № 44. 7 с.

URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?>

							action=viewdetails&IdClaim=286771 4. Бабешко Є. В., Харченко В. С., Ілляшенко О. О., Фесенко Г. В. Комп'ютерна програма «Комп'ютерна програма «AXMEA. Project Support Module»» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Україна №121660 ; дата реєстрації авторського права 07.12.2023; опубл. 29.12.2023, Бюл. № 78. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1778075 5. Бабешко Є. В., Харченко В. С., Ілляшенко О. О., Фесенко Г. В. Комп'ютерна програма «AXMEA. Failure Rate Calculation Module» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Україна №121878 ; дата реєстрації авторського права 12.12.2023; опубл. 29.12.2023, Бюл. № 78. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/17781143 1. V. Kharchenko, Yu. Kondratenko, J. Kasprzyk. Green IT Engineering: Social, Business and Industrial Applications. Springer International Publishing, 2019. 604 p. doi: 10.1007/978-3-030-00253-4. URL: https://www.springer.com/gp/book/9783030002527. (Scopus) 2. V. Kharchenko, A. Rucinski, Ah-Lian Kor. Dependable IoT for Human and Industry, River Publishers Denmark, 2019, 566p. 3. Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plants Instrumentation and Control Systems / M. Yastrebenetsky, V. Kharchenko, IGI Global, USA, 2020, 502p. 4. Харченко В.С., Яковлев С.В., Лукін В.В. та інші. Забезпечення функційної безпеки критичних інформаційно-керуючих систем. Монографія, Харків, Константа, 2019, 272 с. 4) 1.A.O. Sachenko,V.V. Kochan, P.Ye. Bykovyy, D.I. Zahorodnia, O.R. Osolinsky, I.S. Skarga-Bandurova, M.V. Derkach, O.O. Orekhov, A.O. Stadnik, V.S. Kharchenko, H.V. Fesenko. Internet of Things for intelligent transport systems: Practicum / A.O.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Sachenko (Eds.) – Ministry of Education and Science of Ukraine, Ternopil National Economic University, Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, 2019. – 135 p. 2. Зелені сенсорні мережі та мікроконтролерні системи. Методи та засоби дослідження та розробки. Тренінг/За ред. Харченко В.С. – Міністерство освіти і науки України, Національний аерокосмічний університет ім. Н.Є. Жуковського «ХАІ», Харків. – 2016. – с.160. 3. Зелена IT-інженерія. У 2-х томах. Том 2. Системи, промисловість, соціум. Лекційний матеріал/За ред. Харченко В.С. – Міністерство освіти та науки України, Національний аерокосмічний університет ім. Н.Є. Жуковського «ХАІ». – 2014. – 688 с. 4. Internet of Things for Industry and Human Application. In Volumes 1-3. Volume 2. Modelling and Development /V. S. Kharchenko (ed.) - Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University KhAI, 2019. - 547p. 5. Internet of Things for Industry and Human Application. In Volumes 1-3. Volume 3. Assessment and Implementation/V. S . Kharchenko (ed.) – Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University KhAI, 2019. – 918 p. 6. Sklyar V.V., Yatskiv V.V., Yatskiv N.G. Dependability and Security Internet of Things: Practicum/ Kharchenko V.S. and Sklyar V.V. (Eds.) – Ministry of Education and Science of Ukraine, National Aerospace University “KhAI”, Ternopil National Economic University, 2019. – 98p. 6) Наукове керівництво здобувачами, які одержали документ про присудження науково ступеня кандидат технічних наук: 1.Бабешко Є.В. Методи комплексування процедур оцінювання та забезпечення функціональної безпеки
--	--	--	--	--	--	--	--

							інформаційно-керуючих систем (05.04.2019 р.) 2. Фесенко Герман Вікторович (докт. техн. наук, 2021, 05.13.06 – Інформаційні технології, науковий консультант докт. техн. наук, проф. В. С. Харченко). Методологія та інформаційна технологія забезпечення надійного функціонування флотів безпілотних літальних апаратів систем моніторингу потенційно небезпечних об'єктів. 3. Певнев Володимир Яковлевич (докт. техн. наук, 2021, 05.13.06 – Інформаційні технології, науковий консультант докт. техн. наук, проф. В. С. Харченко). Методологічні основи контролю та забезпечення цілісності інформації в інфокомунікаційних системах. 4. Гордєєв Олександр Олександрович (докт. техн. наук, 2021, 05.13.06 – Інформаційні технології, науковий консультант докт. техн. наук, проф. В. С. Харченко). Методологічні основи та інформаційна технологія профіле-орієнтованого оцінювання якості програмного забезпечення людино-комп'ютерних систем. 5. Федоренко М.І. Нейромережеві моделі та структури багаторівневої інформаційно-аналітичної системи для діагностування урологічних захворювань (30.04.2021 р.) - за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології 6. Пуйденко В.О. Методи та засоби апаратної реалізації та вибору алгоритмів заміщення даних у кеш-пам'яті мікропроцесорів (23.09.2021 р.) – за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти 7. Одарущенко Олег Миколайович (докт. техн. наук, 2021, 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти, науковий консультант докт. техн. наук, проф. В. С. Харченко). Методи і засоби забезпечення надійності та функційної безпечності програмно-технічних комплексів з урахуванням фізичних і проєктних дефектів компонентів. 8. Поночовний Юрій
--	--	--	--	--	--	--	--

							Леонідович (докт. техн. наук, 2021, 05.13.06 – Інформаційні технології, науковий консультант докт. техн. наук, проф. В. С. Харченко). Методологічні основи та інформаційні технології забезпечення гарантоздатності інформаційно-керуючих систем з багатоцільовим обслуговуванням. 9. Іванченко Олег Васильович (докт. техн. наук, 2021, 05.13.06 – Інформаційні технології, науковий консультант докт. техн. наук, проф. В. С. Харченко). Методологічні основи та інформаційна технологія забезпечення готовності хмарних систем критичних інфраструктур 10. Вамболь Олексій Сергійович (доктор філософії, 2021, 122 – Комп'ютерні науки, науковий керівник докт. техн. наук, проф. В. С. Харченко). Математичні методи криптоаналізу і підвищення продуктивності асиметричних шифрів зі спеціальними властивостями. 7) Заступник голови спеціалізованої Вченої ради Д64.062.01 (при Національному аерокосмічному університеті «ХАІ», з 2014 р.) Офіційний опонент докторських дисертацій Романкевича В.О. (Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2018 р.), Ковтуна В.В. (Вінницький національний технічний університет, 2021 р.) 8) Головний редактор міжнародного наукового журналу «Radioelectronic and Computer Systems» (категорія А, індексується в Scopus з 2020 р.). Науковий керівник з проєктів, які фінансуються МОН України: «Наукові основи і засоби зеленого комп'ютерингу і комунікацій» (№ ДР 0115U000996, 2015–2017 рр.), «Методи, програмно-апаратні засоби та інформаційні технології розроблення і модернізації гарантоздатних комп'ютерних систем, мереж та IT-
--	--	--	--	--	--	--	---

							інфраструктур» (№ ДР 0117U005349, 2018–2020 рр.), «Методологія сталого розвитку та інформаційні технології зеленого комп'ютерингу та комунікацій» (№ ДР 0118U003822, 2018–2020 рр.) 9) Член Науково-методичної підкомісії зі спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія Науково-методичної комісії № 7 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій (наказ Міністра освіти і науки України № 582 від 25.04.2019 року). Член двох наукових експертних рад при Міністерстві освіти і науки України з експертизи наукових проєктів (2017-2021 рр.) 10) Національний координатор проєкту ERASMUS+ ALIOT 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-CBHE-JP «Internet of Things: Emerging Curriculum For Industry and Human Applications» («Інтернет речей: нова освітня програма для потреб промисловості та суспільства») (2016–2019 рр.), Керівник проєктної групи проєкту Horizon 2020 ECHO H2020-SU-ICT-2018-2020 (Cybersecurity) «European network of Cybersecurity centres and competence Hub for innovation and Operations» («Європейська мережа центрів кібербезпеки та Центр компетенцій для інновацій та управління») (2019–2022 рр.). 11) Консультавання НВП «РАДІКС» при ліцензуванні FPGA-платформи на відповідність вимогам USNRC (2016-2019 р.р.) 12) 1. Майбутнє неможливо передбачити, але можна винайти. Частина 1 // Газета «Наше місто», 24.10.2019, №43(516) 2. Майбутнє неможливо передбачити, але можна винайти. Частина 2// Газета «Наше місто», 28.11.2019, №48(521) 3. Майбутнє неможливо передбачити, але можна винайти. Частина 3 // Газета «Наше місто», 05.12.2019, №49(522) 4. Майбутнє неможливо передбачити, але можна винайти. Частина 4 // Газета «Наше місто»,
--	--	--	--	--	--	--	---

							12.12.2019, №50(523) 5. Харченко В.С., Яковлев С.В., Лукін В.В., Сидоренко М.Ф. Надійний захист від найвитонченіших атак і відмов // Газета Верховної Ради України «Голос України», 22 серпня 2019, №67 13) Викладання курсу «Dependable and Resilient Computing» (Гарантоздатні та резильєнтні обчислення) (60 годин) 14) І етап Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни "Технічна діагностика обчислювальних пристроїв та систем" 2016/17 н.р. - III місце - Новіков Артем Олександрович. 19) Президент громадської організації "Українське науково-освітнє ІТ-товариство" (з 2018 р.) 20) Директор (за сумісництвом) Науково-технічного центру з аналізу і досліджень інфраструктурної безпеки, Науково-виробниче підприємство «Радій» (з 2009 р.)
369776	Фесенко Герман Вікторович	професор, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський військовий університет, рік закінчення: 1995, спеціальність: Автоматизовані системи управління, Диплом доктора наук ДД 011833, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 013571, виданий 13.03.2002, Атестат доцента 12ДЦ 019220, виданий 18.04.2008, Атестат професора АП 004782, виданий 23.12.2022	34	ОК28 Технології великих даних	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Диплом ЛТ №00038, Автоматизовані системи управління, інженер-кібернетик, Харківський військовий університет, 25.06.1995 2. Атестат доцента 12ДЦ №019220, доцент, Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України, 18.04.2008 3. Атестат старшого наукового співробітника АС №003789, 20.02.14 – озброєння і військова техніка, старший науковий співробітник, Вища атестаційна комісія України, 30.06.2004 4. Диплом доктора наук ДД №011833, доктор технічних наук 05.13.06 – інформаційні технології, Методологія та інформаційна

							технологія забезпечення надійного функціонування флотів безпілотних літальних апаратів систем моніторингу потенційно небезпечних об'єктів, Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України, 29.06.2021 5. Диплом кандидата наук ДК №013571, кандидат технічних наук, 20.02.14 – озброєння і військова техніка, Спеціальна тема, Вища атестаційна комісія України, 13.03.2002 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук на тему «Методологія та інформаційна технологія забезпечення надійного функціонування флотів безпілотних літальних апаратів систем моніторингу потенційно небезпечних об'єктів» за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Міністерство освіти і науки України, Харків, 2021. Диплом доктора наук ДД № 011833 від 29.06.2021, виданий Атестаційною колегією Міністерства освіти і науки України. 2. ХНУ ім. В.Н. Каразіна, «Модуль Жана Моне «Європейська інтеграція України в умовах Індустрії 4.0», сертифікат про участь, 16.05.2021, 3,8 кредита ECTS (114 годин). 3. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02066769/000922-23. Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (період проходження: 24.10.2022-06.04.2023), наказ №166 від 04.07.2023. Кількість кредитів ЄКТС – 6. Визнаний професіонал з досвідом практичної роботи за фахом: Стаж науково-педагогічної роботи – 33
--	--	--	--	--	--	--	---

							роки ;
							Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:)
							1)
							1. Kliushnikov I. M., Fesenko H. V., Kharchenko V. S. Scheduling UAV fleets for the persistent operation of UAV-enabled wireless networks during NPP monitoring. Radioelectronic and computer systems. 2020. Vol. 1, no. 93. P. 29–36. DOI: 10.32620/reks.2020.1.03 (Scopus).
							2. Fesenko H., Kharchenko V., Bardis N., Kor A. L., Brezhniev E. Drone fleet survivability evaluation based on Lanchester's modified deterministic model. International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing. 2020. Vol. 14. P. 775–781. DOI: 10.46300/9106.2020.14.9 (Scopus).
							3. Kliushnikov I., Fesenko H., Kharchenko V., Illiashenko O., Morozova O. UAV fleet based accident monitoring systems with automatic battery replacement systems: Algorithms for justifying composition and use planning. International Journal of Safety and Security Engineering. 2021. Vol. 11, no. 4. P. 319–328. DOI: 10.18280/ijssse.110404 (Scopus).
							4. Харченко В. С., Фесенко Г. В., Ілляшенко О. О. Базова модель нефункційних характеристик для оцінки якості штучного інтелекту. Radioelectronic and Computer Systems. 2022. Vol. 2, no. 102. P.131–144. DOI: 10.32620/reks.2022.2.11 (Scopus).
							5. Kharchenko V., Fesenko H., Illiashenko O. Quality Models for Artificial Intelligence Systems: Characteristic-Based Approach, Development and Application. Sensors. 2022. Vol. 22, iss. 13, article no. 4865. P.1–36. DOI:10.3390/s22134865 (Scopus).
							6. Kharchenko V., Kliushnikov I., Rucinski A., Fesenko H., Illiashenko O. UAV Fleet as a Dependable Service for Smart Cities: Model-Based Assessment and Application. Smart Cities. 2022. Vol. 5, iss. 3.

P.1151–1178.
DOI:10.3390/smartcities5030058 (Scopus).

7. Kharchenko V., Ponochovnyi Y., Ivanchenko O., Fesenko H., Illiashenko O. Combining Markov and Semi-Markov Modelling for Assessing Availability and Cybersecurity of Cloud and IoT Systems. Cryptography. 2022. Vol. 6, iss. 3, article no.44. P.1–33.
DOI:10.3390/cryptography6030044 (Scopus).

8. Sun Y., Fesenko H., Kharchenko V., Zhong L., Kliushnikov I., Illiashenko O., Morozova O., Sachenko A. UAV and IoT-Based Systems for the Monitoring of Industrial Facilities Using Digital Twins: Methodology, Reliability Models, and Application. Sensors. 2022. Vol. 22, iss. 17, article no. 6444. P.1–31.
DOI:10.3390/s22176444 (Scopus)

9. Illiashenko O., Kharchenko V., Babeshko I., Fesenko H., Di Giandomenico F. Security-Informed Safety Analysis of Autonomous Transport Systems Considering AI-Powered Cyberattacks and Protection. Entropy. 2023. Vol. 25, no. 8, article no. 1123. P. 1–35. DOI: 10.3390/e25081123 (Scopus).

10. Fesenko H., Illiashenko O., Kharchenko V., Kliushnikov I., Morozova O., Sachenko A., Skorobohatko S. Flying Sensor and Edge Network-Based Advanced Air Mobility Systems: Reliability Analysis and Applications for Urban Monitoring. Drones. 2023. Vol. 7, no. 7, article no. 409. P. 1–27. DOI: 10.3390/drones7070409 (Scopus).

11. Fedorenko G., Fesenko H., Kharchenko V., Kliushnikov I., Tolkunov I. Robotic-biological systems for detection and identification of explosive ordnance: concept, general structure, and models. Radioelectronic and Computer Systems. 2023. No. 2 (106). P. 143–159. DOI: 10.32620/reks.2023.2.12 (Scopus).

2)
Харченко В. С., Фесенко Г. В., Саченко А. О., Кочан В. В., Горбенко А. В. Система моніторингу аварій АЕС : патент на винахід № 124428 Україна, заявка № u201811295 ; заявл.

16.11.2018 ; опубл.
15.09.2021, Бюл. № 37.
4с.
3)
Фесенко Г. В. Надійність
флотів безпілотних
літальних апаратів
систем моніторингу
потенційно небезпечних
об'єктів : монографія /
за ред.
В. С. Харченка. Харків:
МОН України, ХАІ,
2022. 331 с. ISBN: 978-
966-1681-56-8
4)
1. Фесенко Г. В.
Конспект лекцій з
дисципліни
«Потенційно небезпечні
виробничі технології та
їх ідентифікація» / Г. В.
Фесенко ; Харків. нац.
ун-т міськ. госп-ва ім. О.
М. Бекетова. Харків :
ХНУМГ ім. О. М.
Бекетова, 2018. 95 с.
2. Методичні
рекомендації до
проведення практичних
занять, виконання
курсової роботи та
самостійної роботи з
дисципліни
«Потенційно небезпечні
виробничі технології та
їх ідентифікація» /
Харків. нац. ун-т міськ.
госп-ва ім. О. М.
Бекетова ; уклад. Г. В.
Фесенко. Харків :
ХНУМГ ім. О. М.
Бекетова, 2018. 49 с.
3. Фесенко Г. В. Конспект
лекцій з дисципліни
«Організація і
проведення заходів
цивільного захисту
суб'єкта
господарювання» / Г. В.
Фесенко ; Харків. нац.
ун-т міськ. госп-ва ім. О.
М. Бекетова. Харків :
ХНУМГ ім. О. М.
Бекетова, 2018. 64 с.
5)
Захист дисертації на
здобуття наукового
ступеня доктора
технічних наук на тему
«Методологія та
інформаційна
технологія забезпечення
надійного
функціонування флотів
безпілотних літальних
апаратів систем
моніторингу потенційно
небезпечних об'єктів»
за спеціальністю
05.13.06 – інформаційні
технології,
Національний
аерокосмічний
університет ім. М. С.
Жуковського
«Харківський
авіаційний інститут»,
Міністерство освіти і
науки України, Харків,
2021. Диплом доктора
наук ДД №011833 від
29.06.2021, виданий
Атестаційною комісією
Міністерства освіти і
науки України.
8)

							Відповідальний виконавець держбюджетної НДР «Методологічні засади та технології оцінювання та забезпечення безпеки (захисту) критичних інформаційних інфраструктур», № Д/Р 0119U100979, 2019-2021 рр. 10) 1. Європейська мережа центрів кібербезпеки та хаб компетенцій для інноваційної діяльності / Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications ALIOT (reference number 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-SBHE-JP). 2. Європейська мережа центрів кібербезпеки та центр компетенцій для інновацій та операцій /European network of Cybersecurity centres and competence Hub for innovation and Operations ECHO (the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme, H2020-SU-ICT-2018-2020 (Cybersecurity)). 12) 1. Kliushnikov I., Kharchenko V., Fesenko H., Zaitseva E. Multi-UAV Routing for Critical Infrastructure Monitoring Considering Failures of UAVs: Reliability Models, Rerouting Algorithms, Industrial Case. Information and Digital Technologies (IDT'2021) : Proc. 2021 IEEE Int. Conf., Zilina, Slovakia, Jun. 22–24, 2021. P. 303–310. DOI: 10.1109/IDT52577.2021.9497624. 2. Kharchenko V., Tyurin S., Fesenko H., Goncharovskij O. The Fault Tolerant Černý Finite State Machine: A Concept and VHDL Models. Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2021) : Proc. 11th IEEE Int. Conf., Cracow, Poland, Sept. 22–25, 2021. Vol. 2. P. 1163–1169. DOI: 10.1109/IDAACS53288.2021.9660925. 3. Kliushnikov I., Kharchenko V., Fesenko H., Zaitseva E. An Unmanned Aerial Vehicle as a Multi-State System. Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET'2022) : Proc. 16th IEEE Int. Conf., Lviv-
--	--	--	--	--	--	--	--

Slavske, Ukraine, Feb. 22–26, 2022. P. 291–296. DOI: 10.1109/TCSET55632.2022.9766951.

4. Kliushnikov I., Fesenko H., Fedorenko G., Rudakov S., Mikhalevskiy V., Kompaniets, O. Swarm of Unmanned Aerial Vehicles as a Multi-State Queueing System with Non-Controlled and Controlled Degradation. Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2022) : Proc. 12th IEEE Int. Conf., Athens, Greece, Dec. 09–11, 2022. P. 1–7. DOI: 10.1109/DESSERT58054.2022.10018784.

5. Perepelitsyn A., Fesenko H., Kasapien Y., Kharchenko V. Technological Stack for Implementation of AI as a Service based on Hardware Accelerators. Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2022) : Proc. 12th IEEE Int. Conf., Athens, Greece, Dec. 09–11, 2022. P. 1–5. DOI: 10.1109/DESSERT58054.2022.10018615.

6. Kliushnikov V., Kharchenko V., Fesenko H., Zaitseva E., Levashenko V. Reliability Models of Multi-state UAV-based Monitoring Systems: Mission Efficiency Degradation Issues. Information and Digital Technologies (IDT) : Proc. 2023 IEEE Int. Conf., Zilina, Slovakia, Jun. 20–22, 2023. P. 299–306. DOI: 10.1109/IDT59031.2023.10194443.

7. Leichenko K., Fesenko H., Borges J., Kharchenko V. Search for the Shortest Route Considering Physical Obstacles: Method of Controlled Waterfall, Tool, and Application. Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2023) : Proc. 13th IEEE Int. Conf., Athens, Greece, Oct. 13–15, 2023. P. 1–5. DOI: 10.1109/DESSERT61349.2023.10416479.

8. Skorobohatko S., Fesenko H., Kharchenko V., Yakovlev S. Edge-based Sensors Network for Critical Object Monitoring: Reliability Models Considering the Location of Failed Sensors. Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2023) : Proc. 13th IEEE Int. Conf., Athens, Greece, Oct. 13–15, 2023. P. 1–7. DOI: 10.1109/DESSERT61349.2023.10416471.

19)

							Дійсний член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство», сертифікат № 19-00139 FS від 06.11.2019
91934	Купріянова Валентина Сергіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет програмної інженерії та бізнесу	Диплом спеціаліста, Харківській ордена Леніна авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського "ХАІ", рік закінчення: 1984, спеціальність: Конструювання та виробництво радіоапаратури, Диплом спеціаліста, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», рік закінчення: 2002, спеціальність: Економіка підприємства, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2010, спеціальність: 050104 Фінанси, Диплом кандидата наук ДК 062147, виданий 06.10.2010, Атестат доцента 12ДЦ 032259, виданий 26.09.2012	24	ОК29 Економіка та управління ІТ-проектами	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: 1. Харківський ордена Леніна авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1984 р., конструювання та виробництво радіоапаратури. Кваліфікація - інженер-конструктор-технолог радіоапаратури. 2. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2002 р., економіка підприємства. Кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: кваліфікація – економіст. 3. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2010 р., фінанси. Кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: кваліфікація – магістр з фінансів. Науковий ступінь, шифр і найменування спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання: Кандидат економічних наук, 08.00.03 – «Економіка та управління національним господарством», тема: «Механізм підтримки розвитку авіаційної промисловості у державних цільових програмах», диплом ДК №062147 від 06.10.2021 р. Ph.D. to diploma ДК №062147 Доцент кафедри економічної теорії атестат 12 ДЦ №032259 від 26.09.2012 р. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі): 1. Підвищення

							кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут, свідоцтво ПК № 02066769/001098-25 від 07.02.2025 р. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П1) 1. Купріянова В. С. Аналіз і перспективи розвитку підприємницького аутсорсингу IT-галузі України / В.С. Купріянова, Г.М. Шведова // Науковий економічний журнал «Підприємництво та інновації» – Вип.12 2020. – С. 59-63. https://doi.org/10.37320/2415-3583/12.10 Категорія фахового видання Б. 2. Matyushenko I., Kupriyanova V. / Assessment of opportunities for the development and revival of the aerospace complex of Ukraine in the of the conditions fourth industrial revolution // Current Approaches in Science and Technology Research Vol. 13, 2 August 2021. – Page 120-144. https://doi.org/10.9734/bpi/castr/v13/3065F https://stm.bookpi.org/CASTR-V13/article/view/2809 3. Kupriyanova V. Global Scientific Trends: Economics and Public Administration - The word experience of publik administration of monopoly activity. – Volume 1/2024. – С. 17-26. https://gstjournal.net.ua/index.php/gst/issue/view/1 Журнал: https://gstjournal.net.ua/index.php/gst/article/view/2 4. Боронніков М.В., Купріянова В.С. Сутність сучасних геополітичних процесів як чинників впливу на публічне управління / Електронне наукове фахове видання “Суспільство та національні інтереси”. 2024. № 7(7) 2024. – С. 497 - 510. DOI: https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-7(7)-497-510 Журнал: https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-7(7) Категорія фахового
--	--	--	--	--	--	--	--

							видання Б. 5. Івченко В.Л., Купріянова В.С. Інформаційно- аналітичне забезпечення діяльності органів публічної влади в Україні: джерелознавчий аналіз / Електронне наукове фахове видання “Наукові перспективи: журнал”. 2024. № 11(53) 2024. – С. 204 - 215. DOI:https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-11(53)-204-215 Журнал:https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-11(53) Категорія фахового видання Б. ПЗ) Черевична, Н. І. Сенсорний аналіз [Текст] : підручник / Н. І. Черевична, О. В. Гапонцева, В. С. Купріянова. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського, "Харків. авіац. ін-т", 2022. – 256 с. https://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Sensornij_Analiz.pdf П4) 1. Купріянова В.С., Павленко Т.Ю. Методичні рекомендації до виконання економічного розділу за спеціальностями 123, 125: метод. реком. – Харків: Нац. аерокосмічний. ун-т ім. М.Є. Жуковського "ХАІ", 2021. – 36 с https://library.khai.edu/library/fulltexts/2021/complex/Metodychni%20rekommendatsiyi%20do%20vykonannya%20ekonomichnoho%20rozdzilu%20za%20spetsialnostyamy%20123,%20125.pdf Електронні курси на освітній платформі mentor.khai.edu: 2. “Економічні основи розроблення стартап проектів” https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9444 (оновлено в 2024 р.). 3. “Публічно-приватне партнерство в аерокосмічній галузі” https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5792 (оновлено в 2024 р.). 4. “Економіка стартап проектів” https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5019 (оновлено в 2024 р.). 5. «Економіка та управління ІТ- проектами» https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4232 (оновлено в 2024 р.). 6. “Соціальна економіка” https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5953
--	--	--	--	--	--	--	---

(оновлено в 2024 р.).
7. "Контроль в державних інституціях" <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4953> (оновлено в 2024 р.).
8. "Національна економіка" <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4808> (оновлено в 2024 р.).
9. "Ідентифікація та методи визначення фальсифікації" <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5885> (оновлено в 2024 р.).
П8)
Виконавець наукового дослідження кафедри 601. Звіт НДР «Економіко-теоретичні та соціально-економічні аспекти господарського механізму». Протокол №7 від 14.12.2020 р. <https://library.khai.edu/library/fulltexts/Tehotchet/Ekonomiko.pdf> (0117U005478).
Регістраційний номер НДДКР: 0117U005307.
Обліковий номер: 0221U101038. Дата реєстрації: 13.01.2021 р.)
П12)
1. Купріянова В.С. Перспективи застосування публічно-приватного партнерства в галузі авіатранспорту України / В.С. Купріянова, Безобразова А.Д. // Публічне управління та адміністративний менеджмент : Міжнародна наук.-практ. конф. : тези доп., 28 червень 2021 р. – Харків: Видавничий центр "Global Scientific Trends", 2021. – С.11-12. <https://gst.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/conference2021gst.pdf>
2. Купріянова В.С. Проблеми розвитку інноваційного бізнес середовища стартапів в умовах воєнного часу / Функціонування та розвиток бізнесу України в умовах загроз та глобалізаційних процесів в економіці [Електронний ресурс] / В.С. Купріянова, В.С. Зміївський //: III Всеукр. наук.-практ. Конф. : тези доп., 30 листопада -1 грудня 2022 р. / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. Ін-т". – Харків, 2022. – С. 38–40.
3. Івченко В.Л., Купріянова В.С. Інформаційно-аналітичне забезпечення як необхідний компонент для реалізації державою управлінських функцій, Економіка та публічне

							управління: нові виклики та рішення: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 18-19 січня 2024 р. Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2024. – С. 167-168. https://khai.edu/assets/files/novini/2024/konferenciya_hai_601_18-19_01_2024.pdf 4. Купріянова В.С. Розвиток стартапів в Україні: тенденції та стратегічні перспективи в умовах війни, Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 18-19 січня 2024 р. Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2024. – С. 38-41. https://khai.edu/assets/files/novini/2024/konferenciya_hai_601_18-19_01_2024.pdf 5. Івченко В.Л., Купріянова В.С. Значення інформаційно-аналітичного забезпечення для прийняття рішень в сфері публічного управління // Теоретико-практичні засади управління, економіки та природокористування: аспекти реінтеграції Криму в господарський комплекс України [Електронний ресурс] : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 14 листопада 2024 року) / упоряд. О. М. Клименко. – Одеса : Олді+, 2024. – С. 310-314. DOI: https://doi.org/10.32782/978-966-289-948-1 6. Ковальчук В.Г., Купріянова В.С. Аналіз окремих аспектів державного регулювання в аерокосмічній галузі України Міждисциплінарна науково-практична конференція «Сучасні проблеми розвитку авіаційно-космічної галузі України: інженерія, бізнес, право» [Електронний ресурс] : тези доповідей наук.-практ. конф., 5 листопада 2024 р., Харків / Міністерство освіти і науки України, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». – Харків : ХАІ, 2024. – С.
--	--	--	--	--	--	--	---

							163 - 169. DOI: https://doi.org/10.32620/EBL.24 URI:https://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/8336 7. Івченко В. Л., Купріянова В. С. Сучасні тенденції розвитку поняття “інформаційно-аналітичне забезпечення” діяльності органів публічної влади // □□ Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених та учнівської молоді «ЕКОНОМІКА ТА ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ: НОВІ ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ». - Харків: 23 - 24 січня 2025 року. - 301с., С.182-185. https://khai.edu/assets/documents/7582/%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%A4%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%9D%D0%A6%D0%86%D0%AF_%D0%A5%D0%90%D0%86_601_23-24_01_2025.pdf 8. Боронніков М.В., Купріянова В.С. Вплив сучасних геополітичних процесів на модернізацію публічного управління в національних державах // □□ Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених та учнівської молоді «ЕКОНОМІКА ТА ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ: НОВІ ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ». - Харків: 23 - 24 січня 2025 року. - 301с., С.148-150. https://khai.edu/assets/documents/7582/%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%A4%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%9D%D0%A6%D0%86%D0%AF_%D0%A5%D0%90%D0%86_601_23-24_01_2025.pdf П14) Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком “Підприємництво або публічне управління. Як обрати свій професійний шлях”. П20) 1984-1993 р.р. працювала на кафедрах опору матеріалів та технології матеріалознавства у науково-дослідній частині на посаді ст. інженера “ХАІ”; 1994-1999 р.р. – провідний інженер в учбово-аналітичному відділі “ХАІ”.
201557	Єгорова Євгенія Валентинівна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.	6	ОК30 Тестування та забезпечення якості	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з

				Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2013, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2015, спеціальність: Системне програмування		документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Диплом магістра ХАН№47729107, закінчила Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» за спеціальністю «Системне програмування» та здобула кваліфікації магістра із системного програмування, 2015 рік. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1.The processing of the diagnostic data in a medical information-analytical system using a network of neuro modules with relearning. 2.The neural modules network with collective relearning for the recognition of diseases: Fault-tolerant structures and reliability assessment 3.A Layering Approach with Role-Based Workflow Modelling for the Enterprise Workflow 4.Refinement-Driven Role-Based Workflow Modeling: From Abstraction to Synthesis. 5.Application of Decision Support Systems (DSS) in Dentistry 3) Навчальні матеріали для курсу "Тестування та забезпечення якості" 4) 1.Навчальні матеріали "Тестування та
--	--	--	--	---	--	--

						забезпечення якості” 2.Навчальні матеріали для курсу “Автоматизація ПЗ” 3.Робоча програма для “Тестування та забезпечення якості” 4.Робоча програма для “Автоматизація ПЗ” 8) 1. Науковий керівник бакалаврів 2.Член атестаційної комісії бакалаврів 10) The Finnish Society of Sciences and Letters Grant 11) Договір про працевлаштування у підприємстві на посаду ментора (консультанта) 19) ITA Academy SoftServe 20) Практична робота у IT company General QA Engineer 2016-2025
70443	Стадник Анастасія Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2010, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 021267, виданий 16.05.2014	13	ОК31 Технології віртуальної та доповненої реальності Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1.Диплом ХА 37657874, виданий Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «Харківський Авіаційний інститут», 2010. 2. Диплом кандидата наук ДК 021267, виданий Міністерство освіти і науки, молоді та спорту, 2014 року Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:)

1)
1. Канарський Є. О., Орехов О. О., Стадник А. О. Оцінювання якості систем доповненої реальності: аналіз стану досліджень. Системи управління, навігації та зв'язку : зб. наук. пр. Вип. 4 (70). Полтава, 2022. С. 79–87. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2022.4.079>
2. Orekhov A., Stadnyk A., Kharchenko V. (2019) Cooperative Ecology Human–Machine Interfaces for Safe Intelligent Transport Systems: Cloud-Based Software Case. In: Kharchenko V., Kondratenko Y., Kasprzyk J. (eds) Green IT Engineering: Social, Business and Industrial Applications. Studies in Systems, Decision and Control, vol 171. Springer, Cham, 2019. – P. 449-468
2)
1. Олійник О. К., Орехов О. О., Ключніков І. М., Стадник А. О. Комп'ютерна програма «AR Sapper Helper»: договір про передачу права на використання твору №7240; дата реєстр. дог. 10.09.2024; опубл. 29.11.2024, Бюл. № 84.
URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1831036/>
3)
1. Технології доповненої реальності [Електронний ресурс] : навч. посіб. до лаб. робіт / А. О. Стадник, О. О. Орехов, В. С. Харченко, Є. О. Канарський. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2024. – 88 с.
2. Канарський Є. О., Орехов О. О., Стадник А. О. Методи оцінювання якості систем доповненої реальності // Методи та технології забезпечення якості та безпеки інтелектуальних систем: кол. монографія / за заг. ред. В. С. Харченко, О. І. Морозова. – Міністерство освіти і науки України, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». – К. : Видавництво «Юстон», 2023. – С. 57-73.
4)
1. A.O. Sachenko, V.V. Kochan, P.Ye. Bykovyy, D.I. Zahorodnia, O.R. Osolinsky, I.S. Skarga-Bandurova, M.V. Derkach, O.O. Orekhov, A.O. Stadnik, V.S. Kharchenko, H.V.

							Fesenko. Internet of Things for intelligent transport systems: Practicum / A.O. Sachenko (Eds.) – Ministry of Education and Science of Ukraine, Ternopil National Economic University, Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, 2019. – 135 p. РОБОЧА ПРОГРАМА Технології віртуальної та доповненої реальності 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Графічний WEB-дизайн 2024 р. Minor «Основи дизайну у віртуальному просторі» 10) Рамкова програма готовності та запобігання лісовим пожежам для платформ безпілотних транспортних засобів/ The research project : WILDfire preparedness and prevention framework for unmanned vehiCle plATforms “WILDCAT” (from 2024-08-12 to 2026-01-31) 12) 1. Канарський Є.О., Стадник А.О., Орехов О.О. Система моніторингу небезпечних територій. Перспективні мережі та комп’ютерні технології (ПерСиК 2025): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 17 квіт. 2025 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 2. Кравцов Г.А., Стадник А.О. Розроблення та дослідження інтелектуальної системи управління та алгоритмів автоматизації оброблення запитів до інформаційних ресурсів (баз/сховищ даних) (ПерСиК 2025): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 17 квіт. 2025 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 3. Завадський Д.С., Стадник А.О. Дослідження та розробка системи трекінгу планування особистих фінансів. Перспективні мережі та комп’ютерні технології (ПерСиК 2024): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 17 квіт. 2024 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 4. Лимар М.М., Стадник А.О., Дослідження та розроблення соціальної мережі на платформі Angular. The 2nd International scientific and practical conference “European congress of
--	--	--	--	--	--	--	---

						scientific achievements” (February 26-28, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. 147-148 pp. URL: https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-europeancongress-of-scientific-achievements-26-28-02-2024-barselona-ispaniya-arhiv/ 5. Шемигон Б.О., Стадник А.О. Розробка кросплатформеної 2D МОБА-гри «Арена Героїв» Перспективні мережі та комп'ютерні технології (ПерСиК 2025): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 17 квіт. 2025 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 19) Член громадської організації "Українське науково-освітнє ІТ-товариство"
207194	Савченко Ніна Валеріївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет ракетно-космічної техніки	Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 048201, виданий 05.06.2018	12	ОК1 Вища математика Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський авіаційний інститут 1989 р., Системи управління ЛА, інженер-електромеханік, диплом ИВ – І № 012597 Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 048201, виданий 05.06.2018, Інститут математики НАН України Атестат доцента АД 016151 від 02.10.2024 Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Захист кандидатської дисертації, тема: «Коливання та стійкість руху деяких

неконсервативних механічних систем», науковий ступінь – кандидат фізико-математичних наук, січень 2021 р. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» - свідоцтво № ПК 02066769/000909-23 від 04.07.2023 р. Міжнародне стажування: ISMA University of Applied Sciences (ISMA) (Riga, Latvia) with the support of International Science Group. Scientific and pedagogical internship “Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education” (6 ECTS (180 hours) - from April 17th until May 17th, 2023). № 1-22/41-23.

Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:)

1)
1. Volodymyr Puzyrov, Nataliya Losyeva, Nina Savchenko. Nonlinear Vibration Isolator with Softening Spring and Nonlinear Damping// Advances in Transdisciplinary Engineering series, volume 58, pp. 503-511, 2024. doi:10.3233/ATDE240666 (Scopus)
2. Puzyrov, V., Awrejcewicz, J., Losyeva, N., Savchenko, N., Nikolaieva, O. (2024). Estimation of Regions of Attraction of Dynamical Systems via Polynomial Lyapunov Function. In: Awrejcewicz, J. (eds) Perspectives in Dynamical Systems II — Numerical and Analytical Approaches. DSTA 2021. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 454. Springer, Cham, p. 457-473, 2024. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56496-3_29 (Scopus)
3. Volodymyr Puzyrov, Nataliya Losyeva, Nina Savchenko. Parametric Analysis of the Dynamics of a Nonlinear Vibration Isolator// Advances in Transdisciplinary Engineering, pp. 391-396, 2023. doi: 10.3233/ATDE230485 (Scopus)
4. Puzyrov V., Losyeva N., Savchenko N. On mitigation of oscillations of a mechanical system with two degrees of freedom in the vicinity of external resonances //

Journal of Theoretical and Applied Mechanics 61, 3, pp. 613-624, Warsaw 2023.
<https://doi.org/10.15632/jtam-pl/168601> (Scopus)

5. Nikolaev O., Holovchenko O., Savchenko N. Green's functions of the first and second boundary value problems for the Laplace equation in the nonclassical domain // Radioelectronic and Computer Systems. – 2022, no. 4(104). Pp. 30-49.
<https://doi.org/10.32620/reks.2022.4.03> (Scopus)

6. Volodymyr Puzyrov, Nataliya Losyeva, Nina Savchenko, Oksana Nikolaieva, Olga Chashechnikova. Lyapunov Function-Based Approach to Estimate Attractors for a Dynamical System with the Polynomial Right Side. Advanced Manufacturing Processes IV. Springer, 2022. pp 482–494.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-16651-8_46 (Scopus)

7. Volodymyr Puzyrov, Leonardo Acho Zuppa, Gisela Pujol Vazquez, Nina Savchenko and Nelya Kyrylenko. Neutralization of the Destabilization Effect Caused by Small Damping Force in Non-conservative System. Advanced Manufacturing Processes III. Springer, 2022. pp.546-556.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-91327-4_53 (Scopus)

3)

1. Савченко, Н. В. Моделювання задач на графах з нечіткими вагами. [Текст]: навчальний посібник / Н. В. Савченко. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т». Видавець: О. А. Мірошніченко, 2024. – 96 с.

2. Савченко, Н. В. Нечіткі системи управління. [Текст]: навчальний посібник / Н. В. Савченко, В. М. Кузніченко – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т». Видавець: О. А. Мірошніченко, 2024. – 118 с.

4)

Робочі програми з дисциплін «Вища математика», «Логістика та управління запасами», «Нечітке моделювання та оптимізація складних систем і процесів».

							Наявність на освітній платформі MENTOR наповнених дистанційних курсів з зазначених дисциплін. 8) Рецензент наукових матеріалів, поданих до 2nd International Symposium on Frontiers of Mechanical and Material Engineering (21-22 of September 2024, Hangzhou, China) Керівник науково-дослідної роботи на тему «Розроблення комплексної технології створення зносостійких покриттів на основі інтерметалідів NiTi та TiAl на деталях з титанових сплавів» (Д204-1/2025М, 2025-2027 рр.). 9) Експерт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. Робота у складі Акредитаційної комісії з проведення акредитації спеціальностей «Системний аналіз і управління» та «Системний аналіз фінансових ринків» у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». 12) 1. Puzyrov V., Losyeva N., Savchenko N. Dynamics of nonlinear vibration isolator: parametric analysis // 6th Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes (InterPartner-2024), Odessa, Ukraine, September 10-13, 2024 : Book of Abstracts, – Sumy, 2024. – P.82 2. Savchenko N. Organization of independent work in mathematics in the modern conditions of the information and educational environment / Nina Savchenko, Volodymyr Puzyrov// Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Diversity and Inclusion in Scientific Area» (January 26-28, 2023). Warsaw, Poland. – P. 159-162. 3. Puzyrov V. On Mitigation of Oscillations of a Mechanical System with Two Degrees of Freedom in the Vicinity of External Resonances / Volodymyr Puzyrov, Nataliya Losyeva, Nina Savchenko // 30th Conference Vibrations in Physical Systems (Vibsys
--	--	--	--	--	--	--	--

							Conference), Poznań September 26-28 2022, Poland. – P. 64-66. 4. Puzyrov V. Lyapunov Function-Based Approach to Estimate Attractors for a Dynamical System with the Polynomial Right Side / Volodymyr Puzyrov, Nataliya Losyeva, Nina Savchenko, Oksana Nikolaieva, Olga Chashechnikova // 4th Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes (InterPartner-2022), Odessa, Ukraine, September 7–10, 2021 : Book of Abstracts, – Sumy, 2021. – P. 85. 5. Puzyrov V. Estimation the Domain of Attraction for a System of Two Coupled Oscillators with Weak Damping / Volodymyr Puzyrov, Jan Awrejcewicz, Nataliya Losyeva, Nina Savchenko, Oksana Nikolaieva// Dynamical Systems - Theory and Applications, 2021, Lodz, Poland – P.704-705. doi.org/10.34658/9788366741201 13) У 2023-2024 н.р. викладання дисципліни «Нечітке моделювання та оптимізація складних систем і процесів (англ. мова)» у обсязі 52 аудиторних години (24 – лекції, 16 – лабораторні роботи, 12 – семінари та практичні заняття). 19) Сертифікат члена громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» № 21-00042 FS від 16.06.21 р.
471133	Карпенко Андрій Сергійович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2017, спеціальність: 6.170101 безпека інформаційних і комунікаційних систем, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 125 Кібербезпека,	1	ОК24 Захист інформації в комп'ютерних системах	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2017, спеціальність: 6.170101 безпека інформаційних і комунікаційних систем, Диплом магістра,

				Диплом доктора філософії Н24 002001, виданий 27.03.2024		Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2018, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом доктора філософії Н24 002001, виданий 27.03.2024, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Захист дисертації ступеня доктор філософії, назва дисертації: Методи та засоби забезпечення кібербезпеки глобально-розподілених реплікованих систем зберігання даних з контрольованою узгодженістю. Захист: 05.06.2024. (Диплом серії Н24 002001, виданий 27.03.2024 року Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «ХАІ») Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. A. Gorbenko, O. Tarasyuk, and A. Karpenko, «Analysis of Trade-offs in Fault-Tolerant Distributed Computing and Replicated Databases», in Proceedings of 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT, Kyiv, 2020, pp. 1-6. DOI: 10.1109/DESSERT50317.2020.9125078 (стаття у працях конференції, Scopus) 2. A. Gorbenko, A. Karpenko, and O. Tarasyuk, «Performance evaluation of various deployment scenarios of the 3-replicated Cassandra NoSQL cluster on AWS», Radioelectronic and computer systems, no. 4 (100), pp. 157-165, 2021. DOI: 10.32620/reks.2021.4.13 (наукове фахове видання категорії А, Scopus, Q3) 3. А. Карпенко, О. Тарасюк, і А. Горбенко, «Дослідження узгодженості та продуктивності у нереляційних
--	--	--	--	--	--	--

							реплікованих баз даних», Сучасні інформаційні системи, т. 5, №3, pp. 66-75, 2021. DOI: doi.org/10.20998/2522-9052.2021.3.09 (наукове фахове видання категорії Б) 4. О. Тарасюк, А. Горбенко, і А. Карпенко, «Розвиток архітектур, теорем та моделей властивостей розподілених систем зберігання даних», Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах, №2, pp. 5-13, 2022. DOI: 10.31891/2219-9365-2022-70-2-1 (наукове фахове видання категорії Б) 5. J. Ahmed, A. Karpenko, O. Tarasyuk, A. Gorbenko, and A. Sheikh-Akbari «Consistency issue and related trade-offs in distributed replicated systems and databases: a review», Radioelectronic and computer systems, no. 2 (106), pp. 171-179, 2023. DOI: 10.32620/reks.2023.2.14 (наукове фахове видання категорії А, Scopus, Q3) 6. Karpenko, A. , Gorbenko, A., Akulynichev, A., Tarasyuk, O. Using Redundant Reads for Improving Performance and Availability of Distributed Replicated Systems with Relaxed Consistency // Proc. 2020 IEEE 11th Int. Conf. on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2024). – Greece, Athens, 2024. – P. 1-6. DOI: in press. – Іноземне наукове видання в Scopus. 3) Карпенко А.С. Методи та засоби забезпечення кібербезпеки глобально-розподілених реплікованих систем зберігання даних з контрольованою узгодженістю: монографія / за редакцією А.В. Горбенка. Харків: ФОП Бровін О.В., 2025 – 156 с. 5) Доктор філософії з кібербезпеки та захисту інформації. Назва дисертації: Методи та засоби забезпечення кібербезпеки глобально-розподілених реплікованих систем зберігання даних з контрольованою узгодженістю. Захист: 07.03.2024. (Диплом серії Н24 №002001 виданий 27 березня
--	--	--	--	--	--	--	---

						2024 року Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «ХАІ») 20) 2016-2018 – АТ «ІТ», технік-конструктор апаратних засобів захисту інформації 2018-2021 – ГлобалЛоджік, старший системний інженер 2021- до теперішнього часу «СОФТСЕРВ Технології», гіг- спеціаліст	
65897	Перепелицин Артем Євгенович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2011, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом кандидата наук ДК 051441, виданий 05.03.2019, Атестат доцента АД 005987, виданий 26.11.2020	12	ОК15 Програмування систем на кристалі	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2011, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом кандидата наук ДК 051441, виданий 05.03.2019, Атестат доцента АД 005987, виданий 26.11.2020 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1. Атестат доцента АД 005987, виданий 26.11.2020 Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. A Perepelitsyn. Methodology of deployment of dependable FPGA-based

							artificial Intelligence as a Service Методологія побудови гарантоздатної FPGA реалізації штучного інтелекту як сервісу. Radioelectronic and Computer Systems, 2024, 2024(3), pp. 157–166. https://doi.org/10.32620/reks.2024.3.10. Scopus 2. L. Titarenko, V. Kharchenko, V. Puidenko, A. Perepelitsyn and A. Barkalov, “Hardware-Based implementation of algorithms for data replacement in cache memory of processor cores”, Computers 2024, vol. 13, no. 7, 166. Scopus https://doi.org/10.3390/computers13070166. 3. Куланов В. Перепелицин А. Аналіз застосування технологій ПЛІС в складі IoT. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2024. Вип. 5 (199). С. 85–94. DOI: https://doi.org/10.32620/akt.2024.5.09. (In Ukrainian). 4. Method of creation of FPGA based implementation of Artificial Intelligence as a Service / A. Perepelitsyn // Radioelectronic and Computer Systems. – No. 3 (107). – 2023. – P. 27-36. DOI: 10.32620/reks.2023.3.03. Scopus 5. A Perepelitsyn, V Kulanov, I Zarizenko. Method of QoS evaluation of FPGA as a service Метод оцінювання якості обслуговування FPGA як сервіс. Radioelectronic and Computer Systems, 2022, 2022(4), pp. 153–160. https://doi.org/10.32620/reks.2022.4.12. Scopus 2) 1. Формувач періодичної послідовності двоімпульсних кодових серій з програмованими параметрами / М. Г. Коробков, О. М. Коробкова, А. Є. Перепелицин, В. С. Харченко // Патент на корисну модель, № заявки «u 2014 05273» Зареєстр. В Держ. Службі інтелектуальної власності України, Публікація відомостей про видачу патенту 10.10.2014, Бюл.№ 19. 2. Вдовіченко О. О., Перепелицин А. Є. Комп'ютерна програма «Веб-монітор оператора для системи дистанційного прокладання ліній комунікації: сторінка керування» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на
--	--	--	--	--	--	--	--

							твір, Україна, № 121618; дата реєстрації авторського права 06.12.2023; опубл. 29.12.2023, Бюл. № 78. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1778036/ 3. Вдовіченко О. О., Перепелицин А. Є. Комп'ютерна програма «Інструментальний засіб для виправлення контрольних сум у файлах для програмування AVR-мікроконтролерів» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір, Україна, № 121617; дата реєстрації авторського права 06.12.2023; опубл. 29.12.2023, Бюл. № 78. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1778042/ 4. Вдовіченко О. О., Перепелицин А. Є. Комп'ютерна програма «Оптимізований програмний компонент для організації обміну по інфрачервоному каналу для AVR мікроконтролерів» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір, Україна, № 121621; дата реєстрації авторського права 06.12.2023; опубл. 29.12.2023, Бюл. № 78. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1778035/ 3) 1. Технології проектування комп'ютерних систем. Computer Systems Design Technologies : навч. - метод. посіб. / А. Є. Перепелицин, О. О. Ілляшенко, В. О. Куланов ; М-во освіти і науки України, Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т" ; ред. В. С. Харченко. - Харків. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т", 2020. - 50 с. - 978-966-1681-49-0 4) 1. Дистанційний курс дисципліни "Технології забезпечення кібербезпеки апаратних та програмовних засобів" у системах дистанційного навчання Elearn (https://elearn.csn.khai.edu). 2. Дистанційний курс дисципліни " Системи технічного захисту інформації" у системах дистанційного навчання Elearn (https://elearn.csn.khai.edu) і Mentor (https://mentor.khai.edu/course/view.php?
--	--	--	--	--	--	--	---

						id=1644). 3. Дистанційний курс дисципліни "Апаратні та програмні засоби захисту інформації" у системах дистанційного навчання Elearn (https://elearn.csn.khai.edu). 14) 1. Організація і проведення щорічної студентської конференції Перспективні мережні та комп'ютерні технології (ПерСиК). 2. Організація і проведення щорічної студентської конференції Integrated Computer Technologies in Mechanical engineering (ICTM).
140773	Годунов Олександр Сергійович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи	18	OK15 Web- технології Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) П.1) Godunov, O., & Shkrabachenko, D. Implementation of the Optimized Data Selection Algorithms for Web Applications.

							Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering 2024 – ICTM 2024, Springer, Cham, 2024 Godunov, O., Chepelevych, A., & Litvinov, A. Pipeline processing during importing large files into web-based systems. Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering 2024 – ICTM 2024, Springer, Cham, 2024 4) 1. Дистанційний курс дисципліни "Веб-технології" у системі дистанційного навчання Mentor. 2. Дистанційний курс дисципліни "Frontend розробка" у системі дистанційного навчання Mentor. 3. Дистанційний курс дисципліни "Backend розробка" у системі дистанційного навчання Mentor. 4. Дистанційний курс дисципліни "Системне програмування" у системі дистанційного навчання Mentor. РОБОЧА ПРОГРАМА Веб-технології 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Системне програмування 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Основи UI/UX-дизайна 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Основи програмування 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Основи Frontend розробки 2024 р. РОБОЧА ПРОГРАМА Backend розробка 2024 р. П.12) 1. Вепріцька О.Ю., Годунов О.С.. Проектування Онлайн Сервісу з продажу квитків на заходи. Перспективні мережі та комп'ютерні технології (ПерСНК 2021): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 16 квіт. 2025 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 2. Акчурін Б.О., Годунов О.С.. Розробка політики безпеки веб сайту. Студентська конференція Інформаційна і функційна кібербезпека С КІФІК (2023), (с. 13-14) 3. Якубец Б.О., Годунов О.С.. Методи закисту сайту "Інтернет-магазину" від кібератак. Студентська конференція Інформаційна і функційна кібербезпека С КІФІК (2024), (с. 122-123) 4. Сасенко А.А., Годунов
--	--	--	--	--	--	--	---

							О.С.. Аналіз та розробка системи керування герметичної системи внутрішнього охолодження силових шахтних агрегатів.Перспективні мережі та комп'ютерні технології (ПерСиК 2025): тези студ. наук.-тех. конф., м.Харків, 17 квіт. 2025 р./ Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 5. Oleksandr Godunov, AlonaChepelevych, Andrii Litvinov. Pipeline Processing during Importing Large Files into Web-based Systems. ICTM 2024, 12 pages. П.20) Senior web-developer в UHDesign (з 2015)
252920	Колісник Марина Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом магістра, Українська державна академія залізничного транспорту, рік закінчення: 2003, спеціальність: 092507 Автоматика та автоматизація на транспорті, Диплом кандидата наук ДК 043763, виданий 13.12.2007, Атестат доцента 12ДЦ 029600, виданий 23.12.2011	8	ОК12 Теорія інформації і кодування	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Український державний університет залізничного транспорту, 2003 р., автоматика та автоматизація на транспорті, магістр-електрик залізничного транспорту, диплом ХА 21685227. 2. Атестат доцента номер 12ДЦ №,029600 виданий Міністерством освіти і науки, молоді та спорту, 2011 року. 3. Диплом кандидата наук ДК №043763, виданий Вищою атестаційною комісією України, 2017 року. 4. Посвідчення про почесне звання №1277, видане Комітетом з Державних премій України в галузі науки і техніки, 2020 року Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1. ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», свідоцтво ПК 02066769/000950-24, 06.03.2024 р., 6 кредитів ЕКТС

								2.. Program of International remote scientific and pedagogical internship “Management of scientific and educational projects: International experience”. 16.10.2023-16.12.2023. 6 ECTS (180 h). 3. . International skills development (the webinar): International improvement of qualification on the topic: “Non-formal education in the training of masters and doctors of Philosophy (PhD) students in the countries of the European Union and Ukraine”. 1,5 ETCS (45 h). 4.. International skills development (the webinar): International improvement of qualification on the topic: “Academic integrity and time-management in the preparation of scientific works: foreign and native experience”. 1,5 ETCS (45 h). 5.. Training course entitled “Cluster management”. 01.03.2021-30.06.2021. 90 hours (3 ECTS). The training course was conducted by «KBS Start» LLC in the framework of the GIZ project «Utilization and implementation of the Association Agreement between the EU and Ukraine in the field of trade» that is implemented on behalf of the German government. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. M. Kolisnyk, O. Piskachov and I. Piskachova, "Maneuverability of the Road Train in the System Smart City," 27th International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC), Rhodes (Rodos) Island, Greece, 2023, pp. 139-143, doi: 10.1109/CSCC58962.2023.00029., 2. M. Kolisnyk, A. Jantsch and I. Piskachova, "Markov Model for Availability Assessment of PLC in Industrial IoT Considering Subsystems Failures," 2022 12th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), Athens, Greece, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/DESSERT58054.2022.10018637.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Maryna Kolisnyk, Cristoph Meklenbrauker. Smart Traffic Lights System of Vienna city. / Proceedings ICAMCS// IEEE 2023 International Conference on Applied Mathematics & Computer Science (ICAMCS). P.112-117. 979-8-3503-2426-6/23/2023. DOI 10.1109/ICAMCS59110.2023.00025.
4. M. Kolisnyk and O. Piskachov, "Features of Information Support for Safe Maneuvering in Different Road Conditions in an Unmanned Semi-trailer Road Train with a Traffic Control System," 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Cracow, Poland, 2021, pp. 1147-1152, doi: 10.1109/IDAACS53288.2021.9660933.
5. Maryna Kolisnyk, Dmytro Kochkar, Vyacheslav Kharchenko. Markov model of wireless sensor network availability. International Journal of Computing - Vol. 19 No. 3 (2020): IJC, pp. 491-498. Published: 2020-09-28. Scopus. Available at: <http://computingonline.net/computing/article/view/1899>
1. Коробков М.Г., Коробкова О.М., Колісник М.О., Піскачов О.І., Піскачова І.В. Формувач періодичної послідовності імпульсів з перенастроюваними часовими параметрами. Патент на корисну модель. – П. № 139459. (51) МПК НОЗК 3/78, 2006 01. Номер заявки u201904577. Заявл.: 27.05.2019. Опубл.: 10.01.2020. Бюл. № 1/2020. – 9 с.
2. Коробков М.Г., Коробкова О.М., Колісник М.О., Піскачов О.І., Піскачова І.В. Формувач періодичної послідовності імпульсів з перенастроюваними часовими параметрами. Патент на корисну модель. – П. № 139751. (51) МПК НОЗК 3/78, 2006 01. Номер заявки u201905767. Заявл.: 27.05.2019. Опубл.: 27.01.2020. Бюл. № 2/2020. – 9 с.
3. Коробков М.Г., Коробкова О.М., Колісник М.О., Піскачов О.І., Піскачова І.В. Формувач періодичної послідовності імпульсів з перенастроюваними часовими параметрами.

							Патент на корисну модель. – П. № 137613. (51) МПК НОЗК 3/78, 2006 01. Номер заявки и 202103660 (72). Заявл.: 25.06.2021. Опубл.: 03.11.2021. Бюл. № 44/2021. – 9 с. 3) 1. Kolisnyk, M., Piskachov, O. (2023). Analysis and Systematization of Vulnerabilities of Drone Subsystems. In: Antoniou, G., et al. Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications. ICTERI 2023. Communications in Computer and Information Science, vol 1980. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48325-7_6. 2. Kolisnyk, M., Jantsch, A., Zseby, T., Kharchenko, V. (2023). Markov Model of PLC Availability Considering Cyber-Attacks in Industrial IoT. In: van Gulijk, C., Zaitseva, E., Kvassay, M. (eds) Reliability Engineering and Computational Intelligence for Complex Systems. Studies in Systems, Decision and Control, vol 496. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40997-4_5. 8) Відповідальний виконавець наукової теми “Sustainable Development Methodology and Information Technologies of Green Computing and Communications” (DR number 0118U003822)” 2018-2021. Рецензент іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах Scopus: WSEAS Computing research, IEEE Transactions in vehicles, IEEE Access, IEEE Proceedings for the conference IEEE Dessert 10) 1. National Academy of Sciences of Austria (OAEW) in 2022 JESH for Ukrainian scientist scientific work by the topic: “Models and method of assessment the dependability and cybersecurity of Industrial Internet of Things subsystems” together with TU Wien – manager of the project. 2. National Academy of Sciences of Austria (OAEW) in 2023 JESH for Ukrainian scientist scientific work by the topic “AI based method of
--	--	--	--	--	--	--	---

						IIoT predictive analytics, considering failures of software and hardware of IIoT subsystems and cyber-attacks" together with TU Wien – manager of the project. 3. Horizon 2020 Project: ECHO (the European network of Cybersecurity centers and competence Hub for innovation and Operations), 2019-2021 years, - executor. 4. Intelligent Intersections. FFG project. IKT der Zukunft, - 8. Ausschreibung (2019-2023). https://projekte.ffg.at/projekt/3851898 – executor. 5. OpenHPI for Ukrainians. 01.04.2022 – 31.12.2022. Hasso Platner Institute, Potsdam, Germany – main executor. 6. Jean Monet project. Module "European Integration of Ukraine in Industry 4.0". 611674-EPP-1-2019-UA-EPPJMO-MODULE. Erasmus+ Programme. 2021. - executor. 7. GIZ project «Utilization and implementation of the Association Agreement between the EU and Ukraine in the field of trade» that is implemented on behalf of the German government. 2021. 13) IT in practice of scientific research (50 h), Extended reality and Machine Vision in IIoT systems (50 h), 5G Internet of Things (50 h) 19) 1. Громадська організація «МІЖНАРОДНА ФУНДАЦІЯ НАУКОВЦІВ ТА ОСВІТЯН» (ГО "МФНО", INTERNATIONAL EDUCATORS AND SCHOLARS FOUNDATION, IESF). 2. Сертифікат №19-00142 FS учасника громадського об'єднання "УНІТА" ("Українське науково-освітнє ІТ товариство")
194156	Шленьова Марина Геннадіївна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарно-правовий факультет	Диплом магістра, Приватний вищий навчальний заклад "Донецький інститут соціальної освіти", рік закінчення: 2012, спеціальність: 030502 Українська мова і література,	10	ОК4 Українська мова за професійним спрямуванням Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: Диплом магістра, Приватний вищий навчальний заклад "Донецький інститут соціальної освіти", рік закінчення: 2012, спеціальність: 030502 Українська мова і

Диплом
магістра,
Харківський
національний
педагогічний
університет
імені Г.С.
Сковороди, рік
закінчення:
2024,
спеціальність:
073
Менеджмент,
Диплом
кандидата наук
ДК 037277,
виданий
01.07.2016

література.
Диплом магістра,
Харківський
національний
педагогічний
університет імені Г.С.
Сковороди, рік
закінчення: 2024,
спеціальність: 073
Менеджмент, Диплом
кандидата наук ДК
037277, виданий
01.07.2016

Відомості про
підвищення
кваліфікації викладача
(найменування закладу,
вид документа, тема,
дата видачі):
Національний
аерокосмічний
університет ім. М.Є.
Жуковського
«Харківський
авіаційний інститут»,
свідоцтво про
підвищення
кваліфікації ПК
02066769/000801-21 від
08.07.2021, 6 кредитів.

Відповідність
Ліцензійним вимогам
(п. 38. Досягнення у
професійній діяльності,
які зараховуються за
останні п'ять років):
П.1)
1. Шленьова М. Місце
«культури якості» в
акредитаційних
процесах освітніх
програм ЗВО України // *Імідж сучасного
педагога*. – № 1 (196),
2021. – С.41-44. DOI:
[https://doi.org/10.33272/2522-9729-2021-1\(196\)-41-44](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2021-1(196)-41-44)
2. Shlenova M. Analysis of
effective methods of
forming Ukrainian-
language communicative
competence in foreign
students. *Наукові
записки Національного
університету «Острозька
академія»: серія
«Філологія»*. - № 17(85).
– 2023. – С.211-213.
DOI: 10.25264/2519-
2558-2023-17(85)-211-
213
3. Shlenova M.,
Konoplenko N., Yuryeva
K. <https://orcid.org/0000-0001-6403-9973>,
Korneiko Yu. &
Hlukhovska M. (2023)
Comparative analysis of
the distance learning
implementation in
Ukrainian system of
higher education during
the COVID-19 pandemic
and martial law.
*Interactive Learning
Environments*.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2207196>
4. Sytnykova, Yu.,
Shlenova, M., Kyrpenko,
Ye., Kyrpenko, V.,
Konoplenko, N.,
Hrynchenko, I. (2023)
Teaching Technologies

Online: Changes of Experience in Wartime in Ukraine. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 18(18), 165-176, DOI <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i18.40491>

5. Шленьова М.Г. Мовні вебквести на заняттях з української мови // Імідж сучасного педагога. № 2 (215), 2024. С.130-136. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-2\(215\)-130-136](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-2(215)-130-136)

6. Shlenova M. Formal and structural aspects of genitive metaphor: a review of current research. Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія» науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, 2024. Вип. 21(89). – С. 67-69. [https://doi.org/10.25264/2519-2558-2024-21\(89\)-67-69](https://doi.org/10.25264/2519-2558-2024-21(89)-67-69)

7. Shlenova, M., Yuryeva, K., Heletka, M., Kravchenko, Y., & Kravchenko, V. (2024). Distance learning in Ukrainian higher education as an aspect of the industrial revolution 4.0. Multidisciplinary Reviews, 8(4), 2025102. <https://doi.org/10.31893/multirev.2025102>

П.3)
Професійно-орієнтований спецкурс з української мови за фахом
[Електронний ресурс]: навч. посіб. / М. Г. Шленьова, І. В. Фірсова, І. М. Кравченко. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2023. – 236 с. <http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/>

П.4)
Українська мова як іноземна: навч. посіб. / М.Г. Шленьова, О.Ю. Боброва, І.М. Кравченко; М-во освіти і науки України, Нац. Аерокосм. Ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т». – Харків. - Нац. Аерокосм. Ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. – 67 с. http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_001_Ukrayinska.pdf

Українська мова за професійним спрямуванням 2024 рік <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9272>

П.8)
Член редакційної колегії журналу, включеного до переліку фахових видань

України: «Засоби навчальної та науково-дослідної роботи» <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/science/teams/about/editorialTeam> П.10)

Міжнародне стажування в Ягеллонському університеті (Краків, Польща) за програмою «Fundraising and Organization of Project Activities in Educational Establishments: European Experience» (з 12 листопада по 18 грудня 2022 року) та взяла участь у розробці проєкту «The Use of SMART Technologies for the Implementation of Innovative Educational and Scientific Activities». Certificate № SZFL-002248 (180 годин / 6 кредитів ECTS). П.12)

1. Maryna Shlenova.1 Using interactive technologies in country studies at KhAI // Людина, культура, техніка в новому тисячолітті: Збірник тез наукових доповідей: XXI Міжнародної науково-практичної конференції, 23 квітня 2020 р., м. Харків. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2020. – Ч. II. – С.105-107.

2. Шленьова М. Особливості національного думскролінгу: як мінімізувати негативний вплив на навчання // Методологія сучасних наукових досліджень : збірник наукових праць за результатами XVIII Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 300-річчю Г. С. Сковороди (12–13 травня 2022 р., м. Харків). – Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2022. – С.113-114. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7245974>

3. Shlenova Maryna. Speech competence development in foreign students at classes on Ukrainian as a foreign language (preparation department) // Теорія і технологія іншомовної освіти: матеріали V (IX) Міжнародної науково-практичної конференції 26 жовтня 2022 р. – Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2022. – С. 96-97. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7729402>

4. Shlenova, M. (2024, февраль 20). Cliché in Scientific Texts. XV Міжвузівський семінар

						«Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання», Харків. https://doi.org/10.5281/zenodo.10899669 5. Shlenova Maryna. Information and Communication Technologies in Teaching Ukrainian as a Foreign Language // Теорія і технологія іншомовної освіти: матеріали VI (X) Міжнародної науково-практичної конференції 30 жовтня 2024 р. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 91-94. 6. Shlenova Maryna. Information and Communication Technologies in Teaching Ukrainian as a Foreign Language // Теорія і технологія іншомовної освіти: матеріали VI (X) Міжнародної науково-практичної конференції 30 жовтня 2024 р. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 91-94. П.14) Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади у 2019/2020 № 1580 від 17.12.2019 було проведено I етап олімпіади з української мови як іноземної для студентів іноземців технічних спеціальностей. Переможці студентської олімпіади: 2 місце – Сяо Вейчен – 232 FRL (Шленьова М.Г.) П.19) Членкиня громадської організації ПРОГРЕСИЛЬНІ, квиток №0611/25 дійсний до 31.12.2025 Член Всеукраїнської асоціації з мовного тестування та оцінювання (квиток №1156/25 дійсний до 31.12.2025)
168513	Мураховська Олена Анатоліївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет ракетно-космічної техніки	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1995, спеціальність: фізика	26	ОК5 Дискретна математика Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1995, спеціальність: фізика Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі):

							Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації 02066769/000804-21 від 08.07. 2021,6 кредитів. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П.1) 1. N. Ukrainets Solving a one mixed problem in elasticity theory for half-space with a cylindrical cavity by the generalized fourier method / N. Ukrainets, O. Murahovska, O. Prohorova// Eastern-European jornal of enterprise thechnologies. — Вип. 2/7 (110) 2021. С. 48-57. 2. Мураховська О. А. Аналіз застосування методів статистичної обробки експертних оцінок на етапі попереднього проектування складних технічних пристроїв / О. А. Мураховська, Н. А. Українець // Системи управління, навігації та зв'язку. — 2022. — № 3 (69). — С. 39-44. doi: 10.26906/SUNZ.2022.3.039 http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/90/50 3. Мураховська О. А. Алгоритм визначення оцінки ефективності літальних апаратів транспортної категорії / О. А. Мураховська, Н. А. Українець // Системи управління, навігації та зв'язку. — 2022. — № 4 (70). — С. 10-15. doi: 10.26906/SUNZ.2022.4.010 http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/96/54 4. Мураховська О. А. Особливості оцінювання ефективності виявлення наземних об'єктів безпілотним літальним апаратом цивільного призначення / О. А. Мураховська // Технічні науки та технології. — 2022. — № 4 (30). — С. 121-129. doi: 10.25140/2411-5363-2022-4(30)-121-129 http://tst.stu.cn.ua/issue/view/16418/9204 5. Мураховська О. А. Системно-спрямований підхід аналізу можливих методів дослідження аеродинамічної живучості літака / О. А. Мураховська // Системи
--	--	--	--	--	--	--	--

управління, навігації та зв'язку. – 2023. – № 2 (72). – С. 26-30.
doi: 10.26906/SUNZ.2023.2.026
<http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/104/57>
П.3)
1. Теорія управління та прогнозування в умовах невизначеності [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. А. Мураховська, Н. А. Українець. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. – 142 с.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/Murakhovskaya_Teoriya.pdf
2. Теорія ймовірностей та математична статистика [Текст] / І. В. Кантемир, О. А. Мураховська, Н. А. Українець. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2021. – 155 с
<http://library.khai.edu/library/fulltexts/2021/complex/Kantemyr%20Teoriya%20ymovirnostey%20i%20matematychna%20statystyka.pdf>
3. Бахмет, Г. К. Конфліктно-керовані системи [Текст] : навч. посіб. Ч 1/ Г. К. Бахмет, О. А. Мураховська, Н. А. Українець. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіа. ін-т», 2021. – 144 с.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Bahmet_KKS.pdf
4. Математика [Електронний ресурс] : навч. посіб. для слухачів підготовчого відділення, фіз.-мат. школи ХАІ. Ч.1 / Н. В. Драшпуть, Н. Л. Кальчук, О. А. Мураховська, О. М. Прохорова, Н. А. Українець. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2024. – 176 с
http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Mathematika_1_2024.pdf
П.4)
1.Робочий зошит з геометрії для слухачів фізико-математичної школи ХАІ. Частина 1 [Текст] / Н. Л. Кальчук, О. А. Мураховська, Н. А. Українець, О. М. Шехватова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2021. – 160 с.
<http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/759>
<http://library.khai.edu/li>

brary/fulltexts/2021/complex/Rob_Zoshyt_Heome triya_1.pdf

2. Робочий зошит з алгебри для слухачів фізико-математичної школи ХАІ. Частина 1 [Текст] / Н. Л. Кальчук, О. А. Мураховська, Н. А. Українець, О. М. Шехватова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2021. – 160 с.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/2021/complex/Robochyut%20zoshyt_Alhebra_2021.pdf

3. Електронний конспект лекцій з дисципліни «Теорія управління та прогнозування в умовах невизначеності»
<http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/758>

4. Навчально-методичний комплекс дисципліни «Спеціальні математичні методи»
<http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/760>

5. Навчально-методичні комплекси дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика»
<http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/761>
<http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/762>

6. Дистанційний курс «Вища математика» в системі Ментор, 2024/2025 н. р.
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9170&lang=uk>

7. Дистанційний курс «Теорія ймовірностей та математична статистика» в системі Ментор, 2022/2023 н. р.
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7898>

8. Дистанційний курс «Лінійна алгебра та аналітична геометрія» в системі Ментор, 2024/2025 н. р.
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9207>

9. Дистанційний курс «Теорія управління та прогнозування в умовах невизначеності» в системі Ментор
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5767>

10. Силабус вибіркової навчальної дисципліни «Управління і прогнозування в складних системах в умовах невизначеності», 2021 р., 11 с.

11. Робоча програма курсу «Вища математика» 2020-2021 н. р.
<http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/760>

							безпілотних літальних апаратів / О. А. Мураховська // «Світ наукових досліджень. Випуск 14»: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 24-25 листопада 2022 р.) – 2022. – С. 99-101 http://www.economy-confer.com.ua/full-article/4063/ 4. Мураховська О. А. Інформаційне забезпечення дослідження живучості літальних апаратів в умовах невизначеності / О. А. Мураховська // Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 72): матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 15-16 листопада 2022 р.) – 2022. – С. 188-191 http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-745/ 5. Мураховська О. А. Автоматизація пошуку оптимальних рішень на етапі зовнішнього проектування багатоступінчастих авіаційних систем з різним принципом дії ступенів / О. А. Мураховська // Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 73): матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 8-9 грудня 2022 р.) – 2022. – С. 68-70 http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-831/ 6. O. Murahovska Information Support for Selecting Possible Methods to Study the Aerodynamic Survivability of Aircraft XXVII International scientific and practical conference «Prospects of Scientific Research in the Conditions of the Modern World» (June 12-14, 2024) Rotterdam, Netherlands. International Scientific Unity, 2024. — p. 250-253 https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/06/Prospects_of_scientific_research_in_the_conditions_of_the_modern_world_June_12_14_2024_Ro
--	--	--	--	--	--	--	--

							tterdam_Netherlands.pdf П.19) Участь у роботі Українського науково- освітнього ІТ-товариства Сертифікат № 21-00044 FS
162671	Дужий Вячеслав Ігорович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський ордена Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1985, спеціальність: радіоелектронні обладнання, Диплом кандидата наук ДК 031826, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 013289, виданий 20.06.2023	38	ОК6 Основи функціонування комп'ютерів	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1985р., радіоелектронні обладнання, радіоінженер, диплом ЖВ-І №000694. Кандидат технічних наук, 05.13.06 – інформаційні технології; тема дисертації: Інформаційна технологія забезпечення функціональної безпеки інформаційно- управляючих систем з архітектурно- технологічною диверсністю, 29.01.2015, диплом ДК, № 031826 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Навчання та перевірки знань з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності керівників структурних підрозділів, викладачів університету. Наказ від 22.01.2021 № 35 "Про організацію навчання та перевірку знань з питань охорони праці працівників університету". Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:)

1)
1. Доценко С. І.,
Мойсеєнко В. І.,
Фесенко Г. В. Розділ 9.
Природний та штучний
інтелект кібернетичних
систем. Інтелектуальні
кібернетичні системи:
еволюція принципів,
теорій та безпекових
технологій : кол.
монографія. за заг. ред.
С. І. Доценка, В. С.
Харченка. Міністерство
освіти і науки України,
Національний
аерокосмічний
університет ім. М. Є.
Жуковського «ХАІ».
Київ : «Видавництво
«Юстон», 2023. С. 169–
189.
2. Perepelitsyn, A.,
Duzhyi, V., Vdovichenko,
O., Zheltukhin, O. 12th
IEEE International
Conference on
Dependable Systems,
Services and
Technologies.
DESSERT'2022 :
proceedings, 9–11 Dec.
2022, Athens, Greece. –
P. 1–6. (SCOPUS)
3. Vdovichenko, O.,
Perepelitsyn, A., Duzhyi,
V., Zheltukhin, O. Метод
дистанційної
діагностики,
перепрограмування і
реконфігурації вузлів
вбудованої системи.
Aerospace Technic and
Technology. – 2022. – №
6. Р. 66–75. (Фахове
видання)
4. Sklyar, V., Volkoviy, A.,
Gordieiev, O., Duzhyi, V.
Requirements to Products
and Processes for
Software of Safety
Important NPP IandC
Systems. Research
Anthology on Agile
Software, Software
Development, and
Testing. – 2021. № 1. P.
212–246. (SCOPUS)
5. N. Sidelnik, V.
Margasova, V. Duzhyi.
Marketing and
Management in
Insurance: Impact of
Innovations Measures.
Marketing and
Management of
Innovations. – 2021. – №
2. P. 231-242. (Web of
Science)
6. I.O. Shpetnyi, K.V.
Tyschenko , V.Ya. Pak1,
V.I. Duzhyi, Yu.O.
Shkurdoda, I.Yu.
Protsenko. Structural-
Phase State and
Magnetotransport
Properties of Thin Film
Alloys Based on
Permalloy and Copper.
Journal of Nano- and
Electronic Phisics. –
2021. – Vol. 13, №1,
01020(6pp). (Фахове
видання)
7. Sklyar, V., Volkoviy, A.,
Gordieiev, O., Duzhyi, V.
Requirements to Products

and Processes for Software of Safety Important NPP I&C Systems. Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems: [monograph]. – USA : IGI Global, 2020. – Chap. 4. – P. 97–131. (SCOPUS)

8. Ievgen Babeshko, Vyacheslav Duzhiy, Oleg Illiashenko, Alexander Siora, Vladimir Sklyar, Artem Panarin, Eugene Brezhniev – «Diversity for NPP I&C Systems Safety and Cyber Security» in «Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems» (ed. by Michael A. Yastrebenetsky, Vyacheslav S. Kharchenko), May 2020, IGI Global, pp. 239-288. (SCOPUS)

9. Perepelitsyn A., Illiashenko O., Duzhyi V., Kharchenko V. Application of the FPGA technology for the development of multi-version safety-critical NPP instrumentation and control systems. Nuclear and Radiation Safety. 2020. 2(86). P. 52-61. (SCOPUS)

3)

1. Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems : monograph / M. A. Yastrebenetsky, V. S. Kharchenko. USA, IGI Global, 2020. P. 239–288.

2. Дужий В. І., В. В. Дужа. Архітектура комп'ютерів. Вступ [Електронний ресурс]: навч. посіб. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. 93 с.

3. Дужий, В. І. Інформаційна технологія забезпечення функціональної безпеки інформаційно-управляючих систем з архітектурно-технологічною диверсністю [Текст] : монографія / за редакцією В. С. Харченка. – Проект TEMPUS-GREENCO 530270-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUSJPCR, 2015. – 213с.

4)

1. Робоча програма з дисципліни "Основи функціонування комп'ютерів" для ОПП 123 Комп'ютерні системи і мережі.

2. Робоча програма з дисципліни "Основи функціонування комп'ютерів" для ОПП

						123 Системне програмування. 3. Робоча програма з дисципліни "Основи функціонування комп'ютерів" для ОПП 125 Безпека інформаційних і комунікаційних систем. 4. Робоча програма з дисципліни "Архітектура комп'ютерів" для ОПП 123 Комп'ютерні системи і мережі. 5. Робоча програма з дисципліни "Архітектура комп'ютерів" для ОПП 123 Системне програмування. 6. Робоча програма з дисципліни "Архітектура комп'ютерів" для ОПП 125 Безпека інформаційних і комунікаційних систем. 7. Робоча програма з дисципліни "Операційні системи" для ОПП 123 Комп'ютерні системи і мережі. 8. Робоча програма з дисципліни "Операційні системи" для ОПП 123 Системне програмування. 9. Дистанційний курс дисципліни «Основи функціонування комп'ютерів» у системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3725 10. Дистанційний курс дисципліни «Архітектура комп'ютерів» у системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3739 12. Дистанційний курс дисципліни «Операційні системи» у системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=162019 Громадська організація “Українське науково – освітнє ІТ товариство” (PoSEUT)
162671	Дужий Вячеслав Ігорович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський ордену Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1985, спеціальність: радіоелектронні обладнання, Диплом кандидата наук ДК 031826, виданий 29.09.2015, Атестація доцента АД 013289,	38	ОК9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський авіаційний інститут ім. М.Є.

				виданий 20.06.2023		Жуковського, 1985р., радіоелектронні обладнання, радіоінженер, диплом ЖВ-І №000694. Кандидат технічних наук, 05.13.06 – інформаційні технології; тема дисертації: Інформаційна технологія забезпечення функціональної безпеки інформаційно-управляючих систем з архітектурно-технологічною диверсністю, 29.01.2015, диплом ДК, № 031826 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Навчання та перевірки знань з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності керівників структурних підрозділів, викладачів університету. Наказ від 22.01.2021 № 35 "Про організацію навчання та перевірку знань з питань охорони праці працівників університету". Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. Доценко С. І., Мойсеєнко В. І., Фесенко Г. В. Розділ 9. Природний та штучний інтелект кібернетичних систем. Інтелектуальні кібернетичні системи: еволюція принципів, теорій та безпекових технологій : кол. монографія. за заг. ред. С. І. Доценка, В. С. Харченка. Міністерство освіти і науки України, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». Київ : «Видавництво «Юстон», 2023. С. 169–189. 2. Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Vdovichenko, O., Zheltukhin, O. 12th IEEE International Conference on Dependable Systems,
--	--	--	--	-----------------------	--	---

							Services and Technologies. DESSERT'2022 : proceedings, 9–11 Dec. 2022, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS) 3. Vdovichenko, O., Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Zheltukhin, O. Метод дистанційної діагностики, перепрограмування і реконфігурації вузлів вбудованої системи. Aerospace Technic and Technology. – 2022. – № 6. P. 66–75. (Фахове видання) 4. Sklyar, V., Volkoviy, A., Gordieiev, O., Duzhyi, V. Requirements to Products and Processes for Software of Safety Important NPP IandC Systems. Research Anthology on Agile Software, Software Development, and Testing. – 2021. № 1. P. 212–246. (SCOPUS) 5. N. Sidelnik, V. Margasova, V. Duzhyi. Marketing and Management in Insurance: Impact of Innovations Measures. Marketing and Management of Innovations. – 2021. – № 2. P. 231-242. (Web of Science) 6. I.O. Shpetnyi, K.V. Tyschenko , V.Ya. Pak1, V.I. Duzhyi, Yu.O. Shkurdoda, I.Yu. Protsenko. Structural-Phase State and Magnetotransport Properties of Thin Film Alloys Based on Permalloy and Copper. Journal of Nano- and Electronic Phisics. – 2021. – Vol. 13, №1, 01020(6pp). (Фахове видання) 7. Sklyar, V., Volkoviy, A., Gordieiev, O., Duzhyi, V. Requirements to Products and Processes for Software of Safety Important NPP I&C Systems. Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems: [monograph]. – USA : IGI Global, 2020. – Chap. 4. – P. 97–131. (SCOPUS) 8. Ievgen Babeshko, Vyacheslav Duzhiy, Oleg Illiashenko, Alexander Siora, Vladimir Sklyar, Artem Panarin, Eugene Brezhniev – «Diversity for NPP I&C Systems Safety and Cyber Security» in «Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems» (ed. by Michael A. Yastrebenetsky, Vyacheslav S. Kharchenko), May 2020,
--	--	--	--	--	--	--	---

[illegible]

						7. Робоча програма з дисципліни "Операційні системи" для ОПП 123 Комп'ютерні системи і мережі. 8. Робоча програма з дисципліни "Операційні системи" для ОПП 123 Системне програмування. 9. Дистанційний курс дисципліни «Основи функціонування комп'ютерів» у системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3725 10. Дистанційний курс дисципліни «Архітектура комп'ютерів» у системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3739 12. Дистанційний курс дисципліни «Операційні системи» у системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=162019 Громадська організація "Українське науково – освітнє ІТ товариство" (PoSEUT)
162671	Дужий Вячеслав Ігорович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський орденна Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1985, спеціальність: радіоелектронні обладнання, Диплом кандидата наук ДК 031826, виданий 29.09.2015, Аттестат доцента АД 013289, виданий 20.06.2023	38	ОК14 Операційні системи Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1985р., радіоелектронні обладнання, радіоінженер, диплом ЖВ-І №000694. Кандидат технічних наук, 05.13.06 – інформаційні технології; тема дисертації: Інформаційна технологія забезпечення функціональної безпеки інформаційно-управляючих систем з архітектурно-технологічною диверсністю, 29.01.2015, диплом ДК, № 031826 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення

							кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Навчання та перевірки знань з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності керівників структурних підрозділів, викладачів університету. Наказ від 22.01.2021 № 35 "Про організацію навчання та перевірку знань з питань охорони праці працівників університету". Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. Доценко С. І., Мойсеєнко В. І., Фесенко Г. В. Розділ 9. Природний та штучний інтелект кібернетичних систем. Інтелектуальні кібернетичні системи: еволюція принципів, теорій та безпекових технологій : кол. монографія. за заг. ред. С. І. Доценка, В. С. Харченка. Міністерство освіти і науки України, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». Київ : «Видавництво «Юстон», 2023. С. 169–189. 2. Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Vdovichenko, O., Zheltukhin, O. 12th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2022 : proceedings, 9–11 Dec. 2022, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS) 3. Vdovichenko, O., Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Zheltukhin, O. Метод дистанційної діагностики, перепрограмування і реконфігурації вузлів вбудованої системи. Aerospace Technic and Technology. – 2022. – № 6. Р. 66–75. (Фахове видання) 4. Sklyar, V., Volkoviy, A., Gordieiev, O., Duzhyi, V. Requirements to Products and Processes for Software of Safety Important NPP IandC Systems. Research Anthology on Agile Software, Software Development, and
--	--	--	--	--	--	--	---

Testing. – 2021. № 1. P. 212–246. (SCOPUS)

5. N. Sidelnyk, V. Margasova, V. Duzhyi. Marketing and Management in Insurance: Impact of Innovations Measures. Marketing and Management of Innovations. – 2021. – № 2. P. 231-242. (Web of Science)

6. I.O. Shpetnyi, K.V. Tyschenko, V.Ya. Paki, V.I. Duzhyi, Yu.O. Shkurdoda, I.Yu. Protsenko. Structural-Phase State and Magnetotransport Properties of Thin Film Alloys Based on Permalloy and Copper. Journal of Nano- and Electronic Physics. – 2021. – Vol. 13, №1, 01020(6pp). (Фахове видання)

7. Sklyar, V., Volkoviy, A., Gordieiev, O., Duzhyi, V. Requirements to Products and Processes for Software of Safety Important NPP I&C Systems. Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems: [monograph]. – USA : IGI Global, 2020. – Chap. 4. – P. 97–131. (SCOPUS)

8. Ievgen Babeshko, Vyacheslav Duzhiy, Oleg Illiashenko, Alexander Siora, Vladimir Sklyar, Artem Panarin, Eugene Brezhniev – «Diversity for NPP I&C Systems Safety and Cyber Security» in «Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems» (ed. by Michael A. Yastrebenetsky, Vyacheslav S. Kharchenko), May 2020, IGI Global, pp. 239-288. (SCOPUS)

9. Perepelitsyn A., Illiashenko O., Duzhyi V., Kharchenko V. Application of the FPGA technology for the development of multi-version safety-critical NPP instrumentation and control systems. Nuclear and Radiation Safety. 2020. 2(86). P. 52-61. (SCOPUS)

3)

1. Cyber Security and Safety of Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems : monograph / M. A. Yastrebenetsky, V. S. Kharchenko. USA, IGI Global, 2020. P. 239–288.

2. Дужий В. І., В. В. Дужа. Архітектура комп'ютерів. Вступ [Електронний ресурс]:

							«Операційні системи» у системі дистанційного навчання Ментор: https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=162019) Громадська організація “Українське науково – освітнє ІТ товариство” (PoSEUT)
168513	Мураховська Олена Анатоліївна	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет ракетно-космічної техніки	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1995, спеціальність: фізика	26	ОК1 Вища математика	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1995, спеціальність: фізика Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі): Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації 02066769/000804-21 від 08.07. 2021, 6 кредитів. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П.1) 1. N. Ukrainets Solving a one mixed problem in elasticity theory for half-space with a cylindrical cavity by the generalized fourier method / N. Ukrainets, O. Murahovska, O. Prohorova// Eastern-European jornal of enterprise thechnologies. — Вип. 2/7 (110) 2021. С. 48-57. 2. Мураховська О. А. Аналіз застосування методів статистичної обробки експертних оцінок на етапі попереднього проектування складних технічних пристроїв / О. А. Мураховська, Н. А. Українець // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2022. – № 3 (69). – С. 39-44. doi: 10.26906/SUNZ.2022.3.039 http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/90/50 3. Мураховська О. А. Алгоритм визначення оцінки ефективності літальних апаратів транспортної категорії / О. А. Мураховська, Н. А.

Українець // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2022. – № 4 (70). – С. 10-15. doi: 10.26906/SUNZ.2022.4.010
<http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/96/54>

4. Мураховська О. А. Особливості оцінювання ефективності виявлення наземних об'єктів безпілотним літальним апаратом цивільного призначення / О. А. Мураховська // Технічні науки та технології. – 2022. – № 4 (30). – С. 121-129. doi: 10.25140/2411-5363-2022-4(30)-121-129
<http://tst.stu.cn.ua/issue/view/16418/9204>

5. Мураховська О. А. Системно-спрямований підхід аналізу можливих методів дослідження аеродинамічної живучості літака / О. А. Мураховська // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2023. – № 2 (72). – С. 26-30. doi: 10.26906/SUNZ.2023.2.026
<http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/104/57>

П.3)

1. Теорія управління та прогнозування в умовах невизначеності [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. А. Мураховська, Н. А. Українець. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. – 142 с.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/Murakhovskaya_N_Ukraynec_P3_Teoriya.pdf

2. Теорія ймовірностей та математична статистика [Текст] / І. В. Кантемир, О. А. Мураховська, Н. А. Українець. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2021. – 155 с.
<http://library.khai.edu/library/fulltexts/2021/complex/Kantemyr%20Teoriya%20ymovirnostey%20i%20matematychna%20statystyka.pdf>

3. Бахмет, Г. К. Конфліктно-керовані системи [Текст] : навч. посіб. Ч 1/ Г. К. Бахмет, О. А. Мураховська, Н. А. Українець. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіа. ін-т», 2021. – 144 с.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Bahmet_KKS.pdf

4. Математика [Електронний ресурс] : навч. посіб. для слухачів

							підготовчого відділення, фіз.-мат. школи ХАІ. Ч.1 / Н. В. Драшпуль, Н. Л. Кальчук, О. А. Мураховська, О. М. Прохорова, Н. А. Українець. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2024. – 176 с http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Mathematika_1_2024.pdf П.4) 1.Робочий зошит з геометрії для слухачів фізико-математичної школи ХАІ. Частина 1 [Текст] / Н. Л. Кальчук, О. А. Мураховська, Н. А. Українець, О. М. Шехватова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2021. – 160 с. http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/759 http://library.khai.edu/library/fulltexts/2021/complex/Rob_Zoshyt_Heometriya_1.pdf 2. Робочий зошит з алгебри для слухачів фізико-математичної школи ХАІ. Частина 1 [Текст] / Н. Л. Кальчук, О. А. Мураховська, Н. А. Українець, О. М. Шехватова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2021. – 160 с. http://library.khai.edu/library/fulltexts/2021/complex/Robochyuy%20Zoshyt_Algebra_2021.pdf 3. Електронний конспект лекцій з дисципліни «Теорія управління та прогнозування в умовах невизначеності» http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/758 4. Навчально-методичний комплекс дисципліни «Спеціальні математичні методи» http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/760 5. Навчально-методичні комплекси дисципліни «Теорія ймовірностей та математична статистика» http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/761 http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/762 6. Дистанційний курс «Вища математика» в системі Ментор, 2024/2025 н. р. https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9170&lang=uk 7. Дистанційний курс «Теорія ймовірностей та математична
--	--	--	--	--	--	--	--

							статистика» в системі Ментор, 2022/2023 н. р. https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7898 8. Дистанційний курс «Лінійна алгебра та аналітична геометрія» в системі Ментор, 2024/2025 н. р. https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9207 9. Дистанційний курс «Теорія управління та прогнозування в умовах невизначеності» в системі Ментор https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5767 10. Силабус вибіркової навчальної дисципліни «Управління і прогнозування в складних системах в умовах невизначеності», 2021 р., 11 с. 11. Робоча програма курсу «Вища математика» 2020-2021 н. р. http://dSPACE.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/752 12. Робоча програма курсу «Вища математика» 2023-2024 н. р, 1 та 3 факультет, спеціальності 101, 122, 126, 134, 272 13. Робоча програма курсу «Лінійна алгебра та аналітична геометрія» 2024-2025 н. р., 1 факультет, спеціальності 134, 131, 274 14. Робоча програма курсу «Лінійна алгебра та аналітична геометрія» 2024-2025 н. р, 4 факультет, спеціальності 134, 141,133 15. Робоча програма курсу «Математичний аналіз» 2024-2025 н. р., 1 факультет спеціальності 134, 131, 274 16. Робоча програма курсу «Математичний аналіз» 2024-2025 н. р., 4 факультет, спеціальності 134, 141,133 П.12) 1. Мураховська О. А. Використання сучасних інформаційних технологій для автоматизації концептуального проектування багатоступінчастих авіаційних систем / О. А. Мураховська , Н. А. Українець // «Світ наукових досліджень. Випуск 12»: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 29-30 вересня 2022 р.) – 2022. – С. 117-119
--	--	--	--	--	--	--	---

<http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3897/>
 2. Мураховська О. А. Застосування методів статистичної обробки експертних оцінок на етапі концептуального проектування багатоступінчастих авіаційних систем / О. А. Мураховська // «Світ наукових досліджень. Випуск 13»: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 25-26 жовтня 2022 р.) – 2022. – С. 79-81
<http://www.economy-confer.com.ua/full-article/3979/>
 3. Мураховська О. А. Використання інформаційних технологій на етапі концептуального проектування безпілотних літальних апаратів / О. А. Мураховська // «Світ наукових досліджень. Випуск 14»: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 24-25 листопада 2022 р.) – 2022. – С. 99-101
<http://www.economy-confer.com.ua/full-article/4063/>
 4. Мураховська О. А. Інформаційне забезпечення дослідження живучості літальних апаратів в умовах невизначеності / О. А. Мураховська // Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 72): матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 15-16 листопада 2022 р.) – 2022. – С. 188-191
<http://www.konferenciao.org.ua/ua/article/id-745/>
 5. Мураховська О. А. Автоматизація пошуку оптимальних рішень на етапі зовнішнього проектування багатоступінчастих авіаційних систем з різним принципом дії ступенів / О. А. Мураховська // Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 73): матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції,

							(м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 8-9 грудня 2022 р.) – 2022. – С. 68-70 http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-831/ 6. O. Murahovska Information Support for Selecting Possible Methods to Study the Aerodynamic Survivability of Aircraft XXVII International scientific and practical conference «Prospects of Scientific Research in the Conditions of the Modern World» (June 12-14, 2024) Rotterdam, Netherlands. International Scientific Unity, 2024. – p. 250-253 https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2024/06/Prospects_of_scientific_research_in_the_conditions_of_the_modern_world_June_12_14_2024_Rotterdam_Netherlands.pdf П.19) Участь у роботі Українського науково-освітнього ІТ-товариства Сертифікат № 21-00044 FS
7251	Шостак Анатолій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський орденна Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1981, спеціальність: радіоелектронні обладнання, Диплом кандидата наук КД 023005, виданий 10.10.1990, Атестат доцента ДЦ 006852, виданий 18.02.2003	39	ОК7 Технології програмування	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1.Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1981р., радіоелектронні обладнання, радіоінженер, диплом Б-1№599550. 2. Кандидат технічних наук, 20.02.14 – озброєння і військова техніка, тема дисертації: спец. тема, диплом КД № 023005, виданий ВАК при Раді міністрів СРСР, 10 жовтня 1990 року. 3. Атестат доцента ДЦ №006852, вчене звання доцент, виданий Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України, 18 лютого 2003 року. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема,

							дата видачі: 1 ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», свідоцтво ПК 02066769/000958-24, від 06.03.2024 р., 6 кредитів ЄКТС Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 2. Шостак А.В. Оцінка ефективності методів ініціалізації центрів кластерів в беспроводних сенсорних мережах. Міжнародна науково-практична конференція « Інформаційні технології та системи» . – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – с. 35 3. Шевяк К.П., Шостак А.В. Додаток для генерації рукописних цифр. Міжнародна науково- технічна конференція « Сучасні напрями розвитку інформаційно- комунікаційних технологій та засобів управління» . – Харків: ВА ЗС АР; НТУ "ХПІ"; ДП "ПІДПРОНДІАВІАПРОМ "; УмЖ, т. 2, 2020. – с. 30 4. Левушевський С.А., Шостак А.В. Використання нейронних мереж для класифікації новин // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Проблеми інформатизації». Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла. 26-27 листопада 2020 р., Том 3. – с.13. 5. Волков В.М., Шостак А.В. Розпізнавання обличчя людини за допомогою нейронних мереж // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Проблеми інформатизації». Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла. 26-27 листопада 2020 р., Том 3. – с.14. 6. Шостак А. В. Про особливості формування дескрипторів у сіамській нейронній мережі. Системи управління, навігації та зв'язку, Полтава : НУ ПП, 2021, випуск 4(66). С. 91-96. 3) 1. Боярчук А.В., Шостак А.В. Організація баз даних. НАУ “ХАІ”, 2020.
--	--	--	--	--	--	--	---

						160 с. 2. Шостак А.В. Моделі та структури даних. НАУ "ХАІ", 2021. 88 с. 3. К. Ю. Дергачов, Л. О. Краснов, А. В. Шостак. Об'єктно-орієнтоване проектування технічних систем: навч. посіб. Ч.1. Основи побудови й використання нейронних мереж. НАУ "ХАІ", 2021. 168 с. 4) 1. Боярчук А.В., Шостак А.В. Організація баз даних. НАУ "ХАІ", 2020. 160 с. 2. Шостак А.В. Моделі та структури даних. НАУ "ХАІ", 2021. 88 с. 3. К. Ю. Дергачов, Л. О. Краснов, А. В. Шостак. Об'єктно-орієнтоване проектування технічних систем: навч. посіб. Ч.1. Основи побудови й використання нейронних мереж. НАУ "ХАІ", 2021. 168 с. 9) Керівник групи розробки та супроводу бакалаврської освітньої програми спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія», освітня програма "Системне програмування" 2021 р. 15) Член журі 3 етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики 20) Технік військової частини 35551 1981-1983 р.р. Інженер кафедри 502 ХАІ 1983-1985 р.р. Начальник відділення кафедри 35 Ризького ВВПКУ 1985-1986 р.р.
11275	Бабешко Євген Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2007, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом	17	ОК7 Технології програмування Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2007р., комп'ютерні системи та мережі, аналітик з комп'ютерних комунікацій, диплом ХА №30771390, 28.02.2007 2. Кандидат технічних наук, наукова спеціальність

				кандидата наук ДК 052716, виданий 20.06.2019, Атестат доцента АД 005982, виданий 26.11.2020		інформаційні технології, тема дисертації «Методи комплексування процедур оцінювання та забезпечення функціональної безпеки інформаційно-керуючих систем», диплом ДК №052716, виданий Міністерство освіти і науки України, 20 червня 2019 року 3. Атестат доцента виданий АД №005982, виданий Міністерством освіти і науки України, 26.11.2020 року. 4. Сертифікат з англійської мови (на рівні не нижче B2) , PQS19 №15222158 401, виданий Pearson Test of English General (B2), 05.02.2020 року. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. Babeshko I., Di Giandomenico F. Safety and Cybersecurity Assessment Techniques for Critical Industries: A Mapping Study. IEEE Access. 2023. Vol. 11, pp. 83781-83793, 2023, DOI: 10.1109/ACCESS.2023.32 97446. 2. Illiashenko O., Kharchenko V., Babeshko I., Fesenko H., Di Giandomenico F. Security-Informed Safety Analysis of Autonomous Transport Systems Considering AI-Powered Cyberattacks and Protection. Entropy. 2023. Vol. 25, no. 8, article no. 1123. P. 1–35. DOI: 10.3390/e25081123. 3. Babeshko E., Illiashenko O., Kharchenko V., Leontiev K. Towards Trustworthy Safety Assessment by Providing Expert and Tool-Based XMECA Techniques. Mathematics 2022, 10, 2297. DOI: 10.3390/math10132297 4. Babeshko E.,
--	--	--	--	--	--	--

Nuclear Power Plant Instrumentation and Control Systems. IGI Global, 2020. P. 204–220. (Advances in Information Security, Privacy, and Ethics (AISPE) Book Series). DOI: 10.4018/978-1-7998-3277-5.ch008 4) 1. Технології програмування (1 курс) https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5162 2. Технології програмування (2 курс) https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3710 3. Індустріальні IoT системи https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3708 4. Безпека індустріальних систем та Інтернету речей https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7901 7) Офіційний опонент: Муха Артем Андрійович, тема «Моделі, методи та технічні засоби створення гарантоздатних керуючих комп'ютерних систем критичного призначення з двоканальною структурою обробки даних», Д 26.204.01, дата захисту 16.09.2020 р., дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. 8) Відповідальний виконавець науково-дослідної роботи «Методи та кейс-технології доказового оцінювання кібербезпеки програмовних систем для забезпечення захисту критичної IT-інфраструктури» (номер державної реєстрації 0123U102106) 10) 1. Національна інженерна safeaware-мережа центрів інноваційної університетсько-промислової кооперації / National Safeaware Engineering Network of Centres of Innovative Academia-Industry Handshaking SAFEGUARD (reference number 158886-2009-UK-JPCR). 2. Модернізація курсів з інформаційної безпеки та стійкості / Modernization of Postgraduate Studies on Security and Resilience for Human and Industry Related Domains SEREIN (reference number 543968-TEMPUS-1-2013-

							1-EE-TEMPUS-JPCR). 3. Модельно-орієнтований підхід та інтелектуальна система для еволюційного співробітництва академії та промисловості в сфері електронної та обчислювальної техніки / Model-Oriented Approach and Intelligent Knowledge-Based System for Evolvable Academia-Industry Cooperation in Electronic and Computer Engineering CABRIOLET (reference number 544497-TEMPUS-1-2013-1-UK-TEMPUS-JPHES) 4. Інтернет речей: нова навчальна програма для потреб промисловості та суспільства. 5. Європейська мережа центрів кібербезпеки та хаб компетенцій для інноваційної діяльності / European network of cybersecurity centres and competence hub for innovation and operations. 6. проєкт CyberEDU / CyberEDU Project (reference number 09229/2020) 7. Проєкт Wildau-Kharkiv IT Bridge програми DAAD «Digital Ukraine: Ensuring Academic Success in Crisis (грантова угода № 57677130) 12) 1. K. Leontiev, E. Babeshko, V. Kharchenko. Assumption Modes and Effect Analysis of XMECA: Expert based safety assessment // IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2020 : proceedings, 14–18 May 2020, Kyiv, Ukraine. – Kyiv, 2020. – P. 90–94. DOI:10.1109/DESSERT50317.2020.9125008 2. I. Babeshko, K. Leontiev, V. Kharchenko, A. Kovalenko, E. Brezhniev. Application of Assumption Modes and Effects Analysis to XMECA // DepCoS-RELCOMEX 2021, AISC 1389. P. 1–11. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76773-0_1 3. V. Kharchenko, Y. Ponochovnyi, E. Ruchkov, E. Babeshko. Safety Assessment of the Two-Cascade Redundant Information and Control Systems Considering Faults of Versions and Supervision Means // New Advances in Dependability of Networks and Systems. DepCoS-RELCOMEX 2022. Lecture Notes in
--	--	--	--	--	--	--	---

						Networks and Systems, vol 484. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06746-4_9 4. V. Kharchenko, O. Illiashenko, H. Fesenko, I. Babeshko. AI Cybersecurity Assurance for Autonomous Transport Systems: Scenario, Model, and IMECA-Based Analysis // Multimedia Communications, Services and Security. MCSS 2022. Communications in Computer and Information Science, vol 1689. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20215-5_6 13) Industrial Controllers and Networks (Промислові контролери та мережі) 19) Участь у громадської організації «Смартерія» 20) ТОВ «Хартеп», начальник групи розроблення програмного забезпечення, 2007-
108553	Олійник Сергій Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом доктора наук ДД 013267, виданий 21.02.2024, Диплом кандидата наук ДК 049018, виданий 12.11.2008, Атестат доцента 12ДЦ 037620, виданий 17.01.2014	18	ОК8 Фізика Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 091001 Виробництво електронних засобів, Диплом доктора наук ДД 013267, виданий 21.02.2024, Диплом кандидата наук ДК 049018, виданий 12.11.2008, Атестат доцента 12ДЦ 037620, виданий 17.01.2014 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам

(п. 38.Види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю, яка застосовується до визнання кваліфікації, відповідної спеціальності)

- 1)
 1. Analysis of mechanisms to increase the industrial silicon solar cell efficiency / M.V. Kirichenko, R.V. Zaitsev, K.A. Minakova, O.M. Chugai, S.V. Oleynick, S.Yu. Bilyk, B.O. Styslo // Journal of nano- and electronic physics. – 2021. – V. 13, no.6. – P. 06026-1 – 06026-8
[https://doi.org/10.21272/jnep.13\(6\).06026](https://doi.org/10.21272/jnep.13(6).06026)
 2. Chugai, O.O. Scanning photodielectric spectroscopy of CdZnTe crystals under additional non-monochromatic illumination / O.O. Chugai, O.O. Poluboiarov, S.V. Oleynick, S.V. Sulima, O.O. Voloshin, R.V. Zaitsev, M.V. Kirichenko // Sensors and Actuators, A: Physical. – 2021. – Vol. 328. – Article 112772. – (Q2, Scopus)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924424721002351>
 3. Horban V.F., Serdiuk I.V., Chuhai O.M., Voloshyn O.O., Oliinyk S.V., Veselivska H.H., Danylenko M.I., Sliusar D.V., Stolbovyi V.A., Kalahan O.S. Specific Features of the Structure and Electrophysical Characteristics of Nitride Coatings Based on Ti–V–Zr–Nb–Hf High-Entropy Alloy. – Materials Science. – 2021. – V.57, no. 3. – P. 428 – 433.
<https://doi.org/10.1007/s11003-021-00557-8>
 4. Чугай О.М., Абашинов С.Л., Олійник С.В., Луньов І.В. Вплив механічної обробки поверхні на діелектричні та фотодіелектричні властивості кристалів АІВІ. – Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2021. – №3. – С. 73 – 78.
<https://doi.org/10.32620/aktt.2021.3.08>
 5. Slusar D., Isakov O., Kolesnyk V., Chugai O., Oliynick S. Computer Simulation of Abnormal Glow Discharge in Inverse Magnetron Sputtering Systems with Sectioned Cathode Units. – Springer, Cham, 2021, October. – P. 311 – 320.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_27
 6. Poluboiarov O., Chugai O., Oliinyk S., Sliusar D., Sulima S. Effect of low-dose-rate ionizing

radiation on the complex dielectric permittivity of CdZnTe crystals. – Lithuanian journal of physics. – 2023. – V. 63, no. 1. – P. 35 – 39. <https://doi.org/10.3952/physics.2023.63.1.5>

2)
Патент на винахід № UA 123325 С2 Україна МПК G01J 5/50 (2006.01) та G01N 27/22 (2006.01). Спосіб визначення розподілу електрофізичних неоднорідностей в кристалічному матеріалі / Галкін С.М., Рибалка І.А., Сосницька О.О., Волошин О.О., Чугай О.М., Олійник С.В.; заявники й патентовласники Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної Академії Наук України і Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"; заявл. 21.12.2018; опубл. 17.03.2021, Бюл. №11. – 6 с. : іл. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1483966/>

3)
1. Фізика [Електронний ресурс]: навчальний посібник до модуля (тренінг-тест) / О.М. Чугай, І.В. Луньов, С.В. Олійник, О.В. Подшивалова. – Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2021. – 110 с. <https://drive.google.com/file/d/1UH7zHkbRtVbM7YwhATub2H5VHFKseAzE/view?usp=sharing>

2. Чугай О.М., Олійник С.В., Колесник В.П., Полубояров О.О., Слюсар Д.В., Сулима С.В., Волошин О.О. Діелектричні, оптичні та фотоелектричні властивості кристалів АІВVI, вирощених з розплаву: монографія. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. – 191 с.

4)
1. Хвильова оптика. Сучасна фізика [Електронний ресурс]: навч. посіб. до лаб. практикуму / О. М. Чугай, І. В. Луньов, В. П. Мигаль, С. В. Олійник, О. В. Рубльова – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т", 2020. – 86 с. <https://library.khai.edu/li>

							serhii-volodymyrovych 19) Діяльність за спеціальністю відбувається в рамках ГРОМАДСЬКОГО ОБ'ЄДНАННЯ «МІЖНАРОДНА ФУНДАЦІЯ НАУКОВЦІВ ТА ОСВІТЯН», членом якого є Олійник С.В. https://www.iesfukr.org/members
40001	Більчук Наталя Леонідівна	Доцент, Основне місце роботи	Гуманітарно-правовий факультет	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1994, спеціальність: 7.02030201 історія, Диплом кандидата наук ДК 012160, виданий 10.10.2001, Атестат доцента 12/ДЦ 026080, виданий 20.01.2011	26	ОК9 Філософія	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту: Харківський державний університет, Рік закінчення: 1994, Спеціальність: історія, Кваліфікація: історик, викладач історії і суспільно-політичних дисциплін Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02066769/000850 – 23 від 04.07.2023 року, всього 6 кредитів ЄКТС Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38.Види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю, яка застосовується до визнання кваліфікації, відповідної спеціальності) П.1) 1. N. Bilchuk, L. Kolotova “HEART” AS A BASIS FORMATION OF SPIRITUALITY //Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії № 34/2021. - С. 15-21. Категорія Б. ISSN 2307-1664 2. Shyroka S., Bilchuk N., Piven H.: Dehumanization in the digital educational process: the experience of socio-philosophical reflection. //Вісник Львівського університету. Серія філосо.-політолог. студії. – Львів: Львівський нац. ун-т. ім. Івана Франка, Видавничий дім «Гельветика», 2023. – № 47. – С.163-170.

3. Svitlana Shyroka, Natalia Bilchuk, Heorhii Piven
 DEHUMANIZATION IN THE DIGITAL EDUCATIONAL PROCESS: PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF PROBLEMS AND RISKS OF THE MODERN EDUCATION SYSTEM
 Вісник Львівського університету. Серія філософ.-політолог. студії. 2023. Випуск 49, С. 180-190
 UDC 130.2:37.013.3 DOI <https://doi.org/10.30970/PPS.2023.49.23>
 П.3)
 1.Більчук Н.Л. Кафедра філософії //Науково-освітні школи Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»: монографія . – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2020. – С.310-315
 2.Навчальний посібник: Філософія. Навч. посіб. / О.П. Проценко, Н.Л. Більчук, Л.А. Васильєва, О.І. Гаплєвська, С.Є. Чмихун. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т «Харків. авіа. ін-т». – 2021. – 120 с.
 П.4)
 Силабуси введені в дію з 01.09.2023: «Філософія» (перший (бакалаврський)), «Екзистенційна виміри світу людини в соціумі» (перший (бакалаврський)), «Історія філософії» (третій (освітньо-науковий рівень)), «Філософія історії» (третій (освітньо-науковий рівень)), «Глобальні проблеми сучасного суспільства» (третій (освітньо-науковий рівень)), «Філософія та методологія наукового пізнання» (третій (освітньо-науковий рівень)), «Філософські виміри науки та технологій» (третій (освітньо-науковий рівень)), «Соціальна філософія» (третій (освітньо-науковий рівень)), «Філософія» (третій (освітньо-науковий рівень)), (третій (освітньо-науковий рівень)).
 П.8)
 Відповідальний виконавець науково-дослідної теми кафедри «Аксіосфера в культур комунікативній динаміці сучасного суспільства»

							Реєстраційний номер 0121U109606 від 11.03.2021 р. П.12) 1. Про проблеми духовності у сучасній вітчизняній філософії// Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання; збірник наукових доповідей: XI Міжвузівський науково-практичний семінар, 05 лютого 2020р. м. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2020. – Вип. 11. – С.57-59 ISBN 978-617-7845-97-2 2. Індивід, спільноти, держава: як осмислити громадянство /Наталя Більчук, Ольга Плахотнік //Матеріали міжвузівського міського науково-практичного семінару «Філософія в аксіосфері глобалізуючого соціуму», 17-18 листопада 2021 р. - Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків, авіац. ін, - т», 2021. - С. 8 – 10 3. Духовність як вільне самобудівництво /Наталя Більчук //Матеріали міжвузівського міського науково-практичного семінару «Філософія в аксіосфері глобалізуючого соціуму», 17-18 листопада 2021 р. - Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків, авіац. ін, - т», 2021. - С. 49-51 4. Визначення принципів духовності XXI ст. (за працями С. Кримського) / Наталя БІЛЬЧУК, Олександр МИТРУС //Матеріали міжвузівського міського науково-практичного семінару «Філософія в аксіосфері глобалізуючого соціуму», 17 листопада 2022 р. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2022. – С.59-61 5. Григорій Сковорода: життєвий шлях – це шлях свободи / Наталя БІЛЬЧУК, Віталій СІДІН//Матеріали міжвузівського міського науково-практичного семінару «Філософія в аксіосфері глобалізуючого соціуму», 17 листопада 2022 р. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2022. – С.77-80 П.19)
--	--	--	--	--	--	--	--

							Член громадської організації «Українська асоціація суспільствознавців та педагогів» секція «Філософія»
9012	Желтухін Олександр Васильович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський ордена Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1986, спеціальність: конструювання та виробництво радіоапаратури	36	ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1986р., конструювання та виробництво радіоапаратури, інженер-конструктор-технолог радіоапаратури, диплом ИВ-I №177856 Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) П.1) 1. Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Vdovichenko, O., Zheltukhin, O. 12th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2022 : proceedings, 9–11 Dec. 2022, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS) 2. Vdovichenko, O., Perepelitsyn, A., Duzhyi, V., Zheltukhin, O. Метод дистанційної діагностики, перепрограмування і реконфігурації вузлів вбудованої системи. Aerospace Technic and Technology. – 2022. – № 6. P. 66–75. (Фахове видання)

							3.Тецький А.Г. Перепелицин А. Є. Желтухін О. В. Створення надійних ноутбуків на основі простих змінних компонентів. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2024. Вип. 5 (197). С. 95–104. 4. Тецький А.Г. Перепелицин А. Є. Желтухін О. В. Метод відновлення акумуляторів ноутбуків в умовах обмежених ресурсів. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2023. Вип. 5. С. 98–108. 5. Artem Tetskyi, Olexander Zheltukhin, Artem Perepelitsyn: 13th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. DESSERT'2023 : proceedings, 13–15 Oct. 2023, Athens, Greece. – P. 1–6. (SCOPUS). Method of Repairing Accumulators of Portable Electronics Under Limited Resources. П.4) 1.Дистанційний курс дисципліни "Комп'ютерна електроніка." у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NzQ4MzQ2NTkzMzQz?cjc=3gromqe). 2. Дистанційний курс дисципліни " Вбудовані системи" у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NzEwMjczMTQ5Nzko?cjc=yn7zwze) 3. Дистанційний курс дисципліни "Засоби і системи IoT" у системах дистанційного навчання Classroom (https://classroom.google.com/c/NjI4NDkoMzM1MDU1?cjc=awu3sdm). П.19) Громадська організація “Українське науково – освітнє IT товариство” П.20) 1.1986–1988р.р. працював інженером-програмістом ОЦ ХАІ. 2.2006–2010 р.р. працював головним інженером ТОВ Криптомаш
16764	Куланов Віталій Олександрович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2005,	19	ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене

				спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи, Диплом кандидата наук ДК 013026, виданий 28.03.2013, Атестат доцента 12ДЦ 046937, виданий 25.02.2016		звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2005р., спеціалізовані комп'ютерні системи, розробник обчислювальних систем, диплом ХА №27897403. 2. Диплом кандидата наук, 05.13.05 - Комп'ютерні системи та компоненти, тема: "Методи та засоби розробки відмовостійких систем на ПЛІС з автоматно- мовною диверсністю", Д 64.050.14, дата захисту 20.12.2012, диплом кандидата наук - ДК №013026. 3.Атестат доцента 12ДЦ №046937, виданий Міністерством освіти та науки України, 25.02.2016,. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 1. Куланов В. Перепелицин А. Аналіз застосування технологій ПЛІС в складі IoT. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2024. Вип. 5 (199). С. 85–94. DOI: https://doi.org/10.32620/aktt.2024.5.09. (In Ukrainian). 2. Perepelitsyn, A., & Kulanov, V. Analysis of Ways of Digital Rights Management for FPGA- as-a-Service for AI-Based Solutions. Proceedings 2023 IEEE 13th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2023, 2023. pp. 1-5. DOI:
--	--	--	--	---	--	--

10.1109/DESSERT61349.2023.10416526.

3. Kulanov, V., & Perepelitsyn, A. Metod stvorenniya i vprovadzhennya FPGA proyektiv stiykykh do zmin vymoh i seredovyshech rozroblennya dlya khmarnykh infrastruktur [Method of creation and deployment of FPGA projects resistant to change of requirements and development environments for cloud infrastructures]. Aviacijno-kosmichna tehnika i tehnologia – Aerospace technic and technology, 2023, no. 5, pp. 87–97. DOI: 10.32620/akt.2023.5.07. (In Ukrainian).

4. A Perepelitsyn, V Kulanov. Technologies of FPGA-based projects Development Under Ever-changing Conditions, Platform Constraints, and Time-to-Market Pressure [Text] // Proceedings 2022 IEEE 12th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2022. – 2022. 5 p. DOI: 10.1109/DESSERT58054.2022.10018828.

5. A Perepelitsyn, V Kulanov, I Zarizenko. Method of QoS evaluation of FPGA as a service | Метод оцінювання якості обслуговування FPGA як сервіс. Radioelectronic and Computer Systems, 2022, 2022(4), pp. 153–160. DOI: 10.32620/reks.2022.4.12.3)

1. Технології проектування комп'ютерних систем. Computer Systems Design Technologies : навч. - метод. посіб. / А. Є. Перепелицин, О. О. Ілляшенко, В. О. Куланов ; М-во освіти і науки України, Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т" ; ред. В. С. Харченко. - Харків. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т", 2020. - 50 с. - 978-966-1681-49-0

4)

1. Дистанційний курс дисципліни "Комп'ютерна схемотехніка" у системах дистанційного навчання Elearn (<https://elearn.csn.khai.edu>) і Mentor (<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3719>).

2. Дистанційний курс

							дисципліни "Програмування систем на кристалі" у системах дистанційного навчання Elearn (https://elearn.csn.khai.edu) і Mentor (https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1644). 3. Технології проектування комп'ютерних систем. Computer Systems Design Technologies : навч. - метод. посіб. / А. Є. Перепелицин, О. О. Ілляшенко, В. О. Куланов ; М-во освіти і науки України, Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т" ; ред. В. С. Харченко. - Харків. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т", 2020. - 50 с. - 978-966-1681-49-0 8) Рецензування наукових публікацій(видавництво MDPI) у журналах Applied Sciences, Computation, MAKE (Machine Learning and Knowledge Extraction), що індексуються в Scopus та Web of Science Core Collection (SCIE). 19) Громадська організація "Українське науково – освітнє ІТ товариство" 20) ФОП Куланов Віталій Олександрович (з 11.04.2018 по теперішній час). КВЕД: 62.01 Комп'ютерне програмування. 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність. 62.02 Консультування з питань інформатизації.
7251	Шостак Анатолій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектронік и, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський орденa Леніна авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1981, спеціальність: радіоелектронні обладнання, Диплом кандидата наук КД 023005, виданий 10.10.1990, Атестат доцента ДЦ 006852, виданий 18.02.2003	39	ОК11 Моделі та структури даних	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1981р., радіоелектронні обладнання, радіоінженер, диплом Б-1N°599550. 2. Кандидат технічних наук, 20.02.14 – озброєння і військова техніка, тема дисертації:

							спец. тема, диплом КД № 023005, виданий ВАК при Раді міністрів СРСР, 10 жовтня 1990 року. 3. Атестат доцента ДЦ №006852, вчене звання доцент, виданий Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України, 18 лютого 2003 року. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: 1 ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», свідоцтво ПК 02066769/000958-24, від 06.03.2024 р., 6 кредитів ЄКТС Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:) 1) 2. Шостак А.В. Оцінка ефективності методів ініціалізації центрів кластерів в беспроводних сенсорних мережах. Міжнародна науково-практична конференція « Інформаційні технології та системи» . – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – с. 35 3. Шевяк К.Ш., Шостак А.В. Додаток для генерації рукописних цифр. Міжнародна науково- технічна конференція « Сучасні напрями розвитку інформаційно- комунікаційних технологій та засобів управління» . – Харків: ВА ЗС АР; НТУ "ХПІ"; ДП "ПДПРОНДІАВІАПРОМ "; УмЖ, т. 2, 2020. – с. 30 4. Левушевський С.А., Шостак А.В. Використання нейронних мереж для класифікації новин // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Проблеми інформатизації». Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла. 26-27 листопада 2020 р., Том 3. – с.13. 5. Волков В.М., Шостак А.В. Розпізнавання обличчя людини за допомогою нейронних мереж // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції
--	--	--	--	--	--	--	---

							«Проблеми інформатизації». Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла. 26-27 листопада 2020 р., Том 3. – с.14. 6. Шостак А. В. Про особливості формування дескрипторів у сіамській нейронній мережі. Системи управління, навігації та зв'язку, Полтава : НУ ПП, 2021, випуск 4(66). С. 91-96. 3) 1. Боярчук А.В., Шостак А.В. Організація баз даних. НАУ “ХАІ”, 2020. 160 с. 2. Шостак А.В. Моделі та структури даних. НАУ “ХАІ”, 2021. 88 с. 3. К. Ю. Дергачов, Л. О. Краснов, А. В. Шостак. Об'єктно-орієнтоване проектування технічних систем: навч. посіб. Ч.1. Основи побудови й використання нейронних мереж. НАУ “ХАІ”, 2021. 168 с. 4) 1. Боярчук А.В., Шостак А.В. Організація баз даних. НАУ “ХАІ”, 2020. 160 с. 2. Шостак А.В. Моделі та структури даних. НАУ “ХАІ”, 2021. 88 с. 3. К. Ю. Дергачов, Л. О. Краснов, А. В. Шостак. Об'єктно-орієнтоване проектування технічних систем: навч. посіб. Ч.1. Основи побудови й використання нейронних мереж. НАУ “ХАІ”, 2021. 168 с. 9) Керівник групи розробки та супроводу бакалаврської освітньої програми спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія», освітня програма “Системне програмування” 2021 р. 15) Член журі 3 етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики 20) Технік військової частини 35551 1981-1983 р.р. Інженер кафедри 502 ХАІ 1983-1985 р.р. Начальник відділення кафедри 35 Ризького ВВПКУ 1985-1986 р.р.
50289	Узун Дмитро Дмитрович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій	Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут імені М. Є. Жуковського, рік закінчення: 1997, спеціальність: обчислювальні машини, комплекси й мережі, Диплом	25	ОК14 Операційні системи	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою

				спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім.М.Є.Жуковсь кого, рік закінчення: 1998, спеціальність: 050201 Менеджмент у виробничій сфері, Диплом спеціаліста, Харківський національний університет радіоелектронік и, рік закінчення: 2014, спеціальність: 7.17010101 безпека інформаційних і комунікаційних систем, Диплом кандидата наук ДК 033244, виданий 09.03.2006, Атестат доцента 12ДЦ 025907, виданий 01.07.2011		(спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання 1. Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського, 1997р., обчислювальні машини, комплекси, системи й мережі, інженер-системотехнік, диплом №НВ №894400 2.Харківський авіаційний інститут ім. М.Є. Жуковського,1998р., менеджмент у виробничій сфері, інженер з організації керування виробництвом, диплом №ХА №10003839 3.Харківський національний університет радіоелектроніки, 2014р., безпека інформаційних і комунікаційних систем, інженер з інформаційної безпеки, диплом № 12ДСК №234180 4.Кандидат технічних наук, 05.13.06 – автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології, тема дисертації: Моделі, методи та інформаційна технологія економічного моніторингу наукоємного високотехнологічного виробництва, доцент по кафедрі економіки та маркетингу, диплом кандидата наук №ДК №033244 5. Атестат доцента №12ДЦ №02590, Доцент кафедри економіки та маркетингу, виданий Міністерством освіти на науки України, 01.07.2011 року. Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Проходження підвищення кваліфікації у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відділ післядипломної освіти. Термін закінчення 01 червня 2025 року. Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років:)
--	--	--	--	---	--	--

1)
1. Tetskyi, A., Uzun, D. Intrusion detection and prevention systems as a component of ensuring compliance with regulatory documents // Radioelectronic and Computer Systems. - 2024, (№ 3/2024)), pp. 166–173
URL: <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2024.3.11>
DOI: <http://dx.doi.org/10.32620/reks.2024.3.11>
2. Tetskyi, A., Perepelitsyn, A., Illiashenko, O., Morozova, O., Uzun, D. Ensuring cybersecurity of FPGA as a service with the use of penetration testing of components // Radioelectronic and Computer Systems. - 2024, (№ 2/2024)), pp. 160–172.
URL: <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2024.2.13>
DOI: <https://doi.org/10.32620/reks.2024.2.13>
3. Tetskyi, A., Kharchenko, V., Uzun, D., Nechausov, A. Architecture and Model of Neural Network Based Service for Choice of the Penetration Testing Tools // International Journal of Computing. - 2021, (№ 4/2021), pp. 513–518.
URL: <https://computingonline.net/computing/article/view/2438>
DOI: <https://doi.org/10.47839/ijc.20.4.2438>
4. Kharchenko, V., Ponochovnyi, Y., Waleed, A.-K.A., Oleg Ivanchenko, Uzun, D., Degtyareva, L. Availability Model of Two-Zone Physical Security System considering Cyber Attacks and Software Update // Proceedings - 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2020, 2020, pp. 122–126.
URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9125075>
DOI: <https://doi.org/10.1109/DESSERT50317.2020.9125075>
5. Аль-Хафаджі А., Поночовний Ю., Харченко В., Узун Д. Research of the markov availability model of the physical security system with degradation caused by attacks and hardware failures // Radioelectronic and

Computer Systems, 2020, (№ 1/2020), pp. 37–43.
URL:
<http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/article/view/reks.2020.1.04>
DOI:
<https://doi.org/10.32620/reks.2020.1.04>
6. Vlasov, Y., Khrystenko, N., Uzun, D.
Analysis of Modern Continuous Integration/Deployment Workflows Based on Virtualization Tools and Containerization Techniques / Advances in Intelligent Systems and Computing, 2020, 1113 AISC, pp. 538–549.
URL:
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-37618-5_46
DOI:
https://doi.org/10.1007/978-3-030-37618-5_46
3)
1. Morozova, O. I.
Operating systems = Операцийні системи : course study guide. Pt. 1. Setup and configuration / O. I. Morozova, D. D. Uzun ; Min. of Education and Science of Ukraine, M. Ye. Zhukovskiy Nat. Aerospace Univ. «Kharkiv Aviation Inst.»». – Kharkiv : KhAI, 2021. – 108 p.
dc.identifier.uri
<http://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/7724>
4)
Робочі програми за дисциплінами, що викладаються:
1. Домени кібербезпеки. Теорія та практика. Розроблено у 2024 році.
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3695>
2. Операцийні системи. Оновлено у 2022 році.
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3727>
3. Технології DevOps. Оновлено у 2022 році.
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3709>
6)
1. Тецький Артем Григорович, ступень: кандидат технічних наук, спеціальність: Інформаційні технології, назва дисертації: «Методи інформаційної технології забезпечення кібербезпеки систем керування вмістом при створенні Web-застосунків», рік захисту: 2020, серія, номер: ДКН⁰057658, дата: 24 вересня 2020 року, ким виданий: МОН України
2. Стрелкіна Анастасія Андріївна, ступень: доктор філософії, спеціальність: Комп'ютерні науки, назва дисертації:

						«Моделі та методи інформаційної технології забезпечення гарантоздатності медичних систем на основі інтернету речей», рік захисту: 2020, серія, номер: РН000564, дата: 28 квітня 2020 року, ким виданий: на підставі рішення спеціалізованої вченої ради 10) Європейська мережа центрів кібербезпеки та концентратор компетенцій для інновацій та операцій /European network of Cybersecurity centres and competence Hub for innovation and Operations ECHO (the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme, H2020-SU-ICT-2018-2020 (Cybersecurity)) 13) Проведення навчальних дисциплін 2020/2021 н.р. System and Network Administration (Адміністрування та налагодження мереж) (57 годин) 19) Громадська організація «Українське науково-освітнє ІТ товариство» (ГО «УНІТ») 20) 2017-2021 «ЕПАМ Системз», ФОП, субконтрактор. 2021- до теперішнього часу «СОФТСЕРВ Технології», гіг-спеціаліст
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН24. Вміти аналізувати, оцінювати та забезпечувати надійність системного програмного забезпечення впродовж розроблення, тестування та використання/	☐	ОК27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модулів, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

			студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
<i>ПРН23. Вміти розробляти, налагоджувати та адмініструвати системи управління контентом (CMS) для веб-застосунків.</i>	☐	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
<i>ПРН22. Вміти розробляти та адаптувати операційні системи різних типів при побудові та використанні комп'ютерних систем та мереж.</i>	☐	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
<i>ПРН13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.</i>	☒	ОК27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модулів, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки,

		підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
ОК23 Технології Java	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ОК22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ОК21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
ОК20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
ОК19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ОК18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
ОК15 Програмування систем на кристалі	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
ОК16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
ОК15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
ОК16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
ОК13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий

				(семестровий) контроль (іспит)
		ОК12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК11 Моделі та структури даних	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; лабораторна робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		ОК7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК6 Основи функціонування комп'ютерів	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
ПРН21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	☒	ОК8 Фізика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем,

				мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК3 Основи права	Проведення аудиторних лекційних, семінарських (практичних) занять, індивідуальні консультації (групові при необхідності), самостійна робота студентів з матеріалами (методичні, навчальні посібники), підручниками, електронними ресурсами.	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
ПРН20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.	☒	ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК29 Економіка та управління ІТ-проектами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку (усно)
		ОК28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модулів, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю,

	самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
OK12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
OK10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK9 Філософія	Словесні, наочні, практичні, проектні, інтерактивні («Семінари за методом Сократа», «Чотири кути», «Аналіз цитат», усні обговорення, дискусії тощо).	Поточний контроль (теоретичне опитування, дискусія, виконання інтерактивних вправ), модульний контроль (тестування за розділами курсу (за вибором лектора)) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).
OK34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки,

				підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		OK8 Фізика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		OK35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		OK7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ПРН19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.	☒	OK35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		OK34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		OK33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		OK37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		OK30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		OK29 Економіка та управління IT-проектами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку (усно)
		OK28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		OK27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модуля, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю,

		самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	підсумковий контроль у вигляді іспиту.
	ОК24 Захист інформації в комп'ютерних системах	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
	ОК21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
	ОК19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
	ОК18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
	ОК17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
	ОК15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
	ОК12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
	ОК9 Філософія	Словесні, наочні, практичні, проектні, інтерактивні («Семінари за методом Сократа», «Чотири кути», «Аналіз цитат», усні обговорення, дискусії тощо).	Поточний контроль (теоретичне опитування, дискусія, виконання інтерактивних вправ), модульний контроль (тестування за розділами курсу (за вибором лектора)) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).
	ОК7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
	ОК3 Основи права	Проведення аудиторних лекційних, семінарських (практичних) занять, індивідуальні консультації (групові при необхідності), самостійна робота студентів з матеріалами (методичні, навчальні посібники), підручниками, електронними ресурсами.	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.

		ОК20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ПРН18. Використовувати інформаційні технології та для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.	☒	ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК4 Українська мова за професійним спрямуванням	Використовуються пояснювально-ілюстративний, проблемно-пошуковий, евристичний методи та практичні методи навчання	Поточний контроль (опитування, перевірка виконання практичних завдань), проміжний контроль (дві модульні контрольні роботи), підсумковий контроль (залік).
		ОК15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
		ОК16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
ПРН17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською)/	☒	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять,	Проведення поточного усного контролю, письмовий

			консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		OK16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		OK10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		OK10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK8 Фізика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		OK4 Українська мова за професійним спрямуванням	Використовуються пояснювально-ілюстративний, проблемно-пошуковий, евристичний методи та практичні методи навчання	Поточний контроль (опитування, перевірка виконання практичних завдань), проміжний контроль (дві модульні контрольні роботи), підсумковий контроль (залік).
		OK2 Іноземна мова	Проведення аудиторних занять, практичних занять, групових та індивідуальних консультацій, використання когнітивного, ситуативного та комунікативного методів навчання.	Проведення поточного контролю, модульного контролю (тестування на проміжних етапах), підсумкового контролю.
ПРН16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.	☒	OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK23 Технології Java	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

	кафедрою.	
OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, консультацій, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
OK16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
OK13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK11 Моделі та структури даних	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; лабораторна робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK6 Основи функціонування комп'ютерів	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
OK27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модуля, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
OK29 Економіка та управління IT-проектами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді

			робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	заліку (усно)
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
ПРН15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою.	☒	ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
ПРН14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення	☒	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи

та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК9 Філософія	Словесні, наочні, практичні, проектні, інтерактивні («Семінари за методом Сократа», «Чотири кути», «Аналіз цитат», усні обговорення, дискусії тощо).	Поточний контроль (теоретичне опитування, дискусія, виконання інтерактивних вправ), модульний контроль (тестування за розділами курсу (за вибором лектора)) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		ОК3 Основи права	Проведення аудиторних лекційних, семінарських (практичних) занять, індивідуальні консультації (групові при необхідності), самостійна робота студентів з матеріалами (методичні, навчальні посібники), підручниками, електронними ресурсами.	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
ПРН12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.	☒	ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції

		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК4 Українська мова за професійним спрямуванням	Використовуються пояснювально-ілюстративний, проблемно-пошуковий, евристичний методи та практичні методи навчання	Поточний контроль (опитування, перевірка виконання практичних завдань), проміжний контроль (дві модульні контрольні роботи), підсумковий контроль (залік).
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
ПРН8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.	☒	ОК28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модулів, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК25 Курсовий проект 2 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		ОК24 Захист інформації в комп'ютерних системах	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК23 Технології Java	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

	кафедрою.	
OK22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
OK15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
OK16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
OK15 Програмування систем на кристалі	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
OK14 Операційні системи	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK29 Економіка та управління IT-проектами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку (усно)
OK13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль

	лекції з елементами проблемних	(тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
ОК31 Технології віртуальної та доповненої реальності	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту
ОК12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
ОК11 Моделі та структури даних	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; лабораторна робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
ОК9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у

			матеріалами, опублікованими кафедрою.	вигляді іспиту.
		ОК9 Філософія	Словесні, наочні, практичні, проектні, інтерактивні («Семінари за методом Сократа», «Чотири кути», «Аналіз цитат», усні обговорення, дискусії тощо).	Поточний контроль (теоретичне опитування, дискусія, виконання інтерактивних вправ), модульний контроль (тестування за розділами курсу (за вибором лектора)) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		ОК7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК5 Дискретна математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК3 Основи права	Проведення аудиторних лекційних, семінарських (практичних) занять, індивідуальні консультації (групові при необхідності), самостійна робота студентів з матеріалами (методичні, навчальні посібники), підручниками, електронними ресурсами.	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосунків, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.	☒	ОК1 Вища математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК27 Системне	Проведення аудиторних	Проведення поточного

		програмування	лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	контролю, 2х проміжних модуля, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		OK23 Технології Java	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		OK16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK6 Основи функціонування комп'ютерів	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		OK13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK14 Операційні системи	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

ПРН2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах	☒	OK1 Вища математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		OK5 Дискретна математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		OK28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		OK9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		OK10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK6 Основи функціонування комп'ютерів	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

		ОК29 Економіка та управління IT-проєктами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку (усно)
ПРН3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.	☒	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК31 Технології віртуальної та доповненої реальності	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модулів, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК24 Захист інформації в комп'ютерних системах	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

		OK21 Курсовий проект 1 (КП)	кафедрою. Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
		OK16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ПРН4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.	☒	OK2 Іноземна мова	Проведення аудиторних занять, практичних занять, групових та індивідуальних консультацій, використання когнітивного, ситуативного та комунікативного методів навчання.	Проведення поточного контролю, модульного контролю (тестування на проміжних етапах), підсумкового контролю.
		OK25 Курсовий проект 2 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю,

	самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK11 Моделі та структури даних	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; лабораторна робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK9 Філософія	Словесні, наочні, практичні, проєктні, інтерактивні («Семінари за методом Сократа», «Чотири кути», «Аналіз цитат», усні обговорення, дискусії тощо).	Поточний контроль (теоретичне опитування, дискусія, виконання інтерактивних вправ), модульний контроль (тестування за розділами курсу (за вибором лектора)) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).
OK7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модуля, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
OK29 Економіка та управління IT-проєктами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку (усно)
OK35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
OK30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
OK28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у

			освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	вигляді заліку
ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами.	☒	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК29 Економіка та управління IT-проектами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку (усно)
		ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
ПРН1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.	☒	ОК27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модулів, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		ОК26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК25 Курсовий проект 2 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		ОК22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		ОК15 Програмування систем на кристалі	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять,	Проведення поточного тестового контролю,

			консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	підсумковий контроль у вигляді заліку.
		ОК14 Операційні системи	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК6 Основи функціонування комп'ютерів	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		ОК5 Дискретна математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК1 Вища математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи

ПРН7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.



OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
OK15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
OK16 Технології програмування (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
OK15 Програмування систем на кристалі	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
OK14 Операційні системи	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK11 Моделі та структури даних	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; лабораторна робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK6 Основи функціонування комп'ютерів	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
OK5 Дискретна математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK2 Іноземна мова	Проведення аудиторних занять, практичних занять, групових та індивідуальних консультацій, використання когнітивного, ситуативного та комунікативного методів навчання.	Проведення поточного контролю, модульного контролю (тестування на проміжних етапах), підсумкового контролю.

OK1 Вища математика	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
OK18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
OK21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
OK35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
OK34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
OK37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
OK31 Технології віртуальної та доповненої реальності	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту
OK30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
OK27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модуля, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.

			студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	
		OK25 Курсовий проект 2 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK23 Технології Java	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
ПРН9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.	☒	OK35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		OK31 Технології віртуальної та доповненої реальності	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		OK26 Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою та фахівцями університетів та науково-технічних центрів і компаній інших країн. Залучення студентів до участі в системі семінарів та конференцій, яка діє на кафедрі.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK25 Курсовий проект 2 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK23 Технології Java	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK18 Мобільне програмування	Лекції, практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (тестове теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
		OK16 Технології	Проведення консультацій,	Захист курсового проекту

		програмування (КП)	самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	
		OK15 Програмування систем на кристалі	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		OK12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів, використання емуляторів на практичних заняттях	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK9 Архітектура комп'ютерів і програмування на асемблері	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).
ПРН6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.	☒	OK22 Програмування систем IoT	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK21 Курсовий проект 1 (КП)	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист курсового проекту
		OK20 Бази даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK19 Програмування засобів штучного інтелекту на Python	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		OK17 Комп'ютерні мережі	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		OK16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		OK15 Web-технології	Лекції з теорією та відео матеріали з покроковим поясненням ходу вирішення завдань, допоміжні посібники з роботи з онлайн-сервісами	Перевірка виконаних робіт на реальних веб-серверах в Інтернеті, оцінка своєчасності якості виконаної роботи
		OK15 Програмування систем на кристалі	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
		OK12 Теорія інформації і кодування	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; практична робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів,	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий

			використання емуляторів на практичних заняттях	(семестровий) контроль (іспит)
		ОК11 Моделі та структури даних	Пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних; лабораторна робота, пояснення на консультаціях, самостійна робота студентів	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК7 Технології програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота здобувачів з використанням відповідних матеріалів.	Проведення поточного контролю, електронного тестування, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК24 Захист інформації в комп'ютерних системах	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
		ОК27 Системне програмування	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних робіт, консультацій, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю, 2х проміжних модуля, підсумковий контроль у вигляді іспиту (за необхідністю)
		ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
		ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи
		ОК34 Виробнича практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК33 Ознайомча практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК37 Навчальна практика	Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді заліку за результатами звітної конференції
		ОК28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
ПРН11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.	☒	ОК13 Комп'ютерна логіка	Лекція - візуалізація, проблемно-логічний метод викладання матеріалу, пояснювально-ілюстративні лекції з елементами проблемних	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит)
		ОК10 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять,	Проведення поточного тестового контролю,

		консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	підсумковий контроль у вигляді іспиту
	ОК10 Комп'ютерна електроніка і схемотехніка	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту.
	ОК4 Українська мова за професійним спрямуванням	Використовуються пояснювально-ілюстративний, проблемно-пошуковий, евристичний методи та практичні методи навчання	Поточний контроль (опитування, перевірка виконання практичних завдань), проміжний контроль (дві модульні контрольні роботи), підсумковий контроль (залік).
	ОК2 Іноземна мова	Проведення аудиторних занять, практичних занять, групових та індивідуальних консультацій, використання когнітивного, ситуативного та комунікативного методів навчання.	Проведення поточного контролю, модульного контролю (тестування на проміжних етапах), підсумкового контролю.
	ОК16 Вбудовані системи	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.	Проведення поточного тестового контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку.
	ОК28 Технології великих даних	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота здобувачів освіти за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного тестового контролю, тестового модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
	ОК29 Економіка та управління IT-проектами	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники)	Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку (усно)
	ОК30 Тестування та забезпечення якості	Проведення аудиторних лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою	Проведення поточного усного контролю, письмовий модульний контроль за допомогою електронної системи навчання Moodle
	ОК35 Кваліфікаційна робота бакалавра	Проведення консультацій, самостійна робота здобувачів за відповідними матеріалами	Захист кваліфікаційної роботи