

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	21173 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	166
Повна назва ЗВО	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Ідентифікаційний код ЗВО	05408102
ПІБ керівника ЗВО	Митник Микола Мирославович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.tntu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/166>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21173
Назва ОП	Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерних наук (КН)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри інформаційної діяльності та соціальних наук (ІС), української та іноземних мов (УІ)
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, вул. Руська, 56, навчальний корпус №2
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	153794
ПІБ гаранта ОП	Готович Володимир Анатолійович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	gotovych@tntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(098)-802-87-31
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

ОП “Комп’ютерні науки” започаткована у 2016 році в межах ліцензованої спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” (рішення ВР університету №7 від 26.04.2016 р.).

ОП була розроблена з урахуванням потреб ринку праці, пропозицій роботодавців та досвіду кращих ЗВО України з урахуванням галузевих та регіональних тенденцій розвитку ІТ-галузі, спрямована на задоволення потреб регіонального ринку праці та держави у висококваліфікованих фахівцях.

Упродовж 2017-2021 рр. ОП змінювалась відповідно до вимог нормативних документів МОН України, запитів здобувачів та інших стейкхолдерів. Зокрема, рішенням ВР університету №5 від 23.03.2021 р. було прийнято і введено в дію з 01.09.2021 р. (наказ № 4/7-216 від 26.03.2021 р.) ОП, розроблену відповідно до проекту стандарту вищої освіти України.

З 1 вересня 2022 р. (рішення ВР університету № 6 від 21.06.2022 р., наказ № 4/7-528 від 22.06.2022 р.) ОП приведена у відповідність до затвердженого наказом №393 від 28.04.2022 р. МОН України стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” галузі знань 12 “Інформаційні технології” для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Надалі перегляд і вдосконалення ОП відбувалися в 2023, 2024 і 2025 роках:

рішення ВР університету №6 від 20.06.2023 р., наказ № 4/7-659 від 21.06.2023 р.;

рішення ВР університету № 3 від 19.03.2024 р., наказ №4/7-242 від 22.03.2024 р.;

рішення ВР університету № 7 від 19.06.2025 р., наказ №4/7-585 від 23.06.2025 р.

В результаті, з метою посилення загального рівня підготовки майбутніх фахівців відповідно до фокусу ОП, введено такі зміни: ОК “Охорона праці в галузі”, “Методи та засоби інтеграції даних”, “Сучасна теорія управління в інформаційних системах” та “Цифрова трансформація” замінено на ОК “Професійна комунікація у міжнародній діяльності”, “Моделі та методи забезпечення якості інформаційних управляючих систем”, “Сховища даних”, а ОК “Електронні місто та регіон” доповнено відповідним матеріалом та перейменовано в ОК “Електронні громада, місто та регіон”.

Випусковою для ОП є кафедра комп’ютерних наук.

Кафедра комп’ютерних наук створена 23 грудня 1998 року наказом ректора Тернопільського державного технічного університету ім. І. Пулюя №225-01. Кафедра здійснює підготовку бакалаврів, магістрів та докторів філософії за спеціальністю Комп’ютерні науки, а також бакалаврів та магістрів за спеціальністю Інформаційні системи та технології.

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	2025 - 2026	48	9	14	0	0
2 курс	2024 - 2025	45	15	4	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	21172 Комп’ютерні науки
другий (магістерський) рівень	31185 Комп’ютерні науки 21173 Комп’ютерні науки
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47602 Комп’ютерні науки

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	50892	14396
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	50892	14396
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	311	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>op122m.pdf</i>	LSJxFibkZ4ym/XzzDSIPFVdc2W2v9ko7n/UHysW/Alw=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план_122_Magistrу_денна_2024.pdf</i>	pOZZxLsCKluQnziToiNul7xiM34yoAUl5UyLVkwIAO4=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>VIDHUK_OPP_122_ELEKS.pdf</i>	VW5zSLtOSyeKe3tSPjSpI8/Ofd5HKGP6bRB4bN4GOL4=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>VIDHUK_OPP_122_S_HIVE.pdf</i>	M7oqnh3DwoHJfj2Q+55VWpmyCwVaynJTVhREJOVL/Ps=

1. Проектування 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 забезпечує результати навчання, визначені стандартом, та дозволяє їх досягти.

68,9% обсягу ОП спрямовані на забезпечення загальних та фахових компетентностей, визначених стандартом вищої освіти (вимога стандарту не менше 35% обсягу ОП). Це продемонстровано структурно-логічною схемою ОП та матрицею відповідності освітніх компонентів і програмних результатів навчання, наведеною в ОП.

Зазначені в ОП програмні результати навчання відповідають вимогам стандарту вищої освіти і вимогам Національної рамки кваліфікацій для 7 кваліфікаційного рівня. ОП приведено у відповідність (рішення Вченої ради університету № 6 від 21.06.2022 р., наказ № 4/7-528 від 22.06.2022 р.) до вимог Стандарту вищої освіти України, другого рівня, галузі знань 12 “Інформаційні технології”, спеціальності 122 “Комп’ютерні науки”, який затверджено наказом МОН України № 393 від 28.04.2022 р.

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

Професійний стандарт із спеціальності 122 Комп’ютерні науки відсутній.

Структура освітніх компонентів ОП націлена на здобуття компетентностей магістра з комп’ютерних наук, та досягнення результатів навчання, які визначені стандартом вищої освіти. Компетентності та програмні результати навчання, які набувають випускники, дозволяють їм працювати за професіями, згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010, зазначеними в п. «Придатність до працевлаштування» даної ОП.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Для урахування потреб та рекомендацій здобувачів ОП до складу робочої групи з розроблення та удосконалення ОП входили здобувачі вищої освіти: Марта Скоробогата (2023 р.), Ірина Бенцал (2024 р.), Олеся Дідусенко (2025 р.). Пропозиції та рекомендації здобувачів вищої освіти враховуються в ОП за результатами їх анонімного опитування (2023 р. – <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=879>, протокол засідання кафедри № 13 від 24.05.2023; 2024 р. – <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1082>, протокол засідання кафедри № 13 від 10.05.2024).

Випускники програми долучаються до обговорення та удосконалення ОП: надають пропозиції під час обговорення ОП, відвідують заходи, які організовує випускова кафедра (<https://surl.gd/skjjev>, <https://surl.li/ueckxq>, <https://surl.gd/idvoiv>). Зокрема, було проведено опитування випускників (<https://bit.ly/47rWeIx>) відповідно до наказу ректора № 4/7-1162 від 18.12.2023 р.

Олег Череватий, директор компанії Yaware, є головою експертної ради роботодавців при кафедрі комп'ютерних наук та є випускником кафедри КН.

За результатами опитувань ухвалювались рішення щодо вдосконалення окремих ОК, зокрема ОК2 щодо вивчення іноземної мови з використанням фахової термінології; також рекомендовано викладачам розглянути можливість за потреби здійснювати відеозапис окремих занять з представленням в ЕНК, проводити тестування дистанційно, залучити викладача-практика до проведення занять.

- роботодавці

При кафедрі КН створено Експертну раду роботодавців (<https://kaf-kn.tntu.edu.ua/cooperation-with-employers/>, <https://job.tntu.edu.ua/rada-robotodavtsiv>). При розробленні та удосконаленні ОП до складу робочої групи входив Сергій КУТУЗОВ, голова регіонального офісу ТОВ ELEKS.

Пропозиції роботодавців за результатами опитувань, які стосувалися формування спеціальних (фахових) компетенцій та програмних результатів навчання (<https://surl.li/shlmmd>), враховані при оновленні ОП. Їх обговорювали та прийняли на засіданні Експертної ради роботодавців. Наприклад, було вирішено ввести в склад ОП такі ОК, як “Моделі та методи забезпечення якості інформаційних управляючих систем” і “Сховища даних”, а ОК “Електронні місто та регіон” доопрацювати (доповнити відповідними темами лекцій і лабораторних занять) та перейменувати в ОК “Електронні громада, місто та регіон”.

При вдосконаленні ОП також враховуються рекомендації та побажання роботодавців, висловлені при проведенні Ярмарок вакансій, конференцій та зустрічей (<https://surl.li/eznexp>, <https://surl.li/jpedub>, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4910>, <https://surl.gd/idvoiv>).

- академічна спільнота

НПП доц. Ігор Боднарчук, проф. Ярослав Литвиненко, доц. Галина Козбур, доц. Володимир Готович входили до складу робочої групи із розроблення та удосконалення ОП у 2023 - 2025 рр.

Інтереси та пропозиції академічної спільноти, у тому числі НПП, які викладають на ОП “Комп'ютерні науки” враховують на підставі результатів їх щорічного анонімного опитування (2023 р.

<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=898>; 2024 р. <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1096>). При удосконаленні ОП розглядалась та обговорювалась на засіданнях кафедри (протоколи №14 від 08.06.2023 р., №1 від 26.08.2024 р.).

Регулярне опитування внутрішніх стейкхолдерів (НПП університету) проводиться згідно з «Положенням про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464>). Зокрема, за рекомендацією академічної спільноти в склад ОП введено ОК “Професійна комунікація у міжнародній діяльності”. Також в університеті проводяться роботи щодо запровадження комплексної автоматизації управління закладом вищої освіти, включаючи систему електронного документообігу, що повинно знизити обсяг формальних і бюрократичних процедур, які виконують НПП.

- інші стейкхолдери

Усі проекти освітніх програм розміщуються на сайті університету <https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66> (оголошення про громадське обговорення: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4955>), де вони проходять відкрите обговорення впродовж місяця перед затвердженням на засіданні кафедри, Вчених радах факультету та університету. Будь-яка зацікавлена особа може висловити свої пропозиції та зауваження до ОП під час її обговорення. Після затвердження, ОП розміщуються на сайті університету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties>) і на сайті кафедри (<https://kaf-kn.tntu.edu.ua/educational-professional-program-122mg/>).

Пропозицій щодо зміни ОП від інших стейкхолдерів поки що не надходило.

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

Мета ОП зазначена у відповідному розділі ОП.

У Стратегії та Концепції розвитку ТНТУ, ухваленій конференцією трудового колективу 19.12.2024 (протокол №1) (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>), зазначено, що місією університету є створення умов для надання якісної освіти через вільне творче навчання та наукові дослідження відповідно до суспільних потреб, зумовлених розвитком України, науки, економіки та культури, а також глобальних процесів розвитку людської цивілізації. Метою є сприяти самореалізації учасників освітнього процесу та формуванню високоосвіченої, національно свідомої та гармонійно розвиненої особистості, здатної незалежно мислити і діяти згідно з принципами добра й справедливості.

Стратегія полягає у створенні умов та підґрунтя для їх виконання, які дозволяють бути провідним технічним університетом у Західному регіоні України. Це дає можливість отримати гарантовано високу якість освіти і є

бажаним місцем для роботи фахівців-науковців та висококваліфікованих викладачів. Спільнота університету сповідує загальнолюдські цінності й демократичні принципи свободи та відповідальності. Університет є потужним науково-навчальним комплексом, який створює умови для теоретичної й практичної підготовки випускників, забезпечує фінансову стабільність НПП, формує соціальну інфраструктуру, яка б забезпечувала його ефективне функціонування. Тому мета ОП повністю відповідає місії та стратегії ТНТУ, що створює можливість розвитку освітньої програми та спеціальності, у межах якої існує ОП.

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

Загальною метою ОП Комп'ютерні науки є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-технічний простір фахівців здатних до самостійної професійної, організаційно-управлінської, діяльності в галузі технічних наук за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки".

Мета ОП відображає сучасні наукові напрями, зокрема: розробка інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень; моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів; управління якістю і життєвим циклом програмних продуктів; дослідження соціально-цифрових трансформацій (електронні громади, "розумні міста"); інтеграцію наукових, технологічних і етичних аспектів діяльності ІТ-фахівців.

При розробці ОП враховано такі тенденції розвитку як спеціальності, так і науки в цілому: зростання ролі хмарних, грід- і розподілених обчислень при побудові масштабованих систем; розвиток сервіс-орієнтованих архітектур (SOA), мікросервісів і хмарних платформ (SaaS, PaaS, IaaS); підвищення ролі аналітики даних та сховищ даних; зростання попиту на інформаційний менеджмент та управління якістю інформаційних систем; активне впровадження інформаційних технологій у сфері електронного врядування, цифрових громад і "розумних міст"; потребу у фахівцях, здатних працювати в міжнародному середовищі, брати участь у міждисциплінарних і мультикультурних ІТ-проектах.

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

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП враховано Стратегію розвитку Тернопільської області (<https://surli.cc/etrubu>) та Стратегічний план розвитку Тернопільської міської територіальної громади (<https://surli.cc/ojzwfy>), результати моніторингу ринку праці (<https://surli.cc/mbmyee>). В цих джерелах акцентовано на потребі регіону в: інноваційних технологіях та цифровізації процесів (освіта, адміністрація, бізнес), аналітиці, управлінні якістю, цифрових сервісах.

Зокрема, ОК спрямовані на такі аспекти галузевого та регіонального контексту економіки:

Сховища даних, Сервіс-орієнтовані ІС, Грід-системи та технології хмарних обчислень – підготовка спеціалістів, здатних працювати з ІТ/цифровими технологіями в регіоні;

Електронні громада, місто та регіон – розвиток цифрової інфраструктури, цифровізація муніципальних послуг, електронне врядування і розвиток громад;

Професійна комунікація у міжнародній діяльності – підготовка фахівців, здатних виконувати міжнародні проекти;

Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів ІС – оптимізація, підвищення ефективності бізнес-процесів;

Інформаційний менеджмент і маркетинг – просування ІТ-продуктів/послуг;

Моделі і методи забезпечення якості ІУС – стандарти якості, надійність, конкурентоспроможність ІУС;

Сховища даних, Сервіс-орієнтовані ІС – регулювання якості і управління даними.

Регіональний та галузевий контекст ОП відображається у тематиці кваліфікаційних робіт, у ході проходження практики, прикладному матеріалі, який використовується під час вивчення ОК.

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

При формулюванні мети та програмних результатів, структури ОП "Комп'ютерні науки" враховано структуру та програмні результати навчання кращих вітчизняних ОП за спеціальністю "Комп'ютерні науки", зокрема:

"Комп'ютерні науки", Луцький національний технічний університет (<https://lntu.edu.ua/uk/op/2025/f3-kompyuterni-nauky-o>);

"Комп'ютерні науки", Західноукраїнський національний університет

(https://www.wunu.edu.ua/opp/2025_OPP/magister/fkit/F3_Kompiyterni_nayku_mag_2025.pdf);

"Системи штучного інтелекту", НУ "Львівська політехніка"

(<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/17198/122-mag-sshi-opp-2025.PDF>);

"Комп'ютерні науки", НУ "Львівська політехніка" (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2025/program/31388/kn-2025.PDF>)

"Науки про дані", Український католицький університет

(https://drive.google.com/file/d/1yq5W8mr_8JChPjg58s_zyr4PwqdmOWSZ/view?pli=1);

"Штучний інтелект", КНУ імені Тараса Шевченка (https://vstup.knu.ua/PDFjs/web/viewer.html?file=https://vstup.knu.ua/images/2025/study_programs/69975.PDF);

"Комп'ютерні науки", Хмельницький національний університет (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/op/m/f3-kn-2025.pdf>).

В ОП враховано сучасні тенденції розвитку освіти та науки. Програма орієнтована на впровадження інноваційних освітніх технологій, розвиток цифрових компетентностей, формування навичок у сфері цифровізації процесів, хмарних обчислень, аналітики даних, тобто напрямів, які на сьогоднішній день активно розвиваються в українських університетах. Включені до ОП компоненти ("Грід-системи та технології хмарних обчислень", "Сервіс-орієнтовані інформаційні системи", "Сховища даних", "Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів ІС") є типовими для

магістерських програм з комп'ютерних наук у вітчизняних університетах. Це свідчить про опору на позитивний досвід їх впровадження та викладання.

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

Мета освітньої програми та результати навчання визначено з урахуванням досвіду реалізації аналогічних іноземних освітніх програм у провідних університетах Європи та світу, що забезпечують підготовку магістрів за спеціальністю Computer Science / Information Systems. ОП "Комп'ютерні науки" узгоджується з підходами, визначеними:

Computing Curricula 2020 (<https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2020.pdf>) – спільним проєктом ACM, IEEE-CS та AIS, який визначає зміст і структуру освітніх програм у галузі комп'ютерних наук;

The European e-Competence Framework (<https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/escopedia/escopedia/european-e-competence-framework-e-cf>) – рамкою цифрових компетентностей, яку використовують університети ЄС для формування результатів навчання;

принципами Bologna Process – забезпеченням прозорості, мобільності та сумісності освітніх результатів.

Мета програми (підготовка фахівців, здатних розробляти, інтегрувати та керувати інформаційними системами з використанням сучасних ІТ-технологій) узгоджується з цими міжнародними підходами.

У навчальному плані наявні дисципліни, характерні для магістерських програм провідних університетів світу:

Grid and Cloud Computing, Data Warehousing, Service-Oriented Architecture, Information Systems Management – дисципліни, що викладаються у програмах University of Helsinki (<https://www.helsinki.fi/en/degree-programmes/computer-science-masters-programme>), Technical University of Munich

(<https://www.cit.tum.de/en/cit/studies/degree-programs/master-informatics>), University College London

(<https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/graduate-taught-degrees/computer-science-msc>), Warsaw University of Technology (<https://www.students.pw.edu.pl/Studies-Offer/M.Sc.-offer/Computer-Systems-and-Networks>).

Програмні результати навчання орієнтовані на формування:

soft skills (етика, комунікація, педагогічна культура, професійна відповідальність);

digital & analytical skills (аналіз бізнес-процесів, управління даними, проєктування ІС, хмарні сервіси);

research & innovation skills (проведення наукових досліджень, використання сучасних ІТ-технологій, критичне мислення).

Такі результати збігаються з моделями випускників магістерських програм EURECOM

(<https://www.eurecom.edu/en/teaching/master-computer-science>) та EIT Digital Master School

(<https://masterschool.eitdigital.eu>).

Врахування міжнародного досвіду дозволило забезпечити відповідність програми сучасним тенденціям розвитку галузі інформаційних технологій, сприяти академічній мобільності та підвищити конкурентоспроможність випускників на ринку праці.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

62

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

28

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

Дана ОП розроблена з дотриманням вимог відповідного стандарту. Зміст ОП спрямований на підготовку фахівців з комп'ютерних наук високого рівня, які володіють фундаментальними теоретичними знаннями і практичними навичками для вирішення задач дослідження, проєктування, розгортання, інтегрування, тестування, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і технологій у різних галузях господарської діяльності, в тому числі для цифровізації бізнес-процесів в галузі "розумних міст / громад".

Основна увага приділяється спеціальній освіті та професійній підготовці в сфері комп'ютерних систем і технологій та формування випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і задачі соціальної діяльності.

Зміст ОП повністю відповідає предметній області спеціальності 122 "Комп'ютерні науки", оскільки включає в себе такі ОК:

ОК1 Етика професійної діяльності та основи педагогіки – забезпечує соціально-етичну компетентність, передбачену стандартом, для усвідомленої професійної діяльності у сфері ІТ;

ОК2 Професійна комунікація у міжнародній діяльності – формує у здобувачів навички комунікації, необхідні їм для участі у міжнародних ІТ-проектах;
ОК3 Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів інформаційних систем – охоплює методи моделювання, оптимізації та автоматизації бізнес-процесів в інформаційних системах;
ОК4 Грід-системи та технології хмарних обчислень – безпосередньо пов'язана з сучасними парадигмами обчислень, розподіленими системами та хмарними технологіями;
ОК5 Електронні громада, місто та регіон – відображає застосування ІТ у сфері електронного урядування, аналітики даних, інтеграції інформаційних систем для розумних міст, громад та регіонів країни;
ОК6 Інформаційний менеджмент та маркетинг – поглиблює у здобувачів розуміння принципів та методів управління інформаційними ресурсами, що є ключовим елементом життєвого циклу ІТ-систем;
ОК7 Моделі та методи забезпечення якості інформаційних управляючих систем – належить до предметної області спеціальності, бо розглядає методи перевірки, тестування, верифікації та забезпечення якості інформаційних систем;
ОК8 Сервіс-орієнтовані інформаційні системи – формує у здобувачів компетенції з проектування програмного забезпечення на основі сервіс-орієнтованих архітектур і вебсервісів;
ОК9 Сховища даних – пов'язана з моделюванням, оптимізацією, інтеграцією даних та їх аналітикою;
ОК10 Фахова практика – дає можливість здобувачам застосувати отримані знання та навички в реальних умовах професійної діяльності у сфері комп'ютерних наук.
Спеціалізоване програмне забезпечення вивчається у перерахованих вище дисциплінах ОК3 – ОК9 циклу професійної підготовки.
Здобувач ступеня магістра з Комп'ютерних наук має можливість отримати знання, необхідні для його професійної діяльності, також із дисциплін вибіркової складової ОП.

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

Порядок формування індивідуального навчального плану здобувача й реалізації права вибору здобувачами вищої освіти освітніх компонентів визначений у Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>) та Положенні про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>).
На формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача спрямовано 31,1% освітніх компонент від обсягу ОП. Формування індивідуальної освітньої траєкторії охоплює розробку та реалізацію індивідуального навчального плану; створення умов для вільного вибору здобувачами ВО вибірових освітніх компонент; розвиток дистанційних навчальних технологій; забезпечення індивідуальної академічної мобільності здобувачів ВО.
Перелік вибірових дисциплін для ознайомлення поданий у реєстрі вибірових дисциплін ТНТУ у середовищі електронного навчання (СЕН) ATutor, вкладка «Навчальні дисципліни для вибору студентами» (https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php). Також здобувачі можуть обирати дисципліни з переліку, запропонованого кафедрою (https://kaf-kn.tntu.edu.ua/educational-disciplines-f3_m/).
Вибіркова навчальна дисципліна може викладатися за умови, якщо її обрали усі здобувачі вищої освіти, які навчаються за ОП на відповідному курсі, або за умови чисельності здобувачів освіти, що її вибрали не менш як 15 осіб – для здобувачів освітнього ступеня Магістр, 12 осіб – для вивчення іноземних мов.

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

Вибір та опанування вибірових дисциплін дозволяє студентам отримати додаткові знання та використовувати їх для реалізації себе як висококваліфікованих професіоналів, здатних забезпечувати реалізацію ефективного управління у різних сферах діяльності. Індивідуальна освітня траєкторія студента формується шляхом складання індивідуального навчального плану (ІНПЗ).
У СЕН ATutor в переліку пропонованих вибірових ОК (https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php) є змога ознайомитися з силабусом дисципліни, її рейтингом у системі електронного навчання, кількістю кредитів, інформацією про викладача тощо.
Здобувачі вищої освіти у СЕН ATutor обирають вибірові дисципліни з переліку рекомендованого випусковою кафедрою (роботодавцями) чи з загально університетського переліку. Вибір завершується формуванням заяви з обраним переліком вибірових ОК.
Вивчення дисциплін за вибором для здобувачів другого рівня вищої освіти розпочинається у 2 семестрі.
Алгоритм вибору освітніх компонент здобувачем наступний:
1. До 1 жовтня кожного навчального року кафедрами університету проводиться робота з інформування здобувачів вищої освіти про переліки дисциплін, що пропонуються для вибору у 2-му семестрі та наступному навчальному році. Інформування проводиться через систему електронного навчання університету, через органи студентського самоврядування, соціальні мережі та іншими доступними засобами;
2. Після ознайомлення з переліком вибірових дисциплін здобувачі вищої освіти до 1 листопада кожного навчального року подають заяву декану факультету про обрані ними дисципліни. Заява зберігається в деканаті протягом усього терміну навчання здобувачів вищої освіти;
3. Декани факультетів до 15 листопада формують групи для вивчення вибірових дисциплін. Якщо група не сформувалася, то декан інформує здобувачів вищої освіти про необхідність вибору інших дисциплін;
4. Остаточний вибір дисциплін має бути завершений до 1 грудня кожного навчального року. Після остаточного формування й погодження груп з вивчення вибірових дисциплін їх перелік затверджує декан факультету та передає до початку весняного семестру поточного навчального року на випускові кафедри для формування робочих навчальних планів та ІНПЗ на 2 семестр та наступний навчальний рік.

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

Практична підготовка здобувачів реалізується на підставі Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=743>).

ОП передбачає практичну підготовку здобувача освіти у кількості 16,5 кредитів (вимога стандарту вищої освіти України – не менше 10 кредитів). Фахова практика (ОК10) і Практика за темою кваліфікаційної роботи (ОК11) проходяться здобувачами протягом другого семестру навчання. Ці ОК дають змогу здобувачу вищої освіти сформувати відповідні загальні та фахові компетентності відповідно до стандарту вищої освіти України, або ж закріпити компетентності, яких він набув при проходженні інших ОК протягом першого семестру навчання. При проходженні практики здобувачі укладають відповідну угоду (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=407>), ведуть щоденник (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=403>), а при складанні диференційованого заліка представляють звіт.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Усі ОК, які вивчаються на ОП сприяють набуттю соціальних навичок (soft skills) упродовж усього періоду навчання. Соціальні навички відображено у загальних (ЗК1 – ЗК7) компетентностях, набуття яких забезпечується відповідними освітніми компонентами: ОК1 – ОК13. Формування згаданих компетентностей спрямоване на досягнення РН1, РН3. На розвиток та закріплення soft skills спрямовано використання таких форм та методів навчання з усіх дисциплін ОП: підготовка командних проєктів а рамках комплексних кваліфікаційних робіт магістрів, підготовка презентацій власних досліджень, доповіді, дискусії, участь у конференціях, круглих столах, тренінгах, семінарах.

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 передбачає три семестри навчання, кожен з яких має завершений змістовий акцент: перший семестр – формування загальнокультурних і методологічних основ (ОК1 – ОК5); другий семестр – поглиблення загальних і фахових компетентностей та набуття здобувачем практичного досвіду (ОК7 – ОК11); третій семестр – інтеграція, систематизація здобутих компетентностей та реалізація дослідницького потенціалу здобувача (ОК6, ОК12, ОК13). ОП побудована за принципом наростання складності та інтеграції знань: від загальнокультурних і комунікативних компетентностей до професійно-орієнтованих і дослідницьких.

Взаємозв'язки між освітніми компонентами забезпечують:

- 1) послідовне формування системного мислення (через моделювання, аналіз, реінжиніринг процесів),
- 2) поєднання теоретичної підготовки з практичною,
- 3) розвиток соціальної та громадянської активності.

ОП спрямована також на соціальну та громадянську підготовку здобувачів: ОК1 формує здатність діяти відповідально, дотримуватися правових і моральних норм у професійній діяльності; ОК2 забезпечує розвиток міжкультурної толерантності, комунікативної культури й готовності до співпраці у міжнародному середовищі; ОК5 сприяє усвідомленню ролі ІТ у розвитку суспільства, формує розуміння соціальних процесів та значення цифрового врядування; ОК10 – ОК13 стимулюють самостійність, критичне мислення, що відповідає формуванню в здобувачів здатності аналізувати та визначати закономірності суспільних процесів, в тому числі у сфері цифрової трансформації.

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

ОП реалізується з використанням студентоцентрованого підходу, який ґрунтується на засадах, визначених Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>). Освітній процес включає аудиторні заняття та самостійну роботу студента. Обсяг навчального навантаження, визначений даною ОП, складає 90 кредитів ЄКТС (2700 год). Частка самостійної роботи студента за обов'язковою частиною складає 76% (навчальні дисципліни – 66%, практика – 85%).

Тижневий обсяг аудиторного навантаження для здобувачів вищої освіти згідно з навчальним планом на період навчання складає: в 1 семестрі – 18 акад. год, в 2 семестрі – 18 акад. год., та в 3 семестрі – 16 акад. год. У межах семестру рекомендується планувати не більше 8 екзаменів і заліків, у тому числі не більше 4 екзаменів.

Зазначені заходи сприяють оптимізації навантаженості здобувачів вищої освіти.

З метою покращення організації самостійної роботи та забезпечення постійної комунікації студента з викладачем, окрім живого спілкування, використовуються електронні ресурси й технології: СЕН університету ATutor, електронна пошта, месенджери, онлайн консультування та інші сучасні методи спілкування.

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

Практикоорієнтованість ОП забезпечують ОК практичної підготовки (ОК10, ОК11) та ОК циклу професійної підготовки.

Практична підготовка на ОП складає 16,5 кредитів, що відповідає вимогам стандарту ВО (не менше 10 кредитів). Для кращого оволодіння здобувачами програмними результатами, поглиблення практичних умінь і навичок на ОП організовуються заняття на базах підприємств (Положення про особливості організації освітнього процесу на виробництві <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=727>), екскурсії, зустрічі з роботодавцями та випускниками ОП (<https://surl.li/mkmaen>, <https://bit.ly/49NzCBm>, <https://kaf-kn.tntu.edu.ua/hour-of-code-nice/>).

Для підвищення якості підготовки та урахування вимог роботодавців, задля подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом до проведення занять залучаються професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців, наприклад, Кравчук Галина, директор ТОВ "Реворк-Спейс".

Проходження практик здобувачами вищої освіти можливе на виробничих підприємствах, з якими ТНТУ має укладені угоди (ТОВ Yaware, ТОВ Скалхайв, ТОВ "Реворк-Спейс", ТОВ "Апіко" та ін.)

Основні документи з практичної підготовки здобувачів: договір на практику <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=407> та щоденник практики <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=403>.

В університет діє Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=942>

На даній ОП дуальна форма здобуття вищої освіти не впроваджена.

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

ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Зокрема, серед таких цілей і відповідних їм загальних чи спеціальних компетентностей можна вказати наступні:

- 1) забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх – ЗКО3, ЗКО4 (ОК Етика професійної діяльності та основи педагогіки, Професійна комунікація у міжнародній діяльності),
- 2) створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям – ЗКО5, СКО7 (ОК Грид-системи та технології хмарних обчислень, Електронні громада, місто та регіон, Сховища даних),
- 3) зміцнення засобів здійснення й активізація роботи в рамках глобального партнерства в інтересах сталого розвитку – ЗКО3, ЗКО4 (ОК Етика професійної діяльності та основи педагогіки, Професійна комунікація у міжнародній діяльності, Інформаційний менеджмент і маркетинг).

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

Правила прийому до ТНТУ в 2025 р. з додатками розміщено за посиланням <http://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/rules>.

Вимоги до вступників ОП визначені у розділі II. "Прийом на навчання для здобуття вищої освіти" Правил прийому до ТНТУ.

Для здобуття ступеня магістра приймаються вступники на основі НРК6 або НРК7 (додатки 1, 4 Правил прийому).

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

Відбір на навчання відбувається за результатами вступних випробувань: єдиного вступного іспиту (ЄВІ) та єдиного фахового вступного іспиту (ЄФВВ), а також розгляду мотиваційних листів у передбачених Порядком та Правилами прийому випадках. У передбачених Порядком та Правилами прийому випадках замість результатів ЄВІ (обох компонентів) використовуються результати співбесіди з іноземної мови, замість результатів ЄФВВ – результат фахового іспиту (програма іспиту <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000317/pv2025m-F.pdf>).

ЄВІ містить тест з іноземної мови, тому ураховує особливості даної ОП, яка передбачає опанування ЗКО4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Питання програми ЄФВВ складені у відповідності до "Програми предметного тесту з інформаційних технологій єдиного фахового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра на основі НРК6, НРК7", затвердженої наказом МОН України № 552 від 19.04.2024 р. (<https://bit.ly/4nk1TFx>). У програмі випробувань наявні розділи Архітектура обчислювальних систем, Бази та сховища даних, Математика в ІТ, Мережі та обмін даними, Основи мов програмування, що відповідають даній ОП. Отже, ЄФВВ ураховує особливості даної ОП. Вимоги стосовно навчання на місцях державного замовлення встановлюються МОН України. Прийом на навчання здійснюється в межах ліцензійного обсягу на підставі конкурсу.

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?

Визнання результатів навчання, отриманих здобувачами у ЗВО України регулюють Положення про порядок

визнання та зарахування результатів формального навчання у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=822>) та Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ТНТУ, та надання їм академічної відпустки (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1116>). Ці Положення визначають порядок зарахування результатів попереднього навчання та порядок ліквідації академічної різниці при поновленні чи переведенні здобувача з ЗВО України. Визнання результатів навчання, отриманих у закордонних ЗВО визначає Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>), що базується на ЄКТС та передбачає порядок участі у програмах академічної мобільності здобувачів. У Положенні визначені відкриті процедури відбору здобувачів для участі у програмах академічної мобільності та визначені мінімальні вимоги до учасників таких відборів: до участі у конкурсі допускаються здобувачі, що мають середній бал успішності не нижче 4.0 за національною шкалою, беруть участь у науково-дослідній роботі та володіють англійською або мовою країни, в якій передбачається проходження навчання, на рівні не нижчому, ніж встановлено умовами програми. Зазначені та інші визначені вимогами ЗУ «Про вищу освіту» документи розміщені на головній сторінці ТНТУ <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/standing-order>.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Таких прикладів серед студентів, які навчаються за даною ОП, не було. У програмах академічної мобільності студенти, які навчаються за даною ОП, ще не брали участі.

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?

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті, регламентує Положення (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>). Визнання результатів навчання у неформальній/інформальній освіті дозволяється для ОК, які вивчаються з 2-го семестру. Зарахована може бути як навчальна дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі, окремі теми тощо). Визнання результатів проводиться у семестрі, який передуює семестру, в якому згідно з навчальним планом ОП передбачено вивчення дисципліни, яка може бути частково чи повністю зарахована. Якщо робоча програма навчальної дисципліни має рекомендації щодо можливості вивчення визначеного онлайн-курсу чи іншого елемента неформальної освіти як частини вивчення дисципліни, то визнання таких результатів на рівні університету не проводиться. Визнання й оцінювання результатів такої неформальної освіти проводить НПП, що викладає цю дисципліну. Визнаннями можуть бути результати навчання, здобуті у неформальній/інформальній освіті в обсязі, що не перевищує 35% від загального обсягу ОП але, як правило, не більше 20 кредитів у межах навчального року. Зарахування результатів здійснюється за заявою здобувача та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених ОП, за якою він навчається. Інформування щодо визнання результатів навчання у неформальній/інформальній освіті проводить декан факультету та гарант ОП на зустрічах зі здобувачами вищої освіти, або ж НПП в межах вивчення певної дисципліни.

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

Практики застосування визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті на даній ОП не було.

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?

Освітній процес в ТНТУ здійснюється відповідно до нормативних документів, які перед затвердженням проходять юридичну експертизу. Основним нормативним документом, що регламентує організацію та проведення освітнього процесу є Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>). Тимчасовий порядок проведення семестрового контролю та атестації здобувачів ВО ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=503>) визначає порядок дистанційного оцінювання результатів навчання здобувачів ВО із застосуванням СЕН ATutor в умовах, коли фізичне відвідування ТНТУ обмежене або неможливе, і традиційні інструменти семестрового контролю та атестації не можуть бути застосовані з причин непереборної сили. Навчання на ОП – студентоцентроване, проблемно-орієнтоване, електронне (у СЕН ТНТУ ATutor) з використанням дистанційних технологій, самоорганізоване. НПП використовують результати своїх наукових досліджень при організації викладання освітніх компонент. ОК вивчаються у визначеній ОП логічній послідовності. Засоби, форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню РН. Зміст освітнього процесу

відображається у навчальних планах, робочих програмах, електронних навчальних курсах (ЕНК), підручниках, методичних посібниках.

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?

Форми і методи навчання та викладання на ОП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Студент має право опановувати освітні компоненти в аудиторіях, дистанційно у системі ATutor, або за індивідуальним графіком. Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). У процесі навчання здобувачі можуть самостійно вибирати бази практик, а також реалізувати власні інтереси в процесі виконання кваліфікаційної роботи. Вони також безпосередньо взаємодіють з викладачами під час занять, де можуть висловлювати свої ідеї та побажання, обговорювати методи навчання та форми самостійної роботи.

Для забезпечення студентоцентрованого підходу у рамках ОП, здобувачі проходять анонімне опитування з метою постійного моніторингу якості освітніх послуг в ТНТУ та з урахуванням їх особистісної спрямованості під час навчання та задоволеності методами навчання і викладання, у тому числі ефективності застосування в процесі навчання інтерактивних технологій тощо.

Опитування проводять працівники відділу забезпечення якості освіти ТНТУ. Результати опитування:

за 2023 рік – розміщені за посиланням <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=879>, рівень задоволеності здобувачів 81,5%;

за 2024 рік – розміщені за посиланням <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1082>, рівень задоволеності здобувачів 86,9%.

Після вивчення кожного ОК усі здобувачі проходять опитування в середовищі ATutor щодо якості ЕНК.

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

Принцип академічної свободи учасників реалізації представленої ОП у ТНТУ реалізується через: самостійність і незалежність; свободу висловлювання власної думки; проведення наукових досліджень; поширення знань та інформації; використання результатів наукових досліджень та участі студентів у наукових конференціях; свободу слова й творчості; вибір навчальних дисциплін, тематики курсових робіт, проектів та кваліфікаційних робіт, баз практик; можливість зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті з урахуванням побажань студентів. Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, знаходиться за посиланням <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>.

Здобувачі вищої освіти, з дотриманням демократичних принципів свободи слова, вільно обговорюють важливі питання, пов'язані з освітнім процесом, плани робіт та звіти про їх виконання, висловлення та обґрунтування своєї власної позиції. Між усіма учасниками освітнього процесу ТНТУ існують толерантні стосунки й взаєморозуміння. Здобувачі отримують інформацію зі сторінок кафедри та офіційного сайту ТНТУ, від спілкування з викладачами та кураторами груп, які допомагають студентам обрати спосіб навчання з урахуванням їх особистих потреб.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається здобувачам на першому занятті. Ця інформація також є у робочих програмах, силабусах навчальних дисциплін та у обов'язковому розділі «Критерії оцінювання знань» електронного навчального курсу системи електронного навчання ATutor.

Робочі програми та силабуси освітніх компонент розміщені на сайті випускової кафедри за посиланням https://kaf-kn.tntu.edu.ua/educational-disciplines-f3_m/.

Навчаючись здобувачі мають необмежений доступ до електронних навчальних курсів, які створені для усіх освітніх компонент індивідуального навчального плану. Електронні навчальні курси створені за уніфікованими вимогами і містять всі матеріали, необхідні для успішного засвоєння освітніх компонентів. «Уніфіковані вимоги до електронних навчальних курсів у ТНТУ» знаходяться за посиланням <https://dl.tntu.edu.ua/showpage.php?id=7>.

Загальні принципи та порядок оцінювання результатів навчання здобувачів першого та другого рівнів вищої освіти, визначення їх навчальних та загальних рейтингів, врегульовані окремими документами: Положенням про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>) та Положенням про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>).

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

Для поєднання здобувачами вищої освіти навчальної та дослідницької діяльності у ТНТУ створені належні умови. Викладачі активно залучають здобувачів вищої освіти до наукових досліджень. У ТНТУ проводять всеукраїнські та міжнародні наукові та науково-практичні конференції, на яких здобувачі вищої освіти апробують результати своїх наукових досліджень.

Результати наукових досліджень здобувачів, які навчаються за ОП, доповідались в рамках щорічної Міжнародної науково-практичної конференції факультету комп'ютерно-інформаційних систем та програмної інженерії «Інформаційні моделі, системи та технології» (<https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/44249>,

<https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46977>), міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» (<https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/43019>, <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46967>).

На кафедрі функціонує науково-дослідна лабораторія “Розумне місто” (<https://kaf-kn.tntu.edu.ua/research-laboratories/>). Студенти кафедри є співавторами наукових публікацій, в яких висвітлено результати діяльності лабораторії.

Для проведення аналізу літературних джерел за обраною тематикою наукових досліджень здобувачі освіти мають можливість скористатися електронними ресурсами бібліотеки ТНТУ (<https://library.tntu.edu.ua/resources/>) з відкритим доступом до наукометричних баз даних Web of Science та Scopus, платформи рецензованих академічних журналів та книг у галузі гуманітарних та соціальних наук Project Muse, електронної бібліотеки Міжнародної організації в галузі комп'ютерних наук „Association for Computing Machinery”, підручників з різних галузей знань Кембриджського університету, матеріалів некомерційного академічного видавництва Annual Reviews, що друкує близько 40 серій журналів та щорічників, які публікують статті про досягнення в галузі природничих та соціальних наук, а також до репозитарію відкритого доступу університету ELARTU (<https://elartu.tntu.edu.ua/>).

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

Зміст освітніх компонентів ОП переглядається щороку та оновлюється з урахуванням наукових досліджень та сучасних практик у галузі. Перед початком навчального року оновлюються робочі програми дисциплін, програми практик, теми курсових робіт тощо.

До процесу залучаються провідні фахівці галузі комп'ютерних наук, розробляються спільні пропозиції щодо оновлення змісту навчальних дисциплін.

Викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі власних наукових досягнень та сучасних практик, засвоєних в результаті підвищення кваліфікації. Наприклад:

- 1) деякі з результатів дисертаційного дослідження доц. Дуди О.М. (<https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/31118>) використано при викладанні ОК5 Електронні громада, місто та регіон;
- 2) результати доц. Марценка С.В., описані в роботах «Ковалишин, В. Р., & Марценко, С. В. (2023). Дослідження перспектив використання технології 5G в Україні. Матеріали □□ Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 466-466», «Karnaukhov, O., Duda, O., Martsenko, S., & Yatsyshyn, V. (2023). Cyber-physical systems at "Digital University". In ІТТАР (pp. 306-314)», «Петрик, О. М., Суховерша, В. О., & Марценко, С. В. (2022). Дослідження ролі IoT-технологій в промислових комп'ютерних мережах. Матеріали □□ Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 138-138», використані при викладанні ОК4 Грид-системи та технології хмарних обчислень;
- 3) результати доц. Липак Г.І., описані в роботах «Лупак, Н., Лупак, Т., Kunanets, N., Duda, O., & Hribovskyy, O. (2025). Розроблення підходів до вибору методології проектування інтерфейсу смартсистеми. COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION, (60), 190-199», «Липак, Г., Кунанець, Н., Дуда, О., & Липак, Т. (2025). Побудова інтерфейсів користувача вебсайту бібліотеки на засадах UX-дизайну. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері, 8(1), 172-192», «Липак, Г & Липак, Т & Кунанець, Н & Дуда, О & Грибовський, О. (2025). Розроблення підходів до вибору методології проектування інтерфейсу смартсистеми. COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION. 190-199. 10.36910/6775-2524-0560-2025-60-20», використано при викладанні ОК7 Моделі та методи забезпечення якості інформаційних управляючих систем.

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

Університет співпрацює із понад 100 закордонними ЗВО. Укладено угоди про міжнародну академічну мобільність в рамках програми Еразмус+ з університетами: Вроцлавський економічний університет (Польща), Каунаський технічний університет (Литва), Іскендерунський технічний університет (Туреччина), Папський університет Саламанки (Іспанія), Університет прикладних наук Санкт-Пельтена (Австрія), Університет Уельва (Іспанія) та ін. Програми подвійних дипломів реалізуються з Люблінською політехнікою, Опольською політехнікою, Університетом прикладних наук Шмалькальдена.

Викладачі ОП проходили міжнародні стажування та брали участь у міжнародних проєктах (<https://kaf-kn.tntu.edu.ua/academic-mobility-teachers>), наприклад:

1. Готович В.А. (гарант даної ОП) – Collegium Civitas, Warsaw, Poland, 2023 р., 6 кредитів ECTS;
2. Липак Г.І. – Uniwersytet Śląski, Cieszyn, Poland, 2022 р., 210 год.;
3. Матійчук Л.П. – University of Bielsko-Biala, Poland, 2025, 6 кредитів ECTS;
4. Боднарчук І.О. – University of Bielsko-Biala, Poland, 2025, 6 кредитів ECTS;
5. Марценко С.В. – Technical University of Gabrovo, Bulgaria, 2024, 8 год.

Університет має відкритий доступ до міжнародних та українських наукових інформаційних ресурсів, англomовну сторінку (<https://in.tntu.edu.ua>), Відділ міжнародного співробітництва (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/inter/vms>).

Прийнято Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>).

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?

Робоча програма (Положення <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=338>) та силабус кожної освітньої компоненти ОП містять інформацію про форми, методи контролю та оцінювання результатів навчання. Форми контролю також відображено в навчальному плані та індивідуальному навчальному плані здобувача. На початку викладання дисципліни викладач інформує здобувачів про форми контрольних заходів. З метою перевірки досягнення ПРН на ОП використовуються попередній (вхідний), поточний (модульний), підсумковий (семестровий, атестація) та відтермінований види контролю знань, суть та форма яких визначені Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) та Положенням про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>).

Вхідний контроль проводять на початку вивчення дисципліни, він забезпечує перевірку засвоєння ПРН попередніх дисциплін. Поточний контроль має на меті перевірку рівень досягнення ПРН, може проводитися у формі: усного опитування, доповідей, письмового експрес-контролю, тестування, розв'язування кейсів, задач та ін. Модульний контроль проводять після вивчення модуля у терміни, визначені робочою програмою дисципліни, дозволяє перевірити засвоєння як теоретичного, так і практичного матеріалу та оцінити ПРН з позиції цілісного бачення проблематики модуля. Для забезпечення об'єктивності, заходи модульного контролю проводяться методом тестування в СЕН ATutor (<https://dl.tntu.edu.ua/login.php>).

Підсумковий семестровий контроль результатів навчання з ОК проводять у формі семестрового екзамену або заліку, захисту курсових робіт (проектів) або результатів практичної підготовки. Захист курсових робіт дозволяє виявити здатність застосовувати методи аналізу, приймати рішення та володіння матеріалом. Захист звіту з практики, курсових робіт (проектів) відбувається у формі диференційованого заліку. Діє Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>). Ректорський контроль – це особливий вид контролю, який проводиться вибірково з метою: оцінювання залишкових знань студентів з дисципліни (або окремого модуля). За результатами аналізу якості навчання та викладання за потреби приймаються рішення про зміни до робочих програм навчальних дисциплін. Діє Положення про організацію та проведення ректорського контролю в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=948>). Критерії оцінювання результатів навчання є обов'язковим складником навчально-методичного контенту ОК і передбачають зрозуміле для здобувача формулювання вимог до рівня досягнення запланованих результатів навчання та сформованості компетентностей здобувачів визначених ОП. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) системою з переведенням у шкалу системи ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) та національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи «зараховано»/«не зараховано»).

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

Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень міститься в робочій програмі та в силабусі кожної дисципліни. Крім того, ця інформація є обов'язковим елементом кожного електронного навчального курсу в системі електронного навчання ATutor і доступна онлайн.

Форми контрольних заходів щодо кожного освітнього компоненту ОП відображені в індивідуальному навчальному плані здобувача (Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Електронна версія індивідуального навчального плану доступна онлайн в особистому кабінеті здобувача в системі ATutor.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів викладачами на першому занятті з дисципліни. Вона доступна онлайн на сторінці кожного електронного навчального курсу в системі ATutor.

Крім цього, інформація про форми контрольних заходів доводиться до здобувача в момент підписання ним індивідуального навчального плану (Положення <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Електронна версія індивідуального навчального плану, що містить інформацію про форми оцінювання, доступна онлайн в особистому кабінеті здобувача в системі ATutor.

Підставою для проведення заходів ректорського контролю є наказ ректора, яким визначаються терміни проведення заходів, академічні групи, які підлягають контролю, особи, відповідальні за організацію його проведення. Із графіком проведення ректорського контролю студентів ознайомлюють не пізніше ніж за десять днів до початку проведення контрольного заходу. Прийнято Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>).

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

Атестація здобувачів освітнього рівня магістр здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи екзаменаційною комісією. Прийнято Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>).

Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки”.

Вимоги до організації виконання та захисту, оцінювання кваліфікаційних робіт, запобігання академічному плагіату, тощо, визначаються документами: «Положенням про кваліфікаційні роботи студентів ТНТУ»

(<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=496>); «Положенням про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ ім. І. Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>); «Положенням про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>); «Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>).

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

Процедури проведення контрольних заходів врегульовують: Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>); Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>); Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>); Положення про організацію та проведення ректорського контролю в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=948>); Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>). Нормативні документи, що врегульовують питання контрольних заходів доступні онлайн на сайті університету на сторінці «Нормативна база ТНТУ», категорія «Організаційне забезпечення освітнього процесу» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=51>). Інформація щодо процедур поточного контролю доступна онлайн на сторінках електронних навчальних курсів в системі електронного навчання ATutor.

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

Відповідно до Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>), заходи підсумкового семестрового контролю (екзамени, заліки, диференційовані заліки (крім захистів курсових проєктів/робіт та звітів про практику)) проводяться спільно лектором та одним із викладачів кафедри, що викладає дисципліну. Захист курсового проєкту/роботи, а також звіту з практики здійснюється перед комісією у складі трьох викладачів кафедри, в тому числі керівника практики. На захисті будь-якого проєкту/роботи можуть бути присутніми здобувачі освіти, які не беруть участі в захисті. Під час проведення семестрового контролю, за поданням студентської ради, може бути присутній представник органів студентського самоврядування, як спостерігач. Для забезпечення об'єктивності оцінювання при проведенні поточного контролю як елемент оцінювання знань обов'язково використовується система тестування електронного навчального курсу системи ATutor. Система оцінювання тестів працює в автоматичному режимі, без участі викладача, що виключає суб'єктивність оцінювання. Порядок врегулювання конфлікту інтересів регламентує Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>). Прецедентів щодо врегулювання конфлікту інтересів за даною ОП не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів врегулює Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>). Процедура повторного оцінювання передбачена також у Положенні про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>). Повторне оцінювання може проводитися не більше ніж 2 рази: під час повторного оцінювання, спільно лектором та другим викладачем, за відомістю обліку успішності «А»; та під час повторного оцінювання комісією за відомістю обліку успішності «К». Наприклад, було проведене повторне оцінювання студентів групи СНм-51 за відомістю А з дисциплін «Сховища даних» (3 студентів), «Трид-системи та технології хмарних обчислень» (2 студентів).

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 у ТНТУ регламентує п. 6 Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>). Упродовж тижня після оголошення результатів відповідного контролю студент може звернутися до викладача за роз'ясненням і/або з незгодою щодо отриманої оцінки. Звернення може бути усним, письмовим або електронним, надісланим через систему ATutor. У випадку незгоди з рішенням викладача студент може звернутися до завідувача кафедрою з умотивованою письмовою або усною заявою. За заявою студента й поясненням (усним чи письмовим) викладачів завідувач кафедрою ухвалює рішення щодо оцінювання результатів контролю іншим викладачем, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну, або має достатню компетенцію для оцінювання знань студента. Якщо оцінка першого й повторного оцінювання відрізняється на понад 10%, то визначається як середнє арифметичне двох. В іншому випадку справедливою вважається оцінка, отримана при першому оцінюванні. Здобувачі можуть оскаржити результати усіх видів контролю, а при атестації – лише саму процедуру. Якщо студент не згоден із рішенням екзаменаційної комісії та вважає, що порушена процедура захисту, він може подати письмову заяву декану не пізніше наступного дня після проведення оцінювання. Декан своїм рішенням формує комісію для розгляду питання дотримання процедури. Випадків оскарження результатів контрольних заходів на ОП не було.

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

Основні положення та процедури дотримання академічної доброчесності представлені у Положенні про організацію освітнього процесу у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), Положенні про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>), та Положенні про недопущення академічного плагіату в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>). За неналежне дотримання академічної доброчесності до науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти можуть бути застосовані різноманітні заходи академічної відповідальності. В університеті за потреби створюється наказом ректора «Комісія з академічної доброчесності» з повноваженнями на період вивчення справи по суті, яка розглядає випадки недотримання правил академічної доброчесності.

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

Перевірка кваліфікаційних робіт на предмет виявлення плагіату здійснюється відповідно до Положення про недопущення академічного плагіату в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>). В якості інструментів протидії порушенням академічної доброчесності використовуються антиплагіатні системи StrikePlagiarism.com (2019-2021 pp.), Unicheck (2022-2023 pp.), StrikePlagiarism.com (з 01.07.2023). Перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів освітніх ступенів бакалавр і магістр здійснюється за кошти університету. Повнотекстові версії захищених кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти розміщують в інституційному репозиторії ELARTU (<http://elartu.tntu.edu.ua/>). Усі файли (виконаних завдань, звітів, курсових робіт та проєктів тощо), завантажені здобувачами в «Скриньку для завдань» електронних навчальних курсів, проходять автоматичну перевірку на унікальність засобами ATutor. Система електронного навчання університету ATutor має вбудований модуль розпізнавання особи, що складає тести.

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

Протягом першого року на ОП викладається ОК «Етика професійної діяльності та основи педагогіки». В межах даної ОК передбачено лекцію та практичне заняття на тему «Академічна доброчесність як актуальна проблема сучасності», де розглянуто загальні положення про академічну доброчесність, основи академічного письма, академічну відповідальність, реалізацію принципів академічної доброчесності у закладах вищої освіти, тощо (це підтверджується силабусом даної ОК).

В силабусі кожної ОК наведено пункт «Політика щодо академічної доброчесності», де подано інформацію щодо активації в ЕНК системи розпізнавання особи, перевірку робіт вбудованою системою Антиплагіат, заборону списування.

Викладачі, задіяні в реалізації ОП, через консультування та роз'яснювальну роботу доводять до здобувачів вимоги щодо доброчесного виконання курсових проєктів/робіт, звітів, кваліфікаційних робіт, наукових праць (статей, тез) тощо, постійно наголошують на дотриманні принципів самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та недопущення плагіату. Наприклад, проведено семінар (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/5593>).

Нормативні документи ТНТУ, що стосуються академічної доброчесності доступні онлайн на офіційному сайті університету. Прийнято Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>) та Положення про недопущення академічного плагіату в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>).

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

Відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>) за порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу можуть бути притягнені до академічної відповідальності:

науково-педагогічні працівники – відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади;

здобувачі освіти – повторне оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання.

Дотримання академічної доброчесності на випусковій кафедрі комп'ютерних наук знаходиться на належному рівні. Випадків порушення академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками чи здобувачами вищої освіти за даною ОП зафіксовано не було.

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

Кваліфікація НПП, що викладають на ОП підтверджена відповідно до пп.37-38 чинної редакції Ліцензійних умов (ЛУ) провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p>). НПП мають відповідну освіту за спеціальністю або професійний досвід, наукові публікації та методичні розробки, електронні навчальні курси щодо відповідних ОК, пройшли відповідні стажування (включаючи міжнародні). Детальну зведену інформацію щодо обґрунтування відповідності НПП освітнім компонентам наведено у таблиці 2. Також є НПП з практичним досвідом роботи проектного менеджера з 2015 по 2017 рр. – Боднарчук Ігор Орестович.

90% НПП, які викладають ОК, мають науковий ступінь і вчене звання. Серед них – 3 доктори наук.

Відповідно до чинної редакції ЛУ, усі НПП виконують не менше 4-х пунктів п. 38 даних умов.

Викладачі займаються науковими дослідженнями, що відповідають їх освітнім компонентам, беруть участь в роботі міжнародних конференцій, мають публікації в журналах, які входять у наукометричні бази даних Scopus і Web of Science. Серед НПП: Липак Г.І., доц. каф. КН – здійснює науково-дослідну роботу в лабораторії ТНТУ “Розумне місто Тернопіль”; Марценко С.В. – керівник мережевої академії Cisco та центру підтримки академій і підготовки інструкторів, кадрів для різних структур державного та приватного секторів з 2011 року дотепер.

Є НПП з практичним досвідом роботи: Никитюк В.В. ФОП (2011 - дотепер).

Вимоги конкурсного набору спонукають НПП до самоосвіти, підвищення кваліфікації, проходження стажувань тощо.

Для підвищення публікаційної активності, починаючи з 2021 року в ТНТУ проведено 10 міжнародних наукових конференцій з інформаційних технологій, матеріали яких публікуються в CEUR та індексуються в Scopus. В поточному році проведено та планується провести: The 5th International Conference on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2025), The 3rd International Workshop on “Computer Information Technologies in Industry 4.0” (CITI-2025) і The 2nd International Workshop on “Bioinformatics and applied information technologies” (BAIT-2025). Викладачі даної ОП беруть активну участь в даних та інших конференціях.

Також було проведено науковий семінар на тему «Друк статей в наукових журналах високих кватилів» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/5187>).

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

Конкурсний добір НПП провадиться в університеті згідно Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=323>). Претендент на посаду НПП подає документи, які засвідчують відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації освітньому компоненту та досвід попередньої науково-педагогічної діяльності: список наукових та науково-методичних праць, виданих за попередній термін дії трудового договору чи контракту, висновок про якість проведення відкритого заняття; документи про підвищення кваліфікації тощо.

У Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>) визначено, що ТНТУ забезпечує необхідний рівень кваліфікації науково-педагогічних працівників шляхом формулювання чітких вимог до претендентів на посади. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації претендентів згідно з поданими документами розглядає кадрово комісія. Добір претендентів на посади НПП здійснюється таємним голосуванням на засіданнях кафедри, вченої ради факультету та при прийнятті на посади професора чи завідувача кафедри на конференції трудового колективу факультету та Вченій раді ТНТУ.

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

В університеті функціонують Рада роботодавців університету та Експертні ради випускових кафедр за спеціальностями (Положення <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>). Учасники експертної ради роботодавців кафедри (наказ <https://bit.ly/433W32x> із змінами https://drive.google.com/file/d/1YXe41NmuHTLZFMMvXpAo_Up1L7Fi4D10/view?usp=sharing та 4/7-775 від 15.09.2021 р. https://drive.google.com/file/d/1m1ZRbH7MQ_V-dDoKMsoEJrJrogjVKGdjvg/view?usp=sharing) беруть активну участь в обговоренні та розробленні ОП, оцінюють навчальні плани з точки зору фахових компетентностей та рівня підготовки випускників. Роботодавці, що є учасниками експертної ради, надають організаційну та ресурсну підтримку ОП, сприяють працевлаштуванню випускників. Кафедра КН залучає професіоналів-практиків до проведення різних видів занять та зустрічей, зокрема, представників IT-компаній міста «LinkUp Studio», «Magnetic One», «Yaware», «Eleks», «Apiko» та ін. (<https://t.ly/ioLo>; <https://t.ly/GjYD5>).

Функціонує стартап-центр ТНТУ, на базі якого проводяться семінари-тренінги за участі представників IT-компаній та конкурси стартапів (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/5092>).

Залучено: Кравчук Г. – директора ТОВ “Реворк-Спейс” (керівництво кваліфікаційними роботами, наказ про прийом на роботу по сумісництву №4/-508 від 12.09.2024).

Опитування студентів включає запитання щодо їхньої думки про професіоналізм залучених до освітнього процесу роботодавців та професіоналів-практиків.

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

В університеті діє Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=474>), що визначає процедуру, види, форми, обсяг (тривалість), періодичність, умови підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників університету, включно з умовами й процедурою визнання результатів підвищення кваліфікації. У Положенні визначено

періодичність підвищення кваліфікації НПП один раз на 5 років. Викладачі випускової кафедри, які забезпечують ОК даної ОП проходять стажування в інших ЗВО, державних органах влади та місцевого самоврядування, публічних організаціях. НПП кафедри мають змогу приймати участь у програмах міжнародної академічної мобільності (Положення <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>). Для викладачів ОП університет організовує курси «Вивчення іноземних мов». Викладачі кафедри (Боднарчук І.О., Готович В.А., Никитюк В.В., Марценко С.В., Фриз М.Є., Млинко Б.Б., Дмитроца Л.П.) отримали сертифікати про володіння іноземною мовою на рівні B2. В університеті щорічно організовуються науково-практичні конференції, семінари, в яких НПП беруть активну участь. З 1 вересня 2023 р. діє щомісячний семінар гарантів освітніх програм.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

В Університеті розроблена система морального і матеріального заохочення працівників щодо розвитку викладацької майстерності (Положення <https://bit.ly/3QJoDAF>). Зокрема, грамотами та подяками протягом останніх 5 років нагороджено: Готович В.А., Дуда О.М., Марценко С.В., Липак Г.І., Боднарчук І.О., Матійчук Л.П., Фриз М.Є., Никитюк В.В., Дмитроца Л.П.

Передбачено щорічне преміювання кращих НПП (Положення <https://bit.ly/4kxwQ99>) та щоквартальне преміювання за важливі для університету показники (Положення <https://bit.ly/3DbDIg>). Так, було виплачено премії за: захист дисертації (в 2024 р. Небесний Р.М та Матійчук Л.П.); наукове консультування (керівництво) захищених кандидатських і докторських дисертацій (в 2024 р. Дмитроца Л.П. та Дуда О.М.); публікації, що індексуються в SCOPUS, Web of Science (в 2024 р. Боднарчук І.О., Дмитроца Л.П., Дуда О.М., Марценко С.В., Матійчук Л.П., Небесний Р.М., Никитюк В.В., Фриз М.Є.); підготовку призерів студентських олімпіад; отримання охоронних документів; отримання сертифікату, що підтверджує володіння іноземною мовою на рівні не нижче B2; високі показники ефективності роботи НПП (в 2024 р. Готович В.А., Никитюк В.В., Марценко С.В., Матійчук Л.П., Дуда О.М., Боднарчук І.О.).

Також передбачена система проведення відкритих пар та взаємовідвідування занять (Положення <https://bit.ly/41hv9DF>).

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

Матеріально-технічне забезпечення ТНТУ відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Забезпечення фінансовими, матеріально-технічними ресурсами, навчально-методичними матеріалами та інфраструктурними об'єктами надають можливість досягати визначених ОП цілей та РН. Кожна ОК забезпечена відповідним навчально-методичним забезпеченням, у т. ч. у СЕН університету ATutor. Кожен ЕНК містить лекційні матеріали відповідно до робочої програми дисципліни, а також методичні вказівки до лабораторних та практичних робіт та базу тестових запитань для контролю знань. Фонди бібліотеки налічують понад 200 тис. примірників навчальної, методичної, наукової, художньої літератури (<https://library.tntu.edu.ua/biblioteka/about/>). Доступ до електронних ресурсів бібліотеки забезпечується через репозитарій ELARTU з відкритим доступом (<http://elartu.tntu.edu.ua/>). В ELARTU розміщують також електронні версії виданого навчально-методичного забезпечення. Комп'ютерна мережа ТНТУ дає можливість вільного доступу учасникам освітнього процесу до мережі Інтернет. Здобувачі та працівники розвивають свої творчі здібності, підтримують фізичний та емоційний стан в сучасних мистецьких і спортивних залах університету, у плавальному басейні СК «Політехнік». Організовано також відпочинкову зону для студентів.

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

Інфраструктура ТНТУ складається з науково-технічної бібліотеки та додаткових зовнішніх ресурсів бібліотеки, електронного репозитарію ELARTU, СК «Політехнік», підрозділів ЦІТ, ЦІМ, ЦЕН (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/centres>).

У ТНТУ забезпечено безкоштовний доступ до мережі Інтернет у корпусах університету, комп'ютерних класах випускової кафедри.

Web-орієнтовану СЕН Atutor використовують як для дистанційного навчання та самостійної роботи студентів, так і проведення занять та автоматизації контролю знань студентів.

Доступ до ресурсів бібліотеки здійснюється з інтернет-мережі. Доступ до електронного зібрання праць науковців та студентів ТНТУ є відкритим. Абонементом бібліотеки можуть користуватися як працівники, так і здобувачі.

Точками доступу Wi-fi обладнані корпуси, гуртожитки, читальний зал бібліотеки.

Учасники освітнього процесу ТНТУ мають можливість скористатися електронними ресурсами бібліотеки ТНТУ (<http://surl.li/rzvtnf>) з відкритим доступом до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, платформи Research4Life, онлайн-бібліотеки навчальної літератури CUL Online (<http://surl.li/sycvut>), репозитарію університету ELARTU (<http://surl.li/jicohw>).

Кафедра КН має 5 аудиторій для проведення практичних та лабораторних занять, усі вони розміщені у 1-ому корпусі на 6 та 7 поверсі (далі номери лабораторій та їх площа): 701 (62 кв.м.), 702 (65 кв.м.), 703 (43.5 кв.м.), 704 (49 кв.м.), 602 (60 кв.м.). 3D-екскурсія ТНТУ (кафедра КН): <https://bit.ly/4e8wz8P>.

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 задовольняє потреби здобувачів як у навчанні так і у позанавчальній діяльності. Для виявлення потреб та інтересів здобувачів, оцінки стану та якості забезпечення освітнього процесу в ТНТУ створена система анонімного опитування, яке проводить відділ забезпечення якості вищої освіти. Результати опитувань аналізують на засіданнях випускової кафедри, вчених радах факультету та університету. Щосеместрово проводиться спільне засідання ректорату та студентської ради на якому обговорюють потреби студентства та ухвалюють спільний план заходів.

Перед початком навчання усі здобувачі проходять інструктаж з техніки безпеки та протипожежної безпеки. Відповідальний кафедри за інструктаж повідомляє НПП, де є засоби пожежогасіння, як діяти у випадку НС. Керівники практики проводять інструктажі на базах практик.

Викладачі кафедри психології (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/misc/psychological-help>) надають психологічну підтримку учасникам освітнього процесу згідно Положення про психологічну службу <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1068>.

Реалізуються заходи щодо цивільного захисту, у зв'язку із збройною агресією РФ (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/emergency>).

Як найпростіші укриття дообладнані підвальні приміщення корпусів на 1430 осіб: №1, №2, №4, №10. За домовленістю з власниками для укриття використовуються 7 захисних споруд, розташованих на відстані рекомендованої пішої доступності від об'єктів ТНТУ, розраховані на 660 осіб <https://tntu.edu.ua/?p=uk/about/shelters>.

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.

У ТНТУ механізми підтримки здобувачів ОП мають багаторівневу структуру. Освітній процес організовується та регламентується: розкладами занять та консультацій, екзаменаційних сесій, графіками роботи ЕК, консультацій, захистів КР, розміщених на сайті <https://surl.li/pjulgd>, <https://surl.li/qyntei> та дошках оголошень кафедр, факультету. Студентами кафедри КН розроблено та надається адмінпідтримка офіційного інформ-каналу в Телеграмі (@TNTU_info_bot).

Студенти отримують моральне та матеріальне заохочення: грамоти, подяки, грошові премії, матеріальну допомогу, іменні стипендії, беруть участь у програмах академічної мобільності, у міжнародних та всеукраїнських олімпіадах і конкурсах. Студрада бере участь в удосконаленні освітнього процесу, проводить організаційні, просвітницькі, наукові, спортивні, оздоровчі заходи. Для захисту інтересів молодих вчених створена Рада молодих вчених (<https://rmus.tntu.edu.ua/>).

Відділ міжнародного співробітництва (<https://surl.cc/jblwyu>) – підрозділ, який забезпечує організаційний, технічний та інформаційно-методичний супровід міжнародної діяльності університету, розвиток співробітництва з зарубіжними ЗВО, навчальними та науковими організаціями, установами і фондами.

Відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню (<https://job.tntu.edu.ua/>) щороку організовує виставку вакансій компаній-роботодавців, консультує здобувачів.

Консультативна підтримка студентів реалізується через НПП кафедри, куратора та телеграм-канал кафедри КН (t.me/kn_tntu). Куратори інформують та консультують здобувачів ОП з навчальних, організаційних та інших питань, які виникають під час навчання, на зустрічах та через чати в соцмережах. У випадках, коли здобувачі з дозволу декана навчаються за ІГН – підписують та узгоджують його з кожним із НПП, залучених до реалізації ОП.

Про підтримку психологічного стану здобувачів ОП дбають працівники психологічної служби <https://surl.li/tldoms>. Фізичну форму можна підтримувати у спортзалах, басейні СК «Політехнік» <https://surl.li/jsnzok>. Здобувачі можуть залишати свої звернення в спеціальних скриньках, які є у корпусах ТНТУ, електронні скриньці довіри, або ж звернутися іншими засобами (<https://surl.li/xjherr>, <https://surl.li/pgwordb>).

Здобувачі ОП мають вільний доступ до публічної інформації, зокрема щодо рейтингового оцінювання студентів (<https://surl.li/auhnsf>). Спільно з адміністрацією університету представники органів студентського самоврядування вирішують питання розподілу стипендіального фонду, заохочення студентів, виплати спеціальних допомог, передбачених чинним законодавством. Органи студсамоврядування можуть вносити на розгляд адміністрації пропозиції щодо поліпшення побутових умов, умов проживання в гуртожитках, відпочинку та дозвілля тощо. Скарг та нарікань від студентів ОП щодо освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки не надходило. Рівень задоволеності студентами такою підтримкою є високим (<https://surl.cc/sujttx>).

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)

Створено умови для забезпечення реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/sen>). Обладнано пандусами та спеціальними кнопками виклику чергового персоналу доступ до корпусів №1 (вул. Руська, 56); № 10 «Політехнік», вул. Білогірська, 50). Обладнано лише спеціальними кнопками виклику чергового персоналу до корпусів, конструкція входу в які не потребує наявності пандуса № 2 (вул. Руська, 56); № 4 (вул. Руська, 56А); № 8 (вул. Гоголя, 8). Таким чином, враховано вимоги та нормативи Державних будівельних норм України «ДБН В 2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд».

В університеті затверджено «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщеннях ТНТУ» (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf).

Для організації ОП осіб з особливими потребами застосовується система електронного навчання університету ATutor, яка дозволяє організувати дистанційне навчання таких осіб. Для перегляду сайту додано інструмент "ACCESSIBILITY ASSISTANT", що дозволяє адаптувати перегляд під потреби користувача. Особи з особливими освітніми потребами на даній ОП не навчались.

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 ТНТУ чинним є Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>) щодо попередження, запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема таких: корупційне правопорушення, сексуальні домагання, дискримінація, булінг (цькування) та інші.

У навчальних корпусах ТНТУ встановлено скриньки довіри, створено електронну скриньку довіри та організовано інші способи комунікації (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=825>), якими учасники освітнього процесу можуть скористатися для звернення щодо врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із корупцією, сексуальними домаганнями, дискримінацією та ін.

Для перевірки фактів створюється комісія, яка у визначений термін повинна вивчити суть справи та у письмовому вигляді подати звіт. На основі звіту адміністрація університету приймає відповідне рішення. Для врегулювання конфлікту інтересів в ТНТУ використовуються методичні рекомендації http://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/no_839_metod_rek_konflikt_interesiv.pdf, також прийнято «План заходів щодо попередження корупційних проявів та зловживань», у якому чітко зазначено алгоритм дій, пов'язаних з можливими зловживаннями (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/anti-corruption>). В університеті посадовою особою, відповідальною за розробку та впровадження заходів, спрямованих на попередження корупційних ризиків, є провідний фахівець – уповноважений з питань запобігання та виявлення корупції, який діє відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» та Положення про провідного фахівця – уповноваженого з питань запобігання та виявлення корупції ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=521>.

Для прийняття швидких управлінських рішень адміністрація університету розробила графік прийому громадян (<http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/schedule>).

Для врегулювання трудових спорів в університеті використовується механізм, прописаний у Колективному договорі, коли створюється відповідна комісія для розгляду питання по суті (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=302>). Також члени трудового колективу можуть подати на розгляд документи для обговорення різних питань (<https://docs.tntu.edu.ua/base/discussions>). Відповіді на скарги, звернення надають шляхом особистого прийому громадян адміністрацією ТНТУ у встановлені дні та години відповідно до графіка прийому, який розміщено на офіційному веб-сайті. За результатами розгляду скарг і звернень громадянам, за їх бажанням, надається відповідь в усній або письмовій формі.

Під час реалізації ОП звернень щодо вирішення конфліктних ситуацій (у тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією, булінгом) не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Відповідно до п. 4.3 Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>) освітні програми підготовки фахівців за спеціальностями певних освітніх рівнів повинні відповідати стандартам вищої освіти. При розробці освітніх програм університет може використовувати міжнародні документи (міжнародні стандарти, рекомендації, модельні, зразкові освітні програми тощо), а також національні та міжнародні професійні стандарти професій. Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ТНТУ регулюються Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>).

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

Перегляд, аналіз та оновлення ОП відбувається з ініціативи й пропозиції гаранта ОП та НПП, які її реалізують. Зміни в ОП вносяться з урахуванням пропозицій від усіх зацікавлених сторін – роботодавців, випускників, здобувачів вищої освіти, НПП. Проект ОП узгоджується з групою забезпечення, роботодавцями, його обговорює та схвалює експертна рада роботодавців, учасники засідання кафедри комп'ютерних наук, академічна спільнота (проект ОП розміщується на сайті ТНТУ). Далі ОП розглядає вчена рада факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії і затверджує на засіданні вчена рада ТНТУ. За необхідності перегляд і внесення змін до ОП відбувається для кожного нового циклу підготовки здобувачів вищої освіти чи при зміні у законодавстві України, що стосуються розроблення ОП. Дану ОП розроблено відповідно до вимог стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, спеціальності 122 "Комп'ютерні науки", затвердженого Наказом МОН України від 28.04.2022 № 393, й затверджено Вченою радою університету (протокол № 3 від 19.03.2024 р.); введено в дію наказом ректора університету (наказ

№4/7-242 від 22.03.2024 р.).

Під час перегляду ОП у 2023 - 2024 роках було внесено такі зміни:

1. Вилучено з переліку обов'язкових ОК дисципліну "Охорона праці в галузі";
2. Внесено до обов'язкових ОК дисципліну «Професійна комунікація у міжнародній діяльності»;
3. ОК "Електронні місто та регіон" доповнено відповідним матеріалом та перейменовано в ОК "Електронні громада, місто та регіон";
4. Для підсилення фокусу ОП добавлено спеціальну компетентність СК12 Здатність аналізувати, моделювати та проектувати складні інформаційні системи "розумних міст / громад";
5. Для підсилення фокусу ОП добавлено результат навчання РН20 Розробляти системи управління консолідованими інформаційними ресурсами та даними різних типів і походження для вирішення складних проблем цифрової трансформації та розвитку «розумних міст / громад».

Також було прийнято рішення про:

1. Активізацію інформування здобувачів щодо їхньої ролі в удосконаленні ОП шляхом проведення семінарів та колективних обговорень у рамках окремих освітніх компонент;
 2. Ознайомлення та активне інформування здобувачів щодо основних пунктів Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>);
 3. Проведення щорічного моніторингу серед здобувачів щодо їхньої задоволеності освітньою програмою та якістю навчальних дисциплін освітньої програми;
 4. Оновлення станом на 1 вересня 2024/2025 навчального року силабусів та робочих програм за усіма освітніми компонентами, з відповідним розміщенням їх на сайті кафедри.
- Ініціаторами цих змін були внутрішні та зовнішні стейкхолдери, що відображено у відповідних протоколах засідання кафедри (протокол № 10 від 12.03.2024 р.), а також члени Експертної ради роботодавців за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" (протокол № 9 від 9.02.2024 р.).

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

Згідно з Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>) студенти Марта Скоробогата (2023) Ірина Бенцал (2024), Олеся Дідусенко (2025) входили до складу робочої групи з удосконалення та оновлення ОП як представники інтересів студентської спільноти. Їх пропозиції були враховані при удосконаленні ОП.

Згідно з Положенням про роботу органів студентського самоврядування ТНТУ

(<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=473>) органи студентського самоврядування Університету мають право брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, брати участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти (ст.1, п.1.4).

Опитування здобувачів вищої освіти проводиться згідно з Положенням про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464>) та враховано у процесі розроблення ОП. Результати опитування здобувачів вищої освіти: (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1184>) від 25.11.2024 р. розглянуто та враховано на засіданні кафедри (на засіданні була присутня здобувачка вищої освіти Бенцал Ірина за даною ОП), що відображено у протоколі засідання кафедри № 5 від 06.12.2024 р.

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

У ТНТУ діє Положення про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ

(<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464>). Пропозиції здобувачів вищої освіти враховано на підставі результатів їх опитувань, що відображено у протоколі засідання кафедри (протокол № 13 від 10.05.2024 р.).

Студентка групи СНм-51 Бенцал Ірина бере активну участь у всіх процедурах, що стосуються ОП.

Члени студентського самоврядування відповідно до нормативної бази ТНТУ (Положення <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=473>, Концепція <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=472>) долучаються до розроблення та забезпечення якості ОП, на яких вони навчаються, через участь в опитуваннях щодо: робочих програм, наповнення конкретних дисциплін, навчально-методичного забезпечення. Опитування проводять методом анкетування в СЕН ATutor.

Респонденти можуть давати власні відповіді чи обирати один варіант з кількох. Наказом ректора визначають групи, які будуть задіяні в опитуванні. Працівники відділу забезпечення якості освіти ТНТУ аналізують результати, які можуть бути використані для внутрішнього забезпечення якості у процесі розроблення ОП, її перегляду, удосконалення навчальних планів та наповнення освітніх компонент, а також при заміщенні вакантних посад НПП. Також відбуваються зустрічі студентського самоврядування з адміністрацією де здобувачі висловлюють свої пропозиції, і на їх основі розробляють та погоджують план заходів з удосконалення освітнього процесу та забезпечення прав осіб, що навчаються в університеті (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/5095>).

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

В університеті діє Рада роботодавців та Експертні ради випускових кафедр за відповідними спеціальностями.

Наказом №4/7-44 від 13.01.17 та відповідно до Положення про раду роботодавців ТНТУ

(<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>) було створено експертну раду кафедри КН.

Зустрічі з роботодавцями відбуваються на ділових зустрічах, заходах, організованих університетом, факультетом та кафедрою, серед яких «Дні кар'єри»: (2022 р.: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4694>; 2023 р.: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4910>), Захід "Година коду 2023" (<https://bit.ly/49NzCBm>), "Година коду 2024" (<http://bit.ly/3J2oLbh>),

зустріч в ІТ-компанії “Аріко” (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/5060>).

Процедура погодження проекту ОПП передбачає її обговорення із представниками роботодавців, отримання від них відгуків. Під час формування цілей, компетенцій та програмних результатів навчання в ОП 2023 та 2024 років були враховані усі пропозиції роботодавців – учасників Експертної ради, що відображено у відповідних протоколах засідання кафедри.

На рівні університету створено відділ сприяння працевлаштуванню випускників. Налагоджено двосторонній зв'язок з роботодавцями, організаціями, установами, органами місцевого самоврядування.

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

На кафедрі комп'ютерних наук призначено відповідальну особу за комунікацію з випускниками – доц. Небесний Руслан Михайлович. Серед випускників спеціальності є значна кількість спеціалістів, які успішні в галузі Комп'ютерних наук і співпрацюють з кафедрою (<https://t1p.de/ddawc>). Викладачі кафедри зберігають інформацію про випускників у базі даних та на сайті кафедри: <https://kaf-kn.tntu.edu.ua/alumni>.

На сайті кафедри наявна реєстраційна форма (<https://kaf-kn.tntu.edu.ua/node/419>), в якій випускники мають можливість уточнювати дані кар'єрного шляху та надавати пропозиції з удосконалення ОП

Також опитування випускників проводить відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню за допомогою розробленої анкети з використанням Google Forms.

Важливим інструментом співпраці з випускниками є ГО «Асоціація випускників ТНТУ». База даних карток випускників, які вони заповнюють при підписанні обхідних листків (картотека), розташована у відділі доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню. База даних випускників має обмежений доступ. Форма реєстрації на вступ до ГО «Асоціація випускників ТНТУ» розміщена за електронною адресою: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfaB3k7bMLCTnporx7ka2aLGtgZcakq2pJ_wkQYBM_-cGzFTA/viewform

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

В університеті введено в дію «Положення про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464>). Дане Положення регламентує мету, основні завдання, механізм реалізації та використання результатів опитування науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти, а також інших зацікавлених осіб.

З метою моніторингу та забезпечення якості надання освітніх послуг університетом відповідно до Положення видається наказ про опитування, в якому зазначено хто проводить опитування, терміни проведення, для яких освітніх програм проводиться. За результатами моніторингу готують аналітичні звіти в місячний термін після завершення опитування та розміщують їх в категорії «Аналітичні звіти за результатами опитувань» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=65>) у нормативній базі ТНТУ.

Гаранти ОП, завідувачі кафедр (на засіданнях кафедр) проводять обговорення результатів опитування та фіксують в протоколі кафедри і, за потреби, ініціюють внесення змін в освітні програми.

Декани факультетів (на засіданні вчених рад факультетів чи НМР) проводять обговорення результатів опитування та фіксують в протоколі і, за потреби, ініціюють внесення змін в освітні програми.

Зокрема, за результатами моніторингу ОП (опитувань стейкхолдерів):

- 1) вилучено з переліку обов'язкових ОК дисципліну "Охорона праці в галузі";
- 2) внесено до обов'язкових ОК дисципліну «Професійна комунікація у міжнародній діяльності»;
- 3) ОК “Електронні місто та регіон” доповнено відповідним матеріалом та перейменовано в ОК “Електронні громада, місто та регіон”;
- 4) розширено перелік вибіркового освітніх компонентів;
- 5) для покращення практикоорієнтованості ОП відбувається поглиблення співпраці з ІТ-компанією Аріко (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4976>, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/5060>);
- 6) залучено проф.-практиків до проведення тематичних заходів (<http://bit.ly/3J2oLbh>) та керівництва кваліфікаційними роботами студентів (Галина Кравчук, ТОВ “Реворк-Спейс”);
- 7) НПП кафедри (Дмитроца Л.П., Козбур Г.В.) беруть участь у міжнар. проєкті «European Practice of SMEs Digitalisation for Sustainable Industry 4.0» DigSME (Erasmus+, Jean Monnet activity), посилання: <https://digsme.tntu.edu.ua>, <https://surli.cc/ztteyb>;
- 8) впроваджено практику інформування про можливості академічної мобільності засобами соціальних мереж кафедри;
- 9) рекомендовано НПП розглянути можливість за потреби здійснювати відеозапис окремих занять з представленням в ЕНК, проводити тестування дистанційно;
- 10) в університеті проводяться роботи щодо запровадження комплексної автоматизації управління закладом вищої освіти, включаючи систему електронного документообігу, що повинно знизити обсяг формальних і бюрократичних процедур, які виконують НПП.

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

Оскільки акредитація ОП здійснюється вперше, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які б мали враховуватись під час удосконалення цієї ОП, немає.

Враховано досвід та пропозиції акредитації інших ОП бакалаврського та магістерського рівнів вищої освіти ТНТУ:

силабуси всіх освітніх компонент розміщені на сайті кафедри для надання здобувачам освіти можливості ознайомлення та обґрунтованого вибору, удосконалено систему формування індивідуального навчального плану здобувача, розширено перелік вибіркових дисциплін, проведено інформаційно-роз'яснювальну роботу щодо мети, основних завдань, компетенцій та результатів, які забезпечує ОП Комп'ютерні науки.

Згідно з рекомендаціями ЕГ та ГЕР, впродовж 2020-2024 років в Університеті розроблено та затверджено ряд документів: Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>), Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), розроблено нову редакцію Положення про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Також сформовано загальний каталог вибіркових дисциплін (середовище електронного навчання ATutor, вкладка «Вибіркові дисципліни» (https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php), доступний кожному здобувачу вищої освіти в ТНТУ.

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через проведення регулярних опитувань НПП (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=898>, <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1096>), розгляду питань на засіданнях кафедри, ради факультету, а також Вченої ради. ТНТУ сприяє заходам щодо залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, які включають: проведення оцінювання та періодичного перегляду ОП із залученням стейкхолдерів, оцінювання результатів навчання шляхом проведення тестового контролю, оцінювання НПП на основі анкетування студентів, підвищення кваліфікації НПП, забезпечення дієвої системи превентивних заходів щодо виявлення академічного плагіату при реалізації освітнього процесу. Робоча група ОП відповідно до Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>) розробляє проєкт ОП, проводить дослідження актуальності змін, проводить обговорення цих змін із залученням фахівців. Показники моніторингу та вдосконалення ОП відображаються у результаті зворотного зв'язку з НПП, а рішення про припинення реалізації ОП схвалює Вчена рада університету за поданням декана факультету та завідувача кафедри. Таким чином університет, активно взаємодіючи з усіма стейкхолдерами, створює загальноуніверситетську систему забезпечення якості ОП.

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

ТНТУ активно впроваджує та використовує систему управління якістю, про що свідчать сертифікати про відповідність міжнародним стандартам ISO 9001:2015 (<https://surl.li/tvmouz>) та IQNet (<https://surl.li/yofuyw>). В університеті введено в дію «Кодекс корпоративної етики ТНТУ імені Івана Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=461>). Метою Кодексу є формування академічних цінностей та високої корпоративної культури в учасників освітнього процесу; розвиток, збереження та поширення освітніх і наукових традицій університетської спільноти та високого рівня особистої причетності до корпоративного духу університету; забезпечення якості освітньої діяльності.

При укладанні контракту НПП проінформовані про дотримання вимог (Розділ 2. Права та обов'язки сторін Контракту НПП <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=400>).

Здобувачі вищої освіти проінформовані про їхні права та обов'язки, про особливості освітнього процесу на зустрічах з кураторами. Культура та забезпечення якості вищої освіти реалізується на рівні кафедр, факультетів, робочих та дорадчих органів управління ТНТУ та на рівні Наглядової та Вченої рад ТНТУ.

До реалізації внутрішньої системи забезпечення якості ВО залучаються Студентська рада та первинна профспілкова організація студентів.

Функціональні обов'язки кожного підрозділу з питань забезпечення якості вищої освіти прописані у відповідних Положеннях, наказах, методичних рекомендаціях.

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?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ТНТУ ім. Івана Пулюя регулюють нормативні документи, що базуються на чинному законодавстві України. Створено нормативну базу, якою керуються усі структурні підрозділи та учасники освітнього процесу. Нормативну базу коригують, доповнюють новими положеннями, в документи вносять своєчасні зміни для забезпечення прав та обов'язків усіх учасників. Доступність усіх документів забезпечується шляхом розміщення їх на сайті університету.

Основні нормативні документи ТНТУ ім. Івана Пулюя знаходяться за посиланням <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents>.

Інші положення:

Положення про організацію освітнього процесу (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>), Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>), Положення про кваліфікаційні роботи студентів (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=496>), Стратегія та Концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

(<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>), Стратегія соціально-економічного і фінансово-господарського розвитку ТНТУ на 2019-2025 рр. (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=432>), Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>).

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

Сторінка з документами, які оприлюднені для обговорення: <https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4955>.

Адреси вебсторінок для внесення змін, зауважень та пропозицій зацікавлених сторін внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів: зворотний зв'язок для звернень громадян <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>; запит від особи на отримання публічної інформації <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/public>; сторінка кафедри комп'ютерних наук <https://kaf-kn.tntu.edu.ua>, e-mail кафедри комп'ютерних наук kafkn@tntu.edu.ua.

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

Освітня програма розміщена на сторінці ТНТУ (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties>), на сторінці факультету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/departments/kn/info>) та сторінці кафедри КН (<https://kaf-kn.tntu.edu.ua/educational-professional-program-122mg/>). Навчальні плани, силабуси та робочі програми навчальних дисциплін доступні користувачам ЕНК у системі ATutor, а також на сайті кафедри (навчальні плани <https://kaf-kn.tntu.edu.ua/plan-f3mg/>, силабуси та робочі програми навчальних дисциплін https://kaf-kn.tntu.edu.ua/educational-disciplines-f3_m/).

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача реалізовується на підставі чинного Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Здобувачі мають можливість ознайомитись з переліком пропонованих вибіркових дисциплін на сайті кафедри за посиланням https://kaf-kn.tntu.edu.ua/educational-disciplines-f3_m/, та у системі дистанційного навчання ATutor https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php, де при виборі вибіркових дисциплін є можливість пошуку за мовою викладання, підрозділами, галузями знань та спеціальностями. Усі стейкхолдери ОП мають можливість надіслати інформацію на сайті університету, для цього створену закладку «зворотний зв'язок для звернень громадян» - <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами є:

- цілі ОП та сформовані ОК зорієнтовано на потреби ринку та відповідають сучасним тенденціям розвитку спеціальності Комп'ютерні науки;
- забезпечення студентоцентрованого підходу до формування загальних і фахових компетенцій; системний підхід до побудови структури ОПП;
- під час її проектування і перегляду ОПП беруться до уваги думки, відгуки та інтереси стейкхолдерів, роботодавців, випускників та студентів, їх органів самоврядування, академічної спільноти;
- ОПП базується на засадах політики, стандартів і процедури дотримання академічної доброчесності;
- ефективна організація та підтримка освітнього процесу у середовищі системи дистанційного навчання ATutor;
- наявність висококваліфікованого кадрового персоналу: викладачі, які забезпечують ОПП є кандидатами, докторами наук, викладачами-практиками;
- активна співпраця кафедри із представниками організацій, установ, органів місцевого самоврядування задля забезпечення їх кваліфікованими управлінськими кадрами;
- участь викладачів випускової кафедри у міжнародних проєктах,
- викладання усіх освітніх компонент ОПП на достатньому рівні забезпечено матеріально-технічною базою;
- наявність у ТНТУ відділу забезпечення якості освіти, який активно сприяє швидкому реагуванню на слабкі місця в ОП та освітньому процесі загалом;
- наявність у ТНТУ відділу міжнародного співробітництва, який дає можливість студентам реалізувати себе в рамках Міжнародних програм та проєктів студентської мобільності.

Слабкими сторонами є:

- старіння матеріально-технічної бази та недостатні темпи її оновлення;
- використання в громадах різних стратегій та підходів до впровадження ІТ в їхній діяльності спричиняє труднощі в формалізації для здобувачів освіти типових рішень при вирішенні типових задач керування процесами.

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

Перспективи розвитку ОП відповідають стратегії розвитку університету, в межах яких передбачене подальше

оновлення ОП.

В рамках концепції надання якісних освітніх послуг, ОП має можливості розвитку за всіма напрямками діяльності, що ґрунтуються на студентоцентрованому підході, підготовці фахівців із використанням сучасних методів, інструментів та засобів, розширенні практичної підготовки здобувачів вищої освіти у тісній співпраці з роботодавцями, зокрема і при реалізації дуальної форми здобуття освіти. Враховуючи перспективи розвитку ІТ-галузі, немає сумнівів у тому, що висококваліфіковані випускники спеціальності "Комп'ютерні науки" будуть затребувані на ринку праці, зокрема в Силах оборони України і в процесах повоєнної відбудови України. Перспективи розвитку ОП пов'язані з поступовим подоланням слабких сторін, впровадженням ефективних заходів профорієнтаційної роботи, подальшому розвитку системи управління якістю освіти ТНТУ, постійному оновленні та адаптації структури ОК до потреб здобувачів та ринку праці України та світу, залученню стейкхолдерів до модернізації ОП, продовженню впровадження дуальної форми здобуття освіти, поглибленню професійного рівня викладачів шляхом підвищення рівня їх публікаційної активності у наукових журналах, стажування в Україні та за кордоном, академічної мобільності.

Досягнення цих перспектив буде можливим завдяки впровадженню наступних заходів:

- для ефективної реалізації фокусу освітньої програми варто розвивати контакти з адміністраціями населених пунктів та громад для вироблення уніфікованого підходу щодо процесів цифровізації їх діяльності;
- організація як мінімум однієї щорічної науково-практичної конференції із залученням вітчизняних та зарубіжних ЗВО, представників влади, бізнесу, громадськості з метою формування спільного бачення перспектив розвитку освіти;
- поглиблення професійного рівня викладачів шляхом збільшення обсягу публікацій праць у міжнародних наукометричних базах, стажування в Україні та за кордоном, академічної мобільності і обміну досвідом на конференціях та семінарах;
- подальший розвиток системи управління якістю освіти ТНТУ;
- систематичне врахування пропозицій та зауважень всіх груп стейкхолдерів;
- удосконалення системи дистанційного навчання ATutor, розвитку нових прогресивних засобів комунікації між викладачами та студентами у профорієнтаційній діяльності, наданні освітніх послуг та засобів діагностики результатів навчання.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПБ: Митник Микола Мирославович

Дата: 24.10.2025 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	
Грид-системи та технології хмарних обчислень	курсова робота (проект)	<i>OK4 Грид-системи та технології хмарних обчислень Метод. вказівки до КР.pdf</i>	r79kK3Wr1TyJmPPQVNCq3uGhCrkluOH2mojhcZq4xYg=	Intel Core i3, Asus h81m-k, 4 Gb DDR3, 500 Gb HDD (8 um.)
Електронні громада, місто та регіон	курсова робота (проект)	<i>OK5 ЕлектрГромадаМістоТаРегіон Метод. вказівки до КР.pdf</i>	7EXAmRAqfrBQWuQR+oVUzn9tUSUXX6JE4Np2syhUAJc=	Intel(R) Core(TM) i3-4160 CPU 3.60GHz 16.0 ГБ. (6 um.) MacMini A1347 (Intel Core i3, 4Gb DDR3, 500 Gb, Dell U24) (10 um)
Електронні громада, місто та регіон	навчальна дисципліна	<i>OK5 Електронні громада місто та регіон ОПП Силабус 2024.pdf</i>	T3trdTk9E7SyBqDNvQkSZKj5LxKcLu76bU5/pGL/zo=	Intel(R) Core(TM) i3-4160 CPU 3.60GHz 3.60 GHz 16.0 ГБ. (6 um)
Професійна комунікація у міжнародній діяльності	навчальна дисципліна	<i>OK2 Проф комунікація у міжнар діяльності Силабус 2024.pdf</i>	OimD7oLvvois/KPt4ByIKqoiISJUDXuaplvvABU6mk=	Мультимедійний проектор Epson EB-S6, екран, стенди з навчальними матеріалами з іноземної мови
Практика за темою кваліфікаційної роботи	практика	<i>OK11 Практика за темою КР.pdf</i>	hrWUQdH4Y7IoMxxPYZtj21Pb1rDjAmAjAoe6O1y+ohg=	MacMini A1347 (Intel Core i3, 4Gb DDR3, 500 Gb, Dell U24) (10 um)
Моделі та методи забезпечення якості інформаційних управляючих систем	навчальна дисципліна	<i>OK7 Мод_методи_забезп_якості_ІУС ОПП Силабус 2024.pdf</i>	TWWEtCYAIUFP175n1LBfS6KK/h4C9M55nJxdC1WteWg=	AMD A6-6400k APU, 4Gb DDR3, 320Gb HDD. (9 um.)
Сервіс-орієнтовані інформаційні системи	навчальна дисципліна	<i>OK8 COIC ОПП Силабус 2024.pdf</i>	oGBEDkRRou79U64boVKCmJvIEx4CMG9qqufNDJoIOLO=	Intel Core i3, Asus h81m-k, 4 Gb DDR3, 500 Gb HDD (8 um.)
Фахова практика	практика	<i>OK10 Фахова практика.pdf</i>	5W5ehl3EeDnLQ6xfmLCJrIH9DvXcDaqu3FLXih7iiU=	MacMini A1347 (Intel Core i3, 4Gb DDR3, 500 Gb, Dell U24) (10 um)
Інформаційний менеджмент і маркетинг	навчальна дисципліна	<i>OK6 Інф_менеджм_марк ОПП Силабус 2024.pdf</i>	EPLzJrm+tTbu4TkBUeDbpgQFWXWmOiPNmlgjB5hlNtA=	AMD A6-6400K/ASUS A68HMK/4096Mb/500Gb/Philips193V5 18,5' (9 um.)
Сховища даних	навчальна дисципліна	<i>OK9 Сховища даних ОПП Силабус 2024.pdf</i>	OoyPIgH6wdCfB6yJftvXJiXuPBjRfgbcl4lkLWNfRbo=	Intel Core i3, Asus h81m-k, 4 Gb DDR3, 500 Gb HDD (8 um.)
Етика професійної діяльності та основи педагогіки	навчальна дисципліна	<i>OK1 Етика професійної діяльності та основи педагогіки Силабус 2024.pdf</i>	e1X+iMui7l41gZ+C+byB1UyDb6sz9BnoyqB5sRfkfuE=	Стенди по методах мотивації, якостях професіонала, культури спілкування, 5 шт.
Захист кваліфікаційної роботи магістра	підсумкова атестація	<i>OK12-13 Дипломне проектування.pdf</i>	O1m2toRPZjhDcdFJgxE5eR6QurJ1n8k7Y5BdYzmhMBQ=	Мультимедійний проектор Epson EB-420, екран
Виконання кваліфікаційної роботи магістра	підсумкова атестація	<i>OK12-13 Дипломне проектування.pdf</i>	O1m2toRPZjhDcdFJgxE5eR6QurJ1n8k7Y5BdYzmhMBQ=	Intel(R) Core(TM) i3-4160 CPU 3.60GHz 16.0 ГБ. (6 um.) Intel(R) Core(TM) i3-4170 CPU 3.70GHz DDR 4Gb HDD 500Gb (8 um.)
Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>OK3 Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів IC ОПП Силабус 2024.pdf</i>	8UgFKBvmRowNZtQJdpgw3uA93Eelk/UaoqEX9ZPius8=	Intel Core i3, Asus h81m-k, 4 Gb DDR3, 500 Gb HDD (8 um.)

Грід-системи та технології хмарних обчислень	навчальна дисципліна	OK4 Грід-системи та технології хмарних обчислень ОПП Силабус 2024.pdf	ZkSTyECx6AfGn7PQrR1BvO5pVmNVES5fVCkv6edV6+Y=	MacMini A1347 (Intel Core i3, 4Gb DDR3, 500 Gb, Dell U24) (10 um)
--	----------------------	---	--	---

* 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)
316833	Млинко Богдана Богданівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Тернопільський приладобудівний інститут імені Івана Пулюя, рік закінчення: 1995, спеціальність: 7.091003 біотехнічні та медичні апарати і системи, Диплом кандидата наук ДК 022270, виданий 11.02.2004, Аттестат доцента 02ДЦ 011117, виданий 15.12.2005	25	Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів інформаційних систем	Освіта: Диплом спеціаліста ЛІВ № 001365, виданий Тернопільським приладобудівним інститутом ім. І.Пулюя, 1995р., спеціальність „Біотехнічні та медичні апарати і системи”, кваліфікація інженер-електронік. Диплом спеціаліста (перепідготовка) ДСК № 088508, виданий Тернопільським державним технічним університетом ім. І.Пулюя, 2006р., спеціальність ”Маркетинг”, кваліфікація економіст. Диплом кандидата технічних наук ДК № 022270, спеціальність „Математичне моделювання та обчислювальні методи”, 2004р. Аттестат доцента 02 ДЦ №011117, вчене звання доцента кафедри комп'ютерних наук від 15.12.2005р. Стажування: Міжнародне наукове стажування University of Bielsko-Biala (Poland), 2025 р., “Good practices in hands-on learning and knowledge transfer in AI and IoT” within activity A2.6 of Erasmus+ Project 2023-2-PL01-KA220-HED-000179445 The transferable training model – the best choice for training IT business leaders (TransLeader).

Сертифікат
K18/112/2025 від
24.02.2025. (180
годин).

Досягнення у
професійній
діяльності за останні
п'ять років відповідно
до Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності:
п. 38.1. Основні
публікації:
1. Системний аналіз
математичних
моделей ЕЕГ сигналів
/ Михайло Фриз,
Богдана Млинко //
ІМСТТ, 13-14 грудня
2023 року. — Т. :
ТНТУ, 2023. — С. 9.
2. M. Fryz, B. Mlynko,
Property Analysis of
Conditional Linear
Random Process as a
Mathematical Model of
Cyclostationary Signal,
Proceedings of the 2nd
International Workshop
on Information
Technologies:
Theoretical and Applied
Problems (ITTAP
2022), CEUR
Workshop Proceedings,
Ternopil, Ukraine,
November 22-24, 2022,
pp. 77-82
3. M. Fryz, L. Scherbak,
B. Mlynko, T.
Mykhailovych, Linear
Random Process
Model-Based EEG
Classification Using
Machine Learning
Techniques,
Proceedings of the 1st
International Workshop
on Computer
Information
Technologies in
Industry 4.0 (CITI
2023), CEUR
Workshop Proceedings,
Ternopil, Ukraine, June
14-16, 2023, pp. 126-
132.
4. M. Fryz, B. Mlynko,
Determination of the
characteristic function
of discrete-time
conditional linear
random process and its
application, Scientific
Journal of TNTU. —
Tern.: TNTU, 2023. —
Vol 109. — No 1. — P.
16–23.
5. M. Fryz, S. Kovtun, Y.
Kuts, B. Mlynko, O.
Kuchvara. Stationarity,
Ergodicity and Mixing
Properties of
Conditional Linear
Time Series Models.
Proceedings of the 4th
International Workshop
on Information
Technologies:
Theoretical and Applied

							Problems 2024 (ITTAP 2024), Ternopil, Ukraine and Opole, Poland, October 23-25, 2024, CEUR Workshop Proceedings, pp. 107-113. п. 38.4 1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу “Обробка сигналів та зображень”. Виявлення сигналів / Б. Б. Млинко, М. Є. Фриз. – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені І. Пулюя, 2021. – 22 с. 2. Навчальний курс в системі ЕНК ATutor «Системний аналіз» (ID: 1020), сертифікат №0324 від 12 жовтня 2021 року. 3. Методичні вказівки до лабораторних занять з курсу “Теорія ймовірностей, імовірнісні процеси та математична статистика”. Модуль 1 / М. Є. Фриз, Б. Б. Млинко. – Тернопіль: Вид-во ТНТУ імені І. Пулюя, 2022. – 14 с. 4. Методичні вказівки до лабораторних занять з курсу Методи та системи імітаційного моделювання інформаційних сигналів та систем (модуль 1) / Б. Б. Млинко, М. Є. Фриз. – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені І. Пулюя, 2023. – 21 с. п. 38.8 Виконання функцій рецензента іноземного наукового видання, що індексується в SCOPUS: CEUR Workshop Proceedings (Proceedings of the 3rd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2023 (ITTAP 2023)). п. 38.12 1. М. Фриз, Б. Млинко, Аналіз властивостей умовного лінійного випадкового процесу методом характеристичних функцій, Матеріали IX науково-технічної конф. «Інформаційні моделі, системи та технології» ТНТУ імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 8 – 9 грудня 2021 р.).–
--	--	--	--	--	--	--	--

							Тернопіль: ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2021, С. 17. 2. Приймак М. В., Млинко Б., Періодичні ланцюги маркова та їх використання в задачах електроенергетики, Матеріали міжнародної науково-технічної конференції „Математичні методи та моделі технічних і економічних систем“ присвячена пам’яті професора Шаблія Олега Миколайовича та 60-ти річчю кафедри теоретичної механіки // МММТЕС, 22-23 листопада 2022 року. — Т. : ФОП Паляниця В. А., 2022. — С. 48–50. 3. М. Фриз, Б. Млинко, Багатовимірні умовні лінійні випадкові процеси, Матеріали Х науково-технічної конф. «Інформаційні моделі, системи та технології» ТНТУ імені Івана Пулюя. – Тернопіль: ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2022 4. Т. Базан, Б. Млинко, Аналіз моделей оцінки рентабельності підприємства, Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 7-8 грудня 2022 р. ТНТУ імені Івана Пулюя. – Тернопіль: ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2022 5. Т. Базан, Б. Млинко, Методи оцінки рентабельності підприємства, Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 7-8 грудня 2022 р. ТНТУ імені Івана Пулюя. – Тернопіль: ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2022 6. Фриз М.Є., Млинко Б.Б., Щербак Л.М. Моделювання процесу ресурсопоживання з використанням авторегресії з випадковими коефіцієнтами, Х Міжнародна науково-технічна конференція «ДАТЧИКИ,
--	--	--	--	--	--	--	---

							ПРИЛАДИ ТА СИСТЕМИ – 2023», 12 - 14 вересня 2023 року, Черкаси 7. М. Фриз, Б. Млинко, Системний аналіз математичних моделей ЕЕГ сигналів, Матеріали XI науково-технічної конф-ції «Інформаційні моделі, системи та технології» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 13-14 грудня 2023 р.). – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2023. – С.9 п. 38.19 1) Professional Membership of the Association for Computing Machinery (ACM), member number 0380276 (2022 - 2023 p) https://www.acm.org, 2) Current member of ACM-W (підрозділ ACM, Council on Women in Computing, професійне об'єднання жінок в галузі комп'ютерної техніки, https://women.acm.org, (2022 - 2023 p).
68651	Марценко Сергій Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом магістра, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080401 Інформаційні управляючі системи та технології, Диплом кандидата наук	17	Грид-системи та технології хмарних обчислень	Освіта: диплом магістра TE № 28135769 виданий Тернопільським державним технічним університетом ім. І. Пулюя від 30.06.2005, спеціальність “Інформаційні управляючі системи та технології”. Диплом к.т.н. ДК № 001543 від 10.11.2011, спеціальність 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи. Атестат доцента АД № 000302 від 11.10.2017. Стажування: 1. В ТОВ “Реворк-Спейс” в 2022 році в обсязі 180 годин, наказ №4/7-376 від 12.05.2022, Академічна мобільність викладачів в межах Erasmus+ participant grant agreement (KA131) invited staff - 2023-2022-1-HR01-

				ДК 001543, виданий 10.11.2011, Атестат доцента 12ДЦ 046930, виданий 25.02.2016		KA131-HED- 000051940 з 13.11.2023 до 17.11.2023; 2. Академічна мобільність викладачів в межах Erasmus+ Staff Mobility for Teaching at Technical University of Gabrovo; Project No2023-1-BG01-KA131- HED-000116354 з 19.11.2024 до 23.11.2024 (8 год. викладання). Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 38.1 Основні публікації: 1. Oleksii Duda, Nataliia Kunanets, Serhii Martsenko, Oleksandr Matsiuk, Volodymyr Pasichnyk Building Secure Urban Information Systems Based on IoT Technologies Proceedings of the 1st International Workshop on Intelligent Information Technologies & Systems of Information Security Khmelnitskyi, Ukraine, June 10-12, 2020, P.317-328 (ISSN 161- 0073) (Scopus) 2. O. Duda N. Kunanets, S. Martsenko, V. Nykytyuk, V. Pasichnyk Information technology platform for the selection and analytical processing of information on COVID- 19 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), 2021, pp. 231-238, doi: 10.1109/CSIT52700.2021. 9648839. Electronic ISSN: 2766-3639. ISSN: 2766-3655. (Scopus) 3. Koval V., Martsenko S., Zin M. Designing and Implementing Intelligent Lighting Control System CITI'2023: 1st International Workshop on Computer Information Technologies in Industry 4.0, June 14- 16, 2023, Ternopil, Ukraine, pp.241-249, ISSN 1613-0073 (Scopus)
--	--	--	--	---	--	---

							4. Karnaukhov, O., Duda, O., Martsenko, S., & Yatsyshyn, V. (2023). Cyber-physical systems at " Digital University". In ITTAP (pp. 306-314)., Ternopil, Ukraine, ISSN 1613-0073 (Scopus) 5. Bondarenko I. Klots Y., Petliak N., Martsenko S., Tymoshchuk V. Machine Learning system for detecting malicious traffic generated by IoT devices CEUR Workshop Proceedings, Том 3742, 2nd International Workshop on Computer Information Technologies in Industry 4.0, CITI 2024 Ternopil, June, 2024, Ternopil, Ukraine, pp.97-110, ISSN 1613-0073 (Scopus) 6. Марценко С.В., Мурза Д.В., Круглик Ю.О. Дослідження впровадження нових послуг у мережах операторів зв'язку технології 5G Матеріали ІХ міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 25 – 26 листопада 2020 р.) 7. Марценко С.В., Федина В.В., Шоцький М.І. Дослідження процесів автоматизації керування мережевими пристроями Матеріали Х міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 24 – 25 листопада 2021 р.) 8. Марценко С.В. Петрик О.М. Суховерша В.О. Дослідження ролі IoT-технологій в промислових комп'ютерних мережах Матеріали ХІ міжнародної науково-
--	--	--	--	--	--	--	---

							практичної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 7 – 8 грудня 2022 р.) 9. Марценко С.В., Ковалишин В.Р. Дослідження перспектив використання технології 5G в Україні Матеріали XII міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 6 – 7 грудня 2023 р.). – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя – 2023. – С. 467. 10. Дослідження телекомунікаційних технологій для забезпечення інклюзивної освіти / [Марценко С.В. та ін.]. // Матеріали XII науково-технічної конференції «Інформаційні моделі, системи та технології» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 18 – 19 грудня 2024 р.). – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя – 2024. – С. 135. п. 38.4 1. Конспект Лекцій з курсу «Комп’ютерні мережі» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп’ютерні науки», 126 «Інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2021. 115 ст.
--	--	--	--	--	--	--	---

							2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Комп'ютерні мережі» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», 126 «Інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2021. 60 ст. п. 38.7 1. Офіційний опонент в разовій раді ДФ 35.052.089 (21.12.2021), дисертація Табачишина Данила Романовича на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 124 Системний аналіз 2. Офіційний опонент в разовій раді ДФ 26.255.005 (7.12.2023) дисертація Іцкович Вікторії Євгенівни на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки 3. Офіційний опонент в разовій раді ДФ 26.255.006 (7.12.2023) дисертація Ющенко Катерини Сергіївни на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки 4. Рецензент в разовій раді 2788 ТНТУ ім.І.Пулюя (21.12.2023) дисертація Станька Андрія Андрійовича на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки п. 38.8 1. Рецензент наукового видання, включеного до переліку іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах (Scopus); The 2nd
--	--	--	--	--	--	--	--

							International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2022) November 22-24, 2022 Ternopil, Ukraine. 2. Рецензент наукового видання, включеного до переліку іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах (Scopus); The 2nd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2023) Ukraine. п. 38.19 Учасник та співкерівник Української спільноти академій Cisco з 2021р до тепер. п. 38.20 1. Досвід викладання комп'ютерних мереж як інструктора мережевої академії Cisco з 2005 року, 2. Керівництво мережевою академією Cisco та центром підтримки академій і підготовки інструкторів з 2011 року, підготовка кадрів для різних структур державного та приватного секторів.
8806	Кунанець Наталія Едуардівна	Професор, Сумісництво	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Київський державний інститут культури ім.О.Є.Корнійчука, рік закінчення: 1988, спеціальність: Бібліотекознавство та бібліографія, Диплом доктора наук ДД 003227, виданий 03.04.2014, Диплом кандидата наук ДК 044622, виданий 17.12.2008, Атестат професора АП 000789, виданий 05.03.2019, Атестат старшого наукового співробітника (старшого	16	Сервіс-орієнтовані інформаційні системи	Освіта: Спеціаліст, Київський державний інститут культури, 1988 р., спеціальність Книгознавство, бібліотекознавство і бібліографія, інформаційна справа. Кандидат історичних наук за спеціальністю 07.00.08 - книгознавство, бібліотекознавство та бібліографознавство. Атестат старшого наукового співробітника за спеціальністю книгознавство, бібліотекознавство та бібліографознавство (АС № 007540). Доктор наук із соціальних комунікацій (ДД № 003227). Атестат професора за кафедрою інформаційних систем та мереж (АП № 000789). Стажування

				дослідника) АС 007540, виданий 06.10.2010		(підвищення кваліфікації): 1. Teachers Internship Online Program від IT Ukraine Association за темою Управління проєтами, липень-серпень 2021, Сертифікат №531. 3,6 кредита / 108 год 2. «TECH SUMMER FOR TEACHERS BOOTCAMP» від компанії «SoftServe» з 7 липня 2022 р. по 04 серпня 2022 р., форма навчання – дистанційна, кількість годин – 10 (0,3 кредити ЄКТС), сертифікат серія ТМ №2022/00454. 3. «Tech Summer for Educators: AI Edition» від компанії «Soft Serve» з 23 липня – 13 серпня 2024 року, форма навчання – дистанційна, кількість годин – 30 (1 кредит ЄКТС), сертифікат Серія NF № 20359/2024. 4. За програмою організованою Асоціацією IT України та проведеного компанією EPAM з 01 липня по 02 серпня 2024 року, форма навчання – дистанційна, кількість годин – 180 (6 кредити ЄКТС), сертифікат EPAMTI25039. 5. Sigma Software University: Teachers Smart Up: Summer Edition 2025, з 21 липня 2025 р. по 25 липня 2025 р., форма навчання – дистанційна, кількість годин – 30 (1 кредит ЄКТС), сертифікат IT № cof26f330d4c4c5abd0735ff8c39adb7 6. «TECH SUMMER FOR EDUCATORS: BIG DATA EDITION» від компанії «SoftServe» з 7 липня 2025 р. по 28 серпня 2025 р., форма навчання – дистанційна, кількість годин – 60 (2 кредити ЄКТС), сертифікат серія EH № 26006/2025 Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 38.1. Основні
--	--	--	--	--	--	---

							публікації: 1. Turbal Y. V. Permanent decomposition algorithm for the combinatorial objects generation / Y. V. Turbal, S. V. Babych, N. E. Kunanets // Радіоелектроніка, інформатика, управління. - 2022. - № 4. - С. 119-125. (Web of Science) 2. Vaskiv, R. I., Hrybovskiy, O. M., Kunanets, N. E., & Duda, O. M. (2024). INFORMATION SYSTEM OF STREET LIGHTING CONTROL IN A SMART CITY. Radio Electronics, Computer Science, Control, (3), 212. https://doi.org/10.15588/1607-3274-2024-3-18 (Web of Science) 3. Chernov, S. K., Chernova, L. S., Chernova, L. S., Kunanets, N. E., Titov, S. D., & Trushliakov, E. I. (2023). Using the behavior antagonism and the bimatrix game theory in the it project management . Radio Electronics, Computer Science, Control, №2, 152-164. https://doi.org/10.15588/1607-3274-2023-2-16 (Web of Science) 4. Bomba, A., Kunanets, N., Pasichnyk, V., & Turbal, Y. (2018). PROCESS MODELING OF MESSAGE DISTRIBUTION IN SOCIAL NETWORKS BASED ON SOCIO-COMMUNICATIVE SOLITONS. International Journal of Computing, 17(4), 250-259. https://doi.org/10.47839/ijc.17.4.1147 (SCOPUS) 5. Кондра Артур, Лойко Назарій, Пасічник Сергій, Кунанець Наталія, Машіка Ганна Рекомендаційна система для туристичної галузі Herald of Khmelnytskyi national university, Issue 6, 2023 (329) C.172-180 DOI 10.31891/2307-5732-2023-329-6-172-173 http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2024/01/329-ts-2023-n6-172-180.pdf 6. Гудь, О. О., &
--	--	--	--	--	--	--	---

							Кунанець, Н. Е. (2024). Прогнозування інцидентів під час планування спринтів у IT-проектах. Науковий вісник НЛТУ України, 34(2), 78-86. https://doi.org/10.36930/40340210 7. Козак, І. В., & Кунанець, Н. Е. (2024). Проблеми розроблення текстових корпусів засобами інформаційних систем і шляхи їх вирішення. Науковий вісник НЛТУ України, 34(2), 101-108. https://doi.org/10.36930/40340213 8. Кунанець, Н., Федорка, П., & Кут, В. (2023). Формування рекомендаційної системи для «розумного регіону» з метою обрання інформаційних технологій та їх реалізацій при створенні застосунків. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології, (1 (9)), 33–40. https://doi.org/10.20998/2079-0023.2023.01.05 9. Юрій Кіш, Сергій Пасічник, Кунанець Наталія Едуардівна, Василь Кут Прототип застосунку голосового помічника лікаря // Вісник ІСМ , 2023, № 13, С. 167 – 174 DOI: https://doi.org/10.23939/sisn2023.13.167 10. Pavliv I., Kunanets N. Data security requirements of the medical information system // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія: Інформаційні системи та мережі. – 2023. – Вип. 14. – С. 267–280. 11. Гудь, О. О., & Кунанець, Н. Е. (2023). Доцільність застосування систем прогнозування як складової частини процесу управління IT-проектами // Науковий вісник НЛТУ України, 33(3), 71-76. https://doi.org/10.36930/40330310
--	--	--	--	--	--	--	---

							12. П. П. Федорка, В. І. Кут, Н. Е. Кунанець, С. С. Хрущ Особливості розроблення рекомендаційної системи обрання безпечних туристичних маршрутів за умови карантину . Науковий вісник НЛТУ України, 2023, 33(6), 76-85. https://doi.org/10.36930/40340110 13. Дубас Ю. Використання онтології в інформаційній системі для допомоги у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії студентів/ Дубас Юрій, Кунанець Наталія // Вісник Хмельницького національного університету, 2023 (319), №2, С. 94-102. https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2023-319-1-94-102 (90%) 14. Кондра Артур, Кунанець Наталія Інтелектуальна інформаційна система електронної комерції бренду одягу / Кондра Артур, Кунанець Наталія // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2023. – № 4.-С.159-167 15. Kondra, A., Savchuk, V., Pasichnyk, S., Kunanets, N., & Mashika, H. (2024). Development of information system for planning personalized tourist routes. Technology Audit and Production Reserves, 1(2(75)), 45–52. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2024.298422 16. Анісімов, В., & Кунанець, Н. (2024). Концептуальне моделювання інформаційної системи контролю використання мобільних пристроїв на основі ігрових механік. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences, 337(3(2)), 16–26. https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-337-3-2 17. Анісімов, В., & Кунанець, Н. (2024). Перехід від монолітної до
--	--	--	--	--	--	--	--

							мікросервісної архітектури: методологія та досвід впровадження. Комп'ютерно-інтегровані технології: Освіта, наука, виробництво, (55), 30–41. https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2024-55-03 18. Барабах, Р. Т., Дуда, О. М., Дуда, Х. О., Кунанець, Н. Е., Машіка, Г. В., & Пасічник, С. О. (2024). Побудова туристичних інтернет-порталів з інтуїтивно зрозумілими інтерфейсами. Науковий вісник НЛТУ України, 34(1), 67–77. https://doi.org/10.36930/40340110 19. Грибовський, О., Кунанець, Н., Мага, А., Пасічник, С., Петришина, Б., & Рибак, А. (2024). Фронтент компонента комплексної інформаційної системи «Розумна садиба»: особливості побудови. Комп'ютерно-інтегровані технології: Освіта, наука, виробництво, (54), 60–73. https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2024-54-08 20. Дейнеко, Л. М., & Кунанець, Н. Е. (2024). Інклюзивність як невід'ємна складова процесу розроблення інформаційних систем. Scientific Bulletin of UNFU, 34(5), 129–135. https://doi.org/10.36930/40340517 21. Дейнеко, Л., & Кунанець, Н. (2024). Роль UML-діаграм у плануванні проекту інформаційної системи на прикладі системи піших туристичних маршрутів. Комп'ютерно-інтегровані технології: Освіта, наука, виробництво, (55), 293–300. https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2024-55-37 22. Кунанець, Н. Е., Липак, Г. І., & Жолна, Д. Ю. (2024). Віртуальна реальність у бібліотеках: аналіз можливостей та
--	--	--	--	--	--	--	---

						Інформаційні системи і мережі, 15, 273–289. https://doi.org/10.23939/sisn2024.15.273 28. Табачишин, Д., Грушецька, А., & Кунанець, Н. (2024). Інформаційна система транспортної інфраструктури розумного соціополісу Трускавець. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences, 335(3(1)), 233–250. https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-335-3-33 29. Яримович, Ю., & Кунанець, Н. (2024). Інформаційно-технологічна платформа торгівлі зброєю. Computer Systems and Information Technologies, (1), 89–98. https://doi.org/10.31891/csit-2024-1-11 30. Яримович, Ю., & Кунанець, Н. (2024). Методи формування інформаційної технології блокчейн в системі обліку продажі зброї. Вісник національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи і мережі, 15, 469–483. https://doi.org/10.23939/sisn2024.15.469 п. 38.4 Методичні вказівки до виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи для студентів освітньо-професійної програми «Інтелектуальні інформаційні технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Укл.: В.В. Литвин, Є.В. Буров, Т.М. Басюк, А.С. Василюк, О.М. Верес, В. А. Висоцька Я.П. Кісь, Н. Е. Кунанець. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2021. 38 с. п. 38.6 Наукове керівництво здобувачів: 2021 р. -Мацюк Г.
--	--	--	--	--	--	---

							«Тезаурус як інструмент інформаційного забезпечення міждисциплінарних наукових досліджень», спеціальність 27.00.03 – «Книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство» на здобуття наукового ступеня кандидата наук із соціальних комунікацій. 2024 р. Небесний Р.М. Рекомендаційна система формування команд виконавців з відповідними фаховими компетентностями, спеціальність 122 – Комп'ютерні науки на здобуття наукового ступеня доктора філософії, 2024 р. Дубас Ю.В. Рекомендаційна система формування індивідуальних навчальних траєкторій студентів ІТ-спеціальностей, спеціальність 124 Системний аналіз на здобуття наукового ступеня доктора філософії п. 38.7 Член Разових рад: -Разова спецрада ДФ 64.807.005 із захисту Мазур Олександр Леонідович. Музичні архівні фонди радіокомпаній в умовах цифровізації : Доктор філософії : спец.. 029 - Культура і мистецтво. Інформаційна, бібліотечна та архівна справа : дата захисту 2021-12-28; Харківська державна академія культури https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2021/12/doktor-filosofii-gruden2021.pdf -Разова спецрада Харківської державної академії культури, м. Харків із захисту Тюркеджи Наталії Станіславівни , рішення від 01 грудня 2023 року, протокол № 4 https://ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/vchena_rada/2023/rvt23_12_01_4.pdf. Назва дисертаційної роботи: "Асистивні технології
--	--	--	--	--	--	--	--

								в документно-інформаційних структурах: сервісний підхід" Спеціалізована вчена рада Дата і час проведення захисту: 06.02.2024 12:00 2. Місце захисту: Харківська державна академія культури, м. Харків, Бурсацький узвіз, 4, Мала актовка зала https://ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/specrada/specrada.html -Шевченко Марини Олександрівни "Оцифрування фондів бібліотек України" на здобуття наукового ступеня доктора філософії з інформаційної, бібліотечної та архівної справи Дата і час проведення захисту: 09.02.2023 13:00 2 Місце захисту: Харківська державна академія культури, м. Харків, Бурсацький узвіз, 4, Мала актовка зала Рішення спецради про присвоєння наукового ступеня https://ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/specrada/specrada/shevchenko/rsvrShevchenko.pdf - Чжен Хао Разова спеціалізована вчена рада ДФ 64.807.002 Створена відповідно до наказу МОН України № 398 від 01.04.21 “Проектна діяльність документно-інформаційних установ КНР на етапі цифрової модернізації суспільства” представленої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 02 Культура і мистецтво за спеціальністю 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа Назва дисертаційної роботи: «». https://ic.ac.kharkov.ua/nauk_rob/specrada/specrada/old_2021/Hao/srHao.pdf -Із захисту Палія Сергій Васильович «Діяльність інформаційно-аналітичних центрів в Україні у контексті ухвалення управлінських рішень» Спеціалізована вчена рада Київського
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							національного університету культури і мистецтв Міністерства освіти і науки України, м. Київ, з галузі знань 02 «Культура і мистецтво», створена відповідно до наказу Київського національного університету культури і мистецтв № 384-о від 27.12.2023 року https://knukim.edu.ua/zahyst-dysertacziyi-paliya-sergiya-vasylovycha-z-galuzi-znan-02-kultura-i-mystecztvo-029-informacijna-bibliotechna-ta-arhivna-sprava/ спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» 16 лютого 2024 року. Рішення https://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/diser/palyi/palyi_rishennya.pdf п. 38.8 Виконання обов'язків відповідального секретаря редколегії наукового журналу «Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи та мережі», члена редколегії наукового фахового журналу «Бібліотекознавство. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія». Впродовж 2019-2023 років була головним редактором Наукових праць Національної наукової бібліотеки ім.Вернадського НАН України, зараз є членом редколегії цього видання. Входить до редколегій продовжуваних видань, які індексуються у наукометричних базах (CEUR), та регулярно запрошується до рецензування статей у багатьох закордонних журналах, матеріали яких індексуються у наукометричній базі Scopus. п. 38.12 1.Мага А., Пасічник С. О., Кунанець Н. Е. Технології фронтенту для побудови інтерфейсів
--	--	--	--	--	--	--	---

							інформаційних систем класу «Розумне домогосподарство» // Математика. Інформаційні технології. Освіта : тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції (Луцьк, 2-4 червня 2023 р.). – 2023. – С. 114–116. 2. Пасічник В. В., Кунанець Н. Е., Павлів І. І. Хмарні сервіси в медичній галузі // Математика. Інформаційні технології. Освіта : тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції (Луцьк, 2-4 червня 2023 р.). – 2023. – С. 127–129. 3. Чучман В., Кунанець Н. Е. Інформаційна система для планування маршрутів та симуляції проїзду транспортних засобів // Математика. Інформаційні технології. Освіта : тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції (Луцьк, 2-4 червня 2023 р.). – 2023. – С. 135–137. 4. Koshtura D., Kunanets N. Speech to text data mining // Математика. Інформаційні технології. Освіта : тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції (Луцьк, 2-4 червня 2023 р.). – 2023. – С. 51–53. 5. Барабах Р. Т., Кунанець Н. Е. Інформаційна система з використанням доповненої реальності для туристичного порталу «Ukrainian Travels» // Математика. Інформаційні технології. Освіта : тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції (Луцьк, 2-4 червня 2023 р.). – 2023. – С. 53–55. 6. Гудь О. О., Кунанець Н. Е. Особливості та перспективи технічного проектного менеджменту // Математика. Інформаційні технології. Освіта : тези доповідей XII Міжнародної науково-практичної
--	--	--	--	--	--	--	--

							конференції (Луцьк, 2-4 червня 2023 р.). – 2023. – С. 71–72. 7.Кунанець, Н., & Кондра, А. (2023). Системний аналіз інформаційної системи електронної комерції бренду одягу. Scientific Collection «InterConf», (158), 323–329. Retrieved from https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/3884 8.Кунанець Н. Е., Липак Г. І. Доповнена реальність в бібліотеці: можливості та перспективи // Бібліотека. Наука. Комунікація. Актуальні питання збереження та інноваційного розвитку наукових бібліотек : матеріали Міжнародної наукової конференції (Київ, 3–5 жовтня 2023 р.). – 2024. – С. 111–114. 9.Kondra, A. I., Kunanets, N. E., & Pasichnyk, S. O. (2024). Recommendation system for the tourism industry. VII International Scientific and Practical Conference "Theoretical and practical perspectives of modern science", February 13-14, 2024, Stockholm, Sweden (pp. 88-92). https://doi.org/10.5281/zenodo.10680525
47426	Боднарчук Ігор Орестович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Тернопільський приладобудівний інститут імені Івана Пулюя, рік закінчення: 1995, спеціальність: Біотехнічні та медичні апарати та системи, Диплом кандидата наук ДК 031879, виданий 20.09.2015, Атестат доцента АД 003254, виданий 15.10.2019	24	Сховища даних	Освіта: Диплом спеціаліста ЛВ №001368 від 21.06.1995 р. за спеціальністю “Біологічні та медичні апарати і системи”. Диплом к.т.н. ДК № 031879 від 29.09.2015, спеціальність 01.05.03 “Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем”. Атестат доцента АД №003254 від 15.10.2019 р. Стажування: 1. ТНЕУ 08.04.2019 - 10.05.2019. Довідка №114 від 14.05.2019 р.; 2. Міжнародне стажування “Good practices in hands-on learning and knowledge transfer in AI and IoT” в рамках проєкту

							Erasmus+ 2023-2-PL01-KA220-HED-000179445 08.01.2025 - 20.02.2025 University of Bielsko-Biala. Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 38.4 1. Конспект Лекцій ТОМ 2 з курсу Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» для всіх форм навчання: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 252 ст. 2. Методичні вказівки ТОМ 1 до виконання лабораторних робіт з курсу Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», 126 «інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 70 ст. 3. Методичні вказівки ТОМ 2 до виконання лабораторних робіт з курсу Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» для всіх форм навчання: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 68 ст. 4. Конспект Лекцій з курсу Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань для здобувачів освітнього
--	--	--	--	--	--	--	---

							ступеня «магістр» спеціальності 124 «Системний аналіз» для всіх форм навчання укладачі: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В., Матійчук Л.П. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 201 ст. 5. Грід-системи та технології хмарних обчислень. Навчальний посібник для здобувачів освітнього рівня «магістр» спеціальностей: F3 «Комп'ютерні науки», F6 «Інформаційні системи та технології» / Г. В. Шимчук, О. Б. Назаревич, Я. В. Литвиненко, В. А. Готович, В. В. Никитюк., І. О. Боднарчук – Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2025. – 396 с. п. 38.7 Рецензування дисертацій: 1. Небесний Р.М., тема: «Рекомендаційна система формування команд виконавців з відповідними фаховими компетентностями» (2024); 2. Палка О.В., тема: «Побудова гіперскладної системи «Розумне місто»: інформаційно-технологічні інструменти» (2024). Опонування дисертацій: 1. Грінченко О.О., тема: «Методи та засоби дослідження екосистем програмного забезпечення», 2021 р. 2. Купрін Олександр Михайлович «Інформаційна технологія рекомендаційної підтримки прийняття рішень», 2024 р. п. 38.8 1. Участь в оргкомітеті конференції «Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2021)» 2. Участь в оргкомітеті конференції
--	--	--	--	--	--	--	--

							«Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2022)» 3. Рецензент збірника доповідей конференції «Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2021)» п. 38.12 1. Волович, В., Береженко, Б. М., & Боднарчук, І. О. (2022). Задача проєктування програмної архітектури в процесах забезпечення якості. Матеріали □ науково-технічної конференції „Інформаційні моделі, системи та технології “Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, 104-106. 2. Гузеляк, О., Шевчук, Ю., Береженко, Б. М., & Боднарчук, І. О. (2022). Програмна архітектура в розподілених командах гнучких проєктів. Матеріали □ науково-технічної конференції „Інформаційні моделі, системи та технології “Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, 110-112. 3. Боднарчук, І. О., Карнаухов, О., Лобур, Т. Б., & Марценко, С. В. (2025). Порівняння мов програмування Julia та Python для вирішення наукових і математичних задач. Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції „Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій “, присвячена 180-річчю з дня народження Івана Пулюя та 65-річчю з дня заснування Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, 180-181. 4. Долінський, А. М., & Боднарчук, І. О. (2025). Побудова частотного словника як основа ефективного
--	--	--	--	--	--	--	--

						векторного представлення текстових даних у задачах машинного навчання. Матеріали □ міжнародної студентської науково-технічної конференції „Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання “, 159-159. п. 38.19 Член громадської організації «УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ОСВІТНЄ ІТ ТОВАРИСТВО» з 09 березня 2023 року – до тепер. Сертифікат: of Completion No. 23-00037 FS.
198108	Шостаківська Надія Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет економіки та менеджменту	Диплом спеціаліста, Тернопільська академія народного господарства, рік закінчення: 1997, спеціальність: фінанси і кредит, Диплом спеціаліста, Тернопільська академія народного господарства, рік закінчення: 2005, спеціальність: Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 020153, виданий 14.12.2014	25	Етика професійної діяльності та основи педагогіки Освіта: Кандидат педагогічних наук, диплом ДК №020153, виданий 14.02.2014 р.; Тернопільська академія народного господарства, спеціальність: «Фінанси і кредит», кваліфікація спеціаліст економіст, диплом ЛВ №012776 від 29.06.1997р.; Центр довузівської післядипломної та магістерської підготовки Тернопільської академії народного господарства, спеціальність: юрист. магістр диплом ДСК №084052 від 30.06.2005р. Підвищення кваліфікації: У 2023 році пройшла курс «Методологія коучингу у роботі викладача» кількість годин – 1 ЄКТС (24 год.). Equilibrium Training and coaching center. Kyiv, Ukraine 02.09.2023. З 12.02.2024 по 22.03.2024 проходила міжнародне стажування на базі університету Collegium Civitas «Innovative approaches in education and effective strategies presentations/ Academic career development and supporting the aspirations and needs of students» сертифікат №117 про проходження стажування загальною тривалістю 180 годин

						(6 кредитів ECTS). з 20.01.2025 по 27.01.2025 рік проходила підвищення кваліфікації за темою: «Методологія, теорія, практика у 2024-2025 навчальному році. Етика», Суб'єкт підвищення кваліфікації ГО «ППЮ», свідоцтво №61212962353291110 03. Тривалість 30 годин/1 кредит ЄКТС Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 38.1. Основні публікації: 1. Габрусєва Н., Шостаківська Н. Дослідження уявлень здобувачів вищої освіти про феномен критичного мислення. Фізико-математична освіта, 2024. Том 39. № 2. С. 14-19. DOI: 10.31110/fmo2024.v39i2 -02 (Index Copernicus). 2. Methods and Means of Automatic Statistical Assessment of Information Measuring Systems Dubynyak, T., Dmytrotsa, L., Yavorska, M., Shostakivska, N., Manziy, O. 2023 CEUR Workshop Proceedings 3628, pp. 450-461. (Scopus) 3. Study of the temperature effect on the functioning of photodetecting lighting elements and calculation of their reliability. Vasyl Martsenyuk, Andrii Sverstiuk, Taras Dubynyak, Petro Mykulyk, Nadia Shostakivska and Mykola Poshyvak, 1st International Workshop on Intelligent & CyberPhysical Systems, June 28, 2024, Khmelnitskyi, Ukraine, pp. 30-46. (Scopus) 4. Mathematical and computer modelling to assess accuracy and adequacy in torque measurement (Conference Paper). Sverstiuk, A., Dubynyak, T., Shostakivska, N., Yavorska, M., Poshyvak, M. Volume
--	--	--	--	--	--	---

3896, 2024, Pages 367-377 (Scopus).

5. Shostakivska N., Savina I. THE NEED TO TEACH PROFESSIONAL ETHICS FOR FUTURE SPECIALISTS IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. Scientific journal has the scores, is available in the Open Journal Systems database (<http://pnap.ap.edu.pl/index.php/pnap>) and has the DOI prefix. Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej, Częstochowa, 2022, 54 (2022) nr 5, s. 49-58. (Index Copernicus).

6. Voitovych, O.; Horbatiuk, R.; Voitovych, I.; Shyshkina, M. and Shostakivska, N. (2022). Formation of Information Culture of Vocational Education Specialists. In Proceedings of the 1st Symposium on Advances in Educational Technology - Volume 2: AET; ISBN 978-989-758-558-6, SciTePress, pages 480-488. DOI: 10.5220/0010933100003364 (Scopus).

7. Oksana P. Voitovych, Roman M. Horbatiuk, Ihor S. Voitovych, Mariya P. Shyshkina, Nadiia M. Shostakivska (2023). Multilevel continuing professional teaching for vocational education specialists. 3L-Person 2023: VIII International Workshop on Professional Retraining and Life-Long Learning using ICT: Person- oriented Approach, October 25, 2023, Kryvyi Rih (Virtual), Ukraine/ pp.169-183. (Scopus).

8. Шостаківська Н., Савіна І. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій як вагомий чинник для розвитку критичного мислення в майбутніх фахівців. Magyar Tudományos Journal № 50 (2021). (Budapest, Hungary). С. 47-50 http://hungarian-science.org/wp-content/uploads/2021/03/Magyar_50.pdf.

п. 38.3
Мірошниченко В.,
Дияк В., Тушко К.,

							Шостаківська Н. Актуальні проблеми педагогіки вищої військової освіти: навчально-методичний посібник. Хмельницький, 2023. 312с. п. 38.4 1. Курс лекцій з навчальної дисципліни «Етика професійної діяльності та основи педагогіки» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, денної та заочної форми навчання. Тернопіль. ТНТУ. 2024. 26 ст./ Упорядник : Н.М. Шостаківська. – Тернопіль : Вид–то ТНТУ імені Івана Пулюя, 2024.189 с. 2. Збірник ситуаційних задач і тестових завдань з навчальної дисципліни “Етика професійної діяльності та основи педагогіки” для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, денної та заочної форми навчання. ст./ Упорядник : Н.М. Шостаківська. – Тернопіль : Вид-то ТНТУ імені Івана Пулюя, 2024. 57с. 3. Глосарій з навчальної дисципліни “Етика професійної діяльності та основи педагогіки” для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, денної та заочної форми навчання / Упорядник : Н.М. Шостаківська. – Тернопіль : Вид-то ТНТУ імені Івана Пулюя, 2024. – 45 с. 4. Методичні вказівки для виконання практичних занять з навчальної дисципліни “Етика професійної діяльності та основи педагогіки” для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, денної та заочної форми навчання / Упорядник : Н.М. Шостаківська. – Тернопіль : Вид-то ТНТУ імені Івана Пулюя, 2024. –25 с.
--	--	--	--	--	--	--	--

							5. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни “Етика професійної діяльності та основи педагогіки” для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, денної та заочної форми навчання / Упорядник : Н.М. Шостаківська.– Тернопіль : Вид-то ТНТУ імені Івана Пулюя,2024. –37 с. 6. Робоча програма з дисципліни «Етика професійної діяльності та основи педагогіки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (укладач к.пед.н. Шостаківська) для всіх спеціальностей. Тернопіль, 2025. 20 с. п. 38.12 1. Шостаківська Н. М. Вплив військових дій на життєдіяльність цивільного населення / Надія Михайлівна Шостаківська, А. Маліновський // Збірник тез □ Міжнародної наукової конференції „Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки“, 20-21 квітня 2023. – Т. : ФОП Паляниця В. А., 2023. – С. 163–164. – (Секція 4-5. Вплив воєнних конфліктів та техногенних катастроф на безпеку життєдіяльності, локальні та глобальні екосистеми новітні підходи до мінімізації економічних, екологічних та соціальних наслідків військових конфліктів). 2. Шостаківська Н. М. «Участь НАТО та ЄС у врегулюванні воєнних конфліктів та ліквідації техногенних катастроф» / Надія Михайлівна Шостаківська, Ю. Гудак // Збірник тез □ Міжнародної наукової конференції „Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки“, 20-21 квітня 2023. – Т. : ФОП Паляниця В. А.,
--	--	--	--	--	--	--	--

2023. – С. 163–164. – (Секція 4-5. Вплив воєнних конфліктів та техногенних катастроф на безпеку життєдіяльності, локальні та глобальні екосистеми новітні підходи до мінімізації економічних, екологічних та соціальних наслідків військових конфліктів).

3. Шостаківська Н. М. «Вплив інформаційної складової на ведення гібридних війн в світі»/ Надія Михайлівна Шостаківська, І. Савіна // Збірник тез □ Міжнародної наукової конференції „Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки“, 20-21 квітня 2023. – Т. : ФОП Паляниця В. А., 2023. – С. 163–164. – (Секція 4-5. Вплив воєнних конфліктів та техногенних катастроф на безпеку життєдіяльності, локальні та глобальні екосистеми новітні підходи до мінімізації економічних, екологічних та соціальних наслідків військових конфліктів).

4. Довгань А., Шостаківська Н. **СОЦІАЛЬНИЙ СТРАХ В УМОВАХ ВІЙНИ.** Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, діджиталізація та інновації: збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 23–24 листопада 2022 р.). Тернопіль: с. 140-141.

5. Шостаківська Н., Іващенко Є. **ВІРТУАЛЬНЕ ТА РЕАЛЬНЕ.** Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. с. 20-21.;

6. Шостаківська Н., Біланик З. **ЦИФРОВІЗАЦІЯ СУСПІЛЬНИХ**

							ПРОЦЕСІВ. Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. с. 35-36.; 7. Шостаківська Н., Ковальчук І. ІНФОРМАЦІЙНІ СУСПІЛЬСТВА ТА ЦИФРОВИЙ РОЗРИВ. Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. с. 55-56.; 8. Шостаківська Н., Кузьмич О. “ТЕМНІ ПАТЕРНИ” У ЦИФРОВИХ СЕРВІСАХ. Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. с. 61-62.; 9. Шостаківська Н., Сербін В. ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МОРАЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ. Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. с. 85-86.; 10. Шостаківська Н., Ковальчук І. РОЛЬ ГНУЧКОСТІ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ. Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. с.106- 107.; 11. Шостаківська Н., Куплений О. ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ. Філософські виміри техніки: Збірник тез III Міжнародної наукової конференції
--	--	--	--	--	--	--	---

							молодих учених та студентів, 1-2 грудня 2022 р. Упорядники: А.А. Криськов, Н.В. Габрусєва. Тернопіль: ТНТУ, 2022. с. 145-146. 12. Kryskov, A., Habrusieva, N. & Shostakivska, N. (2021) Vlada i kolektyvna vlasnist: dosvid realizatsii zemelnoi reformy [Power and collective ownership: the experience of land reform]. Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava [Socio-Economic Problems and the State] (electronic journal), Vol. 25, no. 2, pp. 550-557. Available at: http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21kaasar.pdf 13. Савіна І.О., Шостаківська Н.М. (2024) Інтеграція європейських стандартів в українську освітню систему: виклики та можливості. “Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України”, матеріали VII Міжнародної конференції, м. Київ 14 листопада 2024 року. п. 38.19 3 травня 2023 року є членкинею в ГО «Спілка архівістів Тернопільщини»; 3 10 січня 2025 року є членкинею Наукового товариства ім. Шевченка, м. Львів. Посвідчення № 3967.
95618	Пасічник Володимир Володимирович	Професор, Сумісництво	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Львівський орден Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: Автоматизовані системи управління, Диплом доктора наук ДН 001035, виданий 11.01.1994, Диплом кандидата наук ФМ 023900, виданий 07.08.1985, Атестат доцента ДЦ 024960, виданий	43	Електронні громада, місто та регіон	Освіта: Диплом спеціаліста, Львівський орден Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: Автоматизовані системи управління. Диплом доктора наук ДН № 001035 за спеціальністю 05.13.23 „Теоретичні основи інформатики”, виданий 11.01.1994. Диплом кандидата фізико-математичних наук ФМ № 023900, виданий 07.08.1985. Атестат доцента ДЦ № 024960, виданий 28.06.1990. Атестат професора 12ПР 005089, виданий 24.10.2007.

				28.06.1990, Атестат професора 12ІР 005089, виданий 24.10.2007		Стажування: 1. У Волинському національному університеті ім. Лесі Українки 23.05.2024 по 1.06.2024 за темою «Актуальні проблеми освітніх та наукових досліджень: перспективи, інновації, розвиток» сертифікат №АС 2024-5744, 60 годин, 2 кредити; 2. У Волинському національному університеті ім. Лесі Українки 31.05.2023 по 13.06.2023 за темою «Сучасні інформаційні технології в освіті та наукових дослідженнях» сертифікат №АС 120-10, серія н/с 108 годин, 3,6 кредитів; 3. У Волинському національному університеті ім. Лесі Українки 27.05.2022 по 10.06.2022 за темою «Цифрові технології в освітніх та наукових дослідженнях» сертифікат №79/2023, серія н/с 108 годин, 3,6 кредитів. Відповідність кваліфікації освітньому компоненту згідно п. 37 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1. Керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що була захищена в Україні. 1.1 Науковий керівник Табачишина Д.Р., який отримав диплом доктора філософії за спеціальністю 124 «Системний аналіз» (12 – Інформаційні технології); 1.2 Науковий керівник Андруника В.А., який отримав диплом канд. техн. наук за спеціальністю 05.13.06 Інформаційні технології. Львів, 2021. 2. Публікації протягом останніх п'яти років у наукових виданнях (у фахових виданнях України та у виданнях, що індексуються в базах Scopus, Web of Science Core Collection): 1. Pasichnyk V.,
--	--	--	--	--	--	---

							Bodnarchuk I., Duda O., Kharchenko A., Kunanets N., Matsiuk O. Choice method of analytical platform for smart cities // CEUR Workshop Proceedings. – 2020. – Vol. 2732 : 16th Intern. conf. on ICT in education, research and industrial applications. Integration, harmonization and knowledge transfer ICTERI 2020, Kharkiv, Ukraine, 6-10 Oct. 2020. Vol. II: workshops. – P. 116–127.
							2. Kunanets N., Duda O., Dzhydzhora L., Matsiuk O., Stanko A., Pasichnyk V., Kunanets O. Mobile information system for monitoring the spread of viruses in smart cities // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія: Інформаційні системи та мережі. – 2020. – Вип. 8. – С. 65–70.
							3. Pasichnyk V., Kunanets N., Artemenko O., Fedorka R., Nebesnyi R. Using mobile crowd sensing for social distancing real-time navigation // Управління розвитком складних систем : збірник наукових праць. – 2021. – Вип. 47. – С. 57–62.
							4. Юнчик В. Л., Кунанець Н. Е., Пасічник В. В., Федонюк А. Аналіз штучних інтелектуальних агентів для систем електронного навчання // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія: Інформаційні системи та мережі. – 2021. – Вип. 10. – С. 41–57.
							5. Пришляк А. А., Кунанець Н. Е., Пасічник В. В. Процеси та складові елементи аналізу великих даних у системах дистанційного навчання // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія: Інформаційні системи та мережі. – 2022. – Вип. 11. – С. 23–29
							6. Пасічник В. В., Юнчик В. Л., Федонюк

							А. Процедури оцінювання якості електронних навчальних ресурсів з використанням пелюсткових діаграм // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія: Інформаційні системи та мережі. – 2022. – Вип. 11. – С. 87–102. 7. Palka O., Kunanets N., Pasichnyk V., Matsiuk O., Matsiuk S. Comparative analysis of smart city platforms // CEUR Workshop Proceedings. – 2023. – Vol. 3403 : Computational linguistics and intelligent systems 2023 : proceedings of the 7th International conference on computational linguistics and intelligent systems. Vol. III: Intelligent systems workshop. Kharkiv, Ukraine, April 20-21, 2023. – P. 487–499. 8. Zhovnir Y., Kunanets N., Burov Y., Duda O., Pasichnyk V. Designing the structure and architecture of situation-aware security information systems for residential complexes. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1/9 (133) 2025. p. 6–23. ISSN-L 1729-3774, E-ISSN 1729-4061, DOI: 10.15587/1729-4061.2025.315248
298084	Матійчук Любомир Павлович	Професор, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Тернопільська академія народного господарства, рік закінчення: 2001, спеціальність: 050105 Банківська справа, Диплом магістра, Тернопільська академія народного господарства, рік закінчення: 2002, спеціальність: 050105 Банківська справа, Диплом доктора наук ДД 013229, виданий 21.02.2024,	21	Інформаційний менеджмент і маркетинг	Освіта: Диплом спеціаліста, Тернопільська академія народного господарства, 2001, спеціальність 050105 Банківська справа. Диплом магістра, Тернопільська академія народного господарства, 2002, спеціальність 050105 Банківська справа. Диплом доктора наук ДД № 013229, виданий 21.02.2024 за спеціальністю «Економіка та управління національним господарством»; диплом кандидата наук ДК № 002398, виданий 22.12.2011. Атестат доцента 12ДЦ № 040012, виданий 23.09.2014. Підвищення

Диплом
кандидата наук
ДК 002398,
виданий
22.12.2011,
Атестат
доцента 12ДЦ
040012,
виданий
23.09.2014

кваліфікації:
Міжнародне
стажування:
UNIVERSITY OF
BIELSKO-BIALA
(Poland), 180 HOURS
(6 ECTS-CREDITS).
UNIVERSITY OF
BIELSKO-BIALA
department of
COMPUTER SCIENCE
and AUTOMATICS,
2022р.

Досягнення у
професійній
діяльності за останні
п'ять років відповідно
до Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності:
п. 38.1. Основні
публікації:
1. The Method of User
Identification by Speech
Signal. V. Nykytyuk,
V.Dozerskyi, O.
Dozerska,
A.Karnaukhov, L.
Matiichuk. CEUR
Workshop Proceedings.
2nd International
Workshop on
Information
Technologies:
Theoretical and Applied
Problems, ITTAP 2022
Ternopil 22- 24
November 2022. Том
3309, с. 225-232.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85145578607&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=a84d4364e9e8a8c805127dd9219dd36e&sot=aff&sdt=a&sl=15&s=AF-ID%2860013556%29&relpos=43&citeCnt=0&searchTerm=>
2. Analytical analysis of
approaches to assessing
the quality of life in
smart cities. Sverstiuk,
A., Matiichuk, L.,
Polyvana, U., Stanko,
A., Nykytyuk, V. CEUR
Workshop Proceedings,
Volume 3842, 1st
International Workshop
on Bioinformatics and
Applied Information
Technologies, BAIT
2024 Zboriv 2 October
2024 through 4 October
2024 Code 204273 pp.
75–91.
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85211346067&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=a84d4364e9e8a8c805127dd9219dd36e&sot=aff&sdt=cl&cluster=scopubyr%2C%22024%22%2Ct&s=AF-ID%2860013556%29&sl>

=15&sessionSearchId=a84d4364e9e8a8c805127dd9219dd36e&relpos=4

3. Automatic Generation of Test Tasks Using ChatGPT API. Melnyk A., Tymchyshyn V., Pukas A., Matiichuk L., Shcherbiak, I., Yurchyshyn T., Pan T. Ceur Workshop Proceedings, Volume 3974, Pages 263 – 271. Joint of the Workshops "AI for Environmental and Social Sustainability Workshop" and "AI and Interdisciplinary Innovations for Sustainable Development", YAISD-WS. Ternopil 8 - 9 May 2025. Code 209462. P. 1-9. ISSN 16130073. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-105008495875&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=a84d4364e9e8a8c805127dd9219dd36e&sot=aff&sdt=a&sID%2860013556%29&sl>

=15&sessionSearchId=a84d4364e9e8a8c805127dd9219dd36e&relpos=28

4. Palka O., Stanko A., Matiichuk L., Martsenko N. and Matsiuk O. Smart City: A Review of Model Architecture and Technology. 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT 2021) Lviv. 2021. vol. 2. pp. 309-314. <https://www.scopus.com/pages/publications/85180373102?origin=resultslist>

5. SOCIO-ECONOMIC DIMENSIONS OF STATE REGULATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: INNOVATIVE APPROACHES TO IMPROVING THE ORGANISATIONAL MECHANISM. Pavlov K., Pavlova O., Bortnik S., Matiichuk L., Starodubtseva L. Economics Innovative and Economics Research Journal, Sciendo. Poland. Volume 13. Issue 3, 2025. pp. 539–557. <https://www.scopus.com/pages/publications/105015417410?origin=resultslist>

							6. О.Л. Ляшук, В.А. Готович, В.О. Бонар, В.В. Аулін, А.В. Гриньків, Л.П. Матійчук. Концепція дистанційної діагностики технічного стану транспортних засобів в процесі їх експлуатації. Збірник наукових праць. Центральньоукраїнський науковий вісник. Технічні науки. № 10(41)_I, 2024 р. С.29-39. Галузь науки: технічні (02.07.2020) Категорія: Б 7. МАТІЙЧУК Л., ГОТОВИЧ В., БОНАР В. Порівняння ефективності методів некерованого машинного навчання для виявлення аномалій в OBD2 даних. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький національний університет. (1), 2025. С. 407–414. Галузь науки: технічні (28.12.2019) Категорія: Б 8. Specification and Verification of a Formal Model for a Real-Time System Using TLA+. О. В. Шишацька, Л. П. Матійчук, А. В. Шишацький. Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences. 2025. Issue 11(42), Part II. ISSN 2664-262X. С.3-10. Галузь науки: технічні (02.07.2020) Категорія: Б (https://dspace.kntu.ua/items/de15d85f-c585-4036-a539-ad1d634539b5) 9. Готович В.А., Максим'як Ю.Б., Матійчук Л.П. Інноваційні вектори розвитку програмного забезпечення місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення (МАСЦО). КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ОСВІТА, НАУКА, ВИРОБНИЦТВО. Випуск 59, 2025. С. 97-106. Галузь науки: технічні (24.04.2024) Категорія: Б 10. Готович В. А., Карташов В. В., Максим'як Ю. Б., Матійчук Л. П.
--	--	--	--	--	--	--	--

							Задача розробки програмної платформи для місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення. КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ОСВІТА, НАУКА, ВИРОБНИЦТВО, Випуск 59, 2025. С.88-96. Галузь науки: технічні (24.04.2024) Категорія: Б 11. Левицький В., Радинський С., Матійчук Л., Радинська С. Історичні нариси та сучасний контекст цифровізації економічних процесів в Україні та світі. Соціально-економічні проблеми і держава. 2025. Вип. 1 (32). С. 20-29. URL: http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2025/25lvotw.pdf 12. МАТІЙЧУК L., МЕЛЬНИК A., ГОТОВИЧ V., БОНАР V. Analytical analysis of approaches to remote vehicles monitoring and diagnostics of duringt heir operation. MEASURING AND COMPUTING DEVICES IN TECHNOLOGICAL PROCESSES, 82(2),2025. С.380–389. 13. Intelligent System for Monitoring Compliance with Vehicle Parking Regulations. Liubomyr Matiichuk, Oleksandr Dorenskyi, Olena Shyshatska, Andrii Shyshatskyi, Yaroslav Muzychyshyn. Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences. Issue 12(43) Part I (2025) P. 11-19. Галузь науки: технічні (02.07.2020) Категорія: Б https://mapiea.kntu.kr.ua/pdf/12(43)_I/1.pdf п. 38.3 Павлова О.М., Павлов К.В, Писанко С.В., Матійчук Л.П. Регулювання інвестиційно-інноваційної активності в електроенергетичній галузі України : монографія. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2023. 204 с. ISBN 978-
--	--	--	--	--	--	--	--

							617-8279-05-9 п. 38.4 1. Матійчук Л.П. Методичні вказівки з дисципліни «Електронний документообіг» Тернопіль:ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023. 24 с. 2. Матійчук Л.П. Методичні вказівки з дисципліни «Електронні послуги на місцевому рівні».Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2023. 14 с. 3. Конспект Лекцій з курсу Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 124 «Системний аналіз» для всіх форм навчання укладачі: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В., Матійчук Л.П. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 201 с. 4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань для здобувачів освітнього ступеня «магіст» спеціальності 124 «Системний аналіз» для всіх форм навчання: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В., Матійчук Л.П. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 88 с. 5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу Технології інформаційного менеджменту для здобувачів освітнього ступеня «магіст» спеціальності 124 «Системний аналіз» для всіх форм навчання Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В., Матійчук Л.П. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 45 с. 6. Матійчук Л.П. Методичні вказівки для лабораторних занять з курсу
--	--	--	--	--	--	--	--

							«Електронна установка» Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2022. 14 с. п. 38.5 Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктор економічних наук, диплом ДД № 013229 від 21.02.2024. п. 38.10 1. Certificate of Completion No. K18/7-11-12/2022. Two months (from 12th september to 12th november, 2022) long internship at the UNIVERSITY OF BIELSKO-BIALA (bielsko-biala, poland). The duration of the internship program was 180 HOURS (6 ECTS-CREDITS). UNIVERSITY OF BIELSKO-BIALA department of COMPUTER SCIENCE and AUTOMATICS. 2. Certificate ID 22932077 9th International Scientific Conference on Sustainability in Energy and Environmental Science and passed an International Scientific and pedagogical traineeship (6 ECTS CREDITS) 180 HOURS MAY 16- JULY 30, 2022 UKRAINE - LATVIA- POLAND – TURKEY. п. 38.12 1. Павлов І. Теоретичне обґрунтування методу виявлення комп'ютерних атак / І. Павлов, В. Сташук, Любомир Матійчук // Матеріали ІХ науково-технічної конференції „Інформаційні моделі, системи та технології“, 08-09 грудня 2021 року. — Т. : ТНТУ, 2021. — С. 53–54. — (Інформаційні системи та технології, кібербезпека). http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/37609 2. Сташук В. Оцінка існуючих систем виявлення атак / В. Сташук, І. Павлов, Любомир Матійчук // Матеріали ІХ науково-технічної конференції „Інформаційні моделі, системи та технології“, 08-09 грудня 2021 року. — Т. : ТНТУ, 2021. — С. 55–56. —
--	--	--	--	--	--	--	---

							(Інформаційні системи та технології, кібербезпека) http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/37610 3. ЕКСПЕРТНО ПРО ДЕФІЦИТ (ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ) НАФТОПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ ЗА УМОВ ВОЄННОГО ЧАСУ. Л Матійчук. П МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНКА КОНФЕРЕНЦІЯ "ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО, ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО, НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ ТА Її РЕГІОНІВ" (01 червня 2022 р., м. Луцьк, УКРАЇНА) С. 88-92 4. ASSESSMENT OF THE LEVEL OF POTENTIAL THREATS TO THE ENERGY SECURITY SYSTEM OF UKRAINE: PECULIARITIES OF IDENTIFICATION AND PREVENTION. Любомир МАТІЙЧУК, Оксана НОВОСАД. Збірник тез V міжнародної науково-практичної конференції "Проблеми раціонального використання соціально-економічного, еколого-енергетичного, нормативно-правового потенціалу України та її регіонів." м. Луцьк, Україна. 15 лютого 2023р. Рекомендовано до друку науково-технічною радою, ГО «Інститут економічних та еколого-енергетичних досліджень» (Протокол № 13 від 20.02.2023 р.). С.124-130 5. ASSESSMENT OF THE LEVEL OF TRANSPARENCY IN THE ENERGY SECTOR OF UKRAINE. Любомир МАТІЙЧУК. Збірник тез VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ "ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО
--	--	--	--	--	--	--	--

						ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО, ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО, ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ ТА ЇЇ РЕГІОНІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ" . (10 квітня 2023 р., м. Луцьк, УКРАЇНА). С.59-63. п 38.19 Член громадської організації «АРТ»Альянс рекламистів Тернопільщини» з 2021 року – до тепер.
197359	Баб`як Жанна Володимирівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний інститут імені Я.О. Галана, рік закінчення: 1996, спеціальність: Українська мова та література, англійська мова, Диплом кандидата наук ДК 026734, виданий 15.12.2004, Аттестат доцента 12ДЦ 016479, виданий 22.02.2007	22	Професійна комунікація у міжнародній діяльності Освіта: Базова освіта: спеціаліст, кваліфікація: учитель української мови та літератури, англійської мови, (диплом № ЛГВЕ009235); Кандидат педагогічних наук за спеціальністю 13.00.05 - «Соціальна педагогіка» (2004), (номер диплома ДК № 026734); Вчене звання доцент за кафедрою іноземних мов (2007), (аттестат 12ДЦ № 016479). Стажування (підвищення кваліфікації): Стажування «Інноваційні методи викладання ESP» на кафедрі іноземних мов та інформаційно-комунікаційних технологій Західноукраїнського національного університету, 13.03.2023–17.04.2023 обсягом 180 год. (6 кредитів ЕКТС). Довідка № 419 від 19.06.2023. Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 38.1. Основні публікації: 1. О. Боднар, Ж. Баб`як, І. Плавучька. Вплив сучасних технологій на вивчення англійської мови студентами нефілологічних спеціальностей у закладах вищої освіти.- Вісник науки

							та освіти, № 7, 2023. С. 69-84. (Категорія Б) URL: http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/5703 2. Ж. Баб'як, О. Боднар, І. Плавуцька Лексичні засоби вираження комунікативно-прагматичної інтенції у текстах науково-популярного дискурсу. Сучасні дослідження з іноземної філології, 2023. С. 246-255. (Категорія Б). URL: http://philol-zbirnyk.uzhnu.uz.ua/index.php/philol/article/view/331 3. Баб'як Ж.В., Боднар О.І., Плавуцька І.Р. Оцінювання знань студентів в умовах дистанційного навчання з використанням системи ATUTOR. Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 36. С.154-160. (Категорія Б). URL: http://www.sci-notes.mgu.od.ua/archive/v36/35.pdf 4. Oleg LYASHUK, Andrii DIACHUN, Ihor TKACHENKO, Mykola STASHKIV, Andrii BABII, Maria PANKIV, Zhanna BABIAK, Alexander MARUNYCH, Oleg LAKH, Artur STARIKH. Investigation of the Bulk Material Movement Kinematics in Conical Screw Conveyor. INMATEH-Agricultural Engineering. 2024. (Scopus). URL: https://api.inmateh.eu/public/uploads/74-65-N1360-N1360-Oleg-LYASHUK7b1cd63f-7f4c-4191-afdf-f2a3015c6519.pdf 5. Баб'як Ж.В., Боднар О.І., Плавуцька І.Р. Artificial intelligence as a tool for modelling the educational environment. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного
--	--	--	--	--	--	--	---

							університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, В. Ільницький, І. Зимомря]. – Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2024. – Вип. 73. Том 1. – 386 с. С. 269-274. (Категорія Б). URL: https://aphn-journal.in.ua/archive/73_2024/part_1/73-1_2024.pdf#page=269 6. Enhancing Language Proficiency and Intercultural Leadership in Teachers and Students Through Innovative Academic Mobility. Babiak Z., Plavutska I., Bodnar O., Dzhydzhora L., Dudar O., Shayner H., Denysiuk N. International journal of organizational leadership. Canada. Volume 14. 2025. P.453-462. (Web of Science) https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001513507400022 п. 38.4. 1. Баб'як Ж.В., Боднар О.І., Плавуцька І.Р. Методичний посібник з дисципліни «Іноземна мова професійного спрямування для студентів комп'ютерних спеціальностей» / уклад. Ж.В. Баб'як, О.І. Боднар, І.Р. Плавуцька. Тернопіль, 2024. 148 с. 2. «Іноземна мова професійно-ділового спрямування» для студентів спеціальності 071 «Облік і аудит»: навчальний посібник / Ж. Баб'як, О. Боднар, І. Плавуцька. Тернопіль, 2023. 176 с. 3. Мовний практикум / Навчальний посібник (для здобувачів першого рівня вищої освіти, галузей знань: «Інформаційні технології», «Сфера обслуговування», «Управління та адміністрування», «Соціальні та поведінкові науки», «Механічна інженерія», «Виробництво та технології»,
--	--	--	--	--	--	--	---

							«Архітектура та будівництво», «Транспорт», «Електроніка та телекомунікації», «Хімічна та біоінженерія», «Автоматизація та приладобудування», «Електрична інженерія») / Укладачі: І. П. Равлів, Л. Т. Назаревич, С. А. Федак, Н. І. Гавдида, Г. Р. Мацюк, Ж. В. Баб'як, Н. Р. Денисюк. Тернопіль : Вектор, 2021. 150 с. 4. Баб'як Ж.В., Штанюк О.М., Щур Н.М. Методичний посібник з дисципліни «Іноземна мова професійного спрямування» для студентів технічних спеціальностей» / уклад. Ж.В. Баб'як, О.М. Штанюк., Н.М. Щур – Тернопіль, 2024. 124с. 5. Баб'як Ж.В., Штанюк О.М., Щур Н.М. «Практична граматики англійської мови. Вправи для самостійної роботи» Методичний посібник з англійської мови для студентів усіх спеціальностей / уклад. Ж.В. Баб'як, О.М. Штанюк, Н.М. Щур – Тернопіль, 2024. 140 с. п. 38.12 1. Babiak Zh., Bodnar O., Plavutska I., Denysiuk N., Martyts I. The formation of specific competencies in the process of teaching foreign languages to students of non-linguistic universities. The 7th International scientific and practical conference “Professional development: theoretical basis and innovative technologies” (February 20 – 23, 2024) Paris, France. International Science Group. 2024. Pp. 209-212 2. Babiak, Zh., Bodnar, O. Plavutska. Military conflicts and their long-lasting psychological impacts on humanity. Збірник тез □ Міжнародної наукової конференції «Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні
--	--	--	--	--	--	--	--

наслідки». 2023. С. 135-137

3. Ж. Баб'як, О. Боднар, І. Плавущька. Виклики української науки в умовах російської агресії. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XXXVII Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Є.О. Романенка. Ольборг (Данія): ГО «ВАДНД», 07 жовтня 2023 р. 327 с. 111-116

4. Ж. Баб'як, О. Боднар, І. Плавущька. ОСОБЛИВОСТІ Використання стратегій доместикиції і форенізації при перекладі історичних творів в. Скотта українською мовою. Українська мова та культура в сучасно-му гуманітарному часопросторі: Аспекти міжмовної комунікації та формування комунікативної компетентності сучасного фахівця. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції, Ірпінь – Ломжа, 2023. С. 37-38

5. Ж. Баб'як, О. Боднар, І. Плавущька. Англомовна лексична компетентність і шляхи її формування в немовному виші. Франкофонія в умовах глобалізації і полікультурності світу: збірник тез IV Міжнародної науково-практичної конференції. Тернопільський національний педагогічний університет, 2023. С. 118.

6. Ж. Баб'як, О. Боднар, І. Плавущька. European Dimensions of Philological Education. International scientific conference. Publishing House "Baltija Publishing". 2024. С. 56-60
<http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/523/13838/29010-1?inline=1>

п. 38.19

1. Дійсний член громадської організації «Асоціація

						викладачів англійської мови ТЕСОЛ – Україна (TESOL – Ukraine), міжнародної філії TESOL (свідоцтво №26/0024 (268590g) від 23.09.2025) 2. ТМО «Всеукраїнське товариство «Просвіта» імені Тараса Шевченка» (посвідчення № 3719 від 11.11.2022).
137960	Липак Галина Ігорівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1997, спеціальність: , Диплом магістра, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2006, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом кандидата наук ДК 054058, виданий 15.10.2019, Атестат доцента АД 011197, виданий 09.08.2022	28	Моделі та методи забезпечення якості інформаційних управляючих систем Освіта: Диплом спеціаліста, Прикарпатський університет імені Василя Стефаника, рік закінчення: 1997, спеціальність: педагогіка і методика початкового навчання. Диплом магістра, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2006, спеціальність: Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом кандидата наук ДК № 054058, виданий 15.10.2019, Атестат доцента АД 011197, виданий 09.08.2022 Стажування (підвищення кваліфікації): 1. Staż naukowy «Uczciwość akademicka» (NR KW-261121/024, 26.11.2021), Warszawa, Wyższy Seminarium Duchowny Stowarzyszenia Apostolstwa Katolickiego (180 hours – 6 credits). 2. Certyfikat znajomości języka polskiego jako obcego na poziomie B2. NR 0024199, 23.07.2021, Warszawa. 3. NAWA, Uniwersytet Śląski - Літня школа польської мови і культури для викладачів-іноземців, 01.08.2022 – 21.08.2022, посвідчення від 21.08.2022 р. (210 год.), Cieszyn. 4. Сертифікат IT Boot Camp: LNTU & CHNU (№2024-04-11/241, 08-11.04.2024, 30 год. – 1 кред.). 5. Teachers Smart Up: Winter Edition 2025 - Sigma Software University : 30 hours (1 ECTS), 27-31.01.2025.

							Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 38.1. Основні публікації: 1. Duda, O., Pasichnyk, V., Lypak, H., ...Matsiuk, O., Mudrokha, V. Formation of integrated repositories of social and communication data by consolidating the resources of museums, libraries and archives in smart cities projects. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2870, pp. 1420–1430. ISSN 1613-0073. Scopus. 2. Lypak, H., Kunanets, N., Veretennikova, N., Matsiuk, H., Kramar, T., & Duda, O. (2023, October). An Information System Project Using Augmented Reality for a Small Local History Museum. In 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) (pp. 1-4). IEEE. DOI: 10.1109/CSIT61576.2023.10324194 Scopus 3. S. Lupenko, O. Orobchuk, I. Kateryniuk, R. Kozak, H. Lypak. Secure information system for Chinese Image medicine knowledge consolidation. Proceedings of the 4th International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2024 (ITTAP 2024), Ternopil, Ukraine and Opole, Poland, October 23-25, 2024, CEUR Workshop Proceedings, Vol-3896. pp. 509-519. ISSN 1613-0073. Scopus 4. Липак Г., Липак Т., Кунанець Н. Проєктування інформаційної системи на основі машинного навчання для збереження та класифікації артефактів документальної спадщини. Вісник Хмельницького національного університету: технічні науки. Т. 334 № 4 (2024). С. 176-182.
--	--	--	--	--	--	--	--

						Фахова стаття 5. Кліш, М., Липак, Г., Кунанець, Н., Пасічник, С., & Липак, Т. Структура інформаційної системи передбачення та інтерпретації зміни стану користувача сервісу. Вісник Національного Університету "Львівська Політехніка". Інформаційні системи та мережі, 17, 2025, 226 - 238. Фахова стаття 6. Липак Г., Кунанець Н., Дуда О., Липак Т. Побудова інтерфейсів користувача вебсайту бібліотеки на засадах UX-дизайну. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. Т8 (№1), 2025. С. 172-192. Фахова стаття 7. Липак Г. І., Липак Т. А., Кунанець Н. Е., Дуда О. М., Грибовський О. М. Розроблення підходів до вибору методології проектування інтерфейсу смартсистеми. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. № 60, 2025, С. 190-199. Фахова стаття п. 38.4 1. Опорний конспект лекцій з курсу «Сервіс-орієнтовані інформаційні системи» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальностей 122 - Комп'ютерні науки, 126 - Інформаційні системи та технології. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 178 с. 2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт №1 – №5 з курсу «Сервіс-орієнтовані інформаційні системи» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальностей 122 - Комп'ютерні науки, 126 - Інформаційні системи та технології. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет
--	--	--	--	--	--	---

							імені Івана Пулюя, 2021. – 106 с. 3. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з курсу «Сервіс-орієнтовані інформаційні системи» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 126 - Інформаційні системи та технології. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. - 22 с. 4. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Технології підтримки прийняття рішень» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 124 «Системний аналіз» усіх форм навчання. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 94 с. 5. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Технології підтримки прийняття рішень» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 124 «Системний аналіз» усіх форм навчання. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021 – 20с. 6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Моделі та методи забезпечення якості інформаційних управляючих систем» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 126 - Інформаційні системи та технології / Липак Г.І., Дуда О.М. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 70 с. 7. Липак Г. І., Дуда О. М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Технології підтримки прийняття
--	--	--	--	--	--	--	---

						рішень» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 124 Системний аналіз. - Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя, 2024. – 36 с. п. 38.8 Член редколегії фахових видань: - «Бібліотечний вісник» - «Українська біографістика = Biographistica Ukrainica»; п 38.12 1. Липак Г., Кунанець Н. Доповнена реальність в бібліотеці: можливості та перспективи // Бібліотека. Наука. Комунікація. Актуальні питання збереження та інноваційного розвитку наукових бібліотек : матеріали Міжнародної наукової конференції (Київ, 3–5 жовтня 2023 р.) – Київ: НБУВ, 2023. – 1036 с. 2. Багрій Р. І., Липак Т. А., Липак Г. І. Методи штучного інтелекту в збереженні об’єктів культурної спадщини // Наукові тренди постіндустріального суспільства: збірник наукових праць з матеріалами VI Міжнародної наукової конференції, м. Івано-Франківськ, 26 квітня, 2024 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2024. — 288 с. DOI 10.62731/mcnd-26.04.2024, ISBN 978-617-8312-26-8 3. Липак Г.І., Багрій Р.І., Липак Т.А. Інформаційні технології дослідження, збереження та туристичної презентації історичних пам’яток // Interdisciplinary research: scientific horizons and perspectives: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the V International Scientific and Theoretical Conference, May 3,
--	--	--	--	--	--	--

							2024. Bern, Swiss Confederation: International Center of Scientific Research. – с.105. 4. Кунанець Н., Липак Г. Використання методів штучного інтелекту для збереження культурного надбання // Бібліотека. Наука. Комунікація. Інтеграція у міжнародний бібліотечний простір: Том 1 : матеріали Міжнародної наукової конференції (Київ, 8–10 жовтня 2024 р.) : у 2 т. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України ; відп. ред. О. М. Василенко, відп. секр. М. В. Іванова. – Київ, 2024. – С. 116-120 5. Кунанець Н., Липак Г., Жолна Д. Віртуальна реальність у бібліотеках: аналіз можливостей та викликів // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. / М-во культури та інформ. політики України, Харків. держ. акад. культури ; за заг. ред. А. А. Соляник. — Харків : ХДАК, 2024. — Вип. 65. — С. 83-95. 6. Липак Т. А., Липак Г. І. Вплив новітніх технологій на методологію дослідження досвіду користувача / Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки: збірник наукових праць з матеріалами IV Міжнародної наукової конференції, м. Мукачево, 24січня, 2025р. / Міжнародний центр наукових досліджень. - Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. - С.318. https://doi.org/10.62731/mcnd-24.01.2025 7. Миськів С. Р., Липак Г. І. Роль великих даних у формуванні інформаційних потоків у «розумних містах» / Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі. Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених
--	--	--	--	--	--	--	--

							(25-27 березня 2025 р.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2025. – С. 364-367. 8. Липак Г. І., Коломийчук Д. А. Вплив бекдор атак на можливості навчання нейронних мереж // Матеріали МНТК „Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій“, Тернопіль, 28-29 травня 2025 року. 2025. С. 207. п 38.14 Керівництво студентом-переможцем I етапу Конкурсу студентських наукових робіт в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя зі спеціальності «Комп'ютерні науки» (2023-2024 н.р.) (Маковинський Микола, I місце). Робота у складі організаційного комітету ВАІТ-2024 (2025). The 1st (2nd) International Workshop on Bioinformatics and Applied Information Technologies. п 38.15. Участь у складі журі обласного конкурсу юних інформатиків 2025 (робота в журі секції «Веб-дизайн»). п 38.19 Дійсний член Громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» (сертифікат № 25-00008 FS від 31.01.2025 р).
4476	Дуда Олексій Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний технічний імені Івана Пулюя, рік закінчення: 1997, спеціальність: 7.090901 Приладобудування, Диплом кандидата наук ДК 057188, виданий 02.07.2020, Атестат	23	Електронні громада, місто та регіон	Освіта: Диплом спеціаліста ЛВ ВС № 016209 виданий 25.06.1997 Тернопільським державним технічним університетом імені Івана Пулюя, 1997р., спеціальність “Приладобудування”. Диплом кандидата технічних наук ДК № 057188, виданий 02.07.2020р., спеціальність „05.13.06 Інформаційні технології”. Атестат

				доцента АД 011195, виданий 09.08.2022		доцента 02ДЦ № 011195, вчене звання доцента кафедри комп'ютерних наук 09.07.2022р. Підвищення кваліфікації: InterIntel D.O.O., Ljubljana, Slovenija 01.09.2021р. - 05.10.2021р. Certificate of participation SN: 2021ODY150-25-25M- 12n-43783-35i. Oleksii Duda participated in the international internship "Modern information technologies for innovation in the context of European integration and globalization", Scientific direction of InterIntel D.O.O. September 1 - October 5, 2021 Clovenia (150 годин). Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 38.1. Основні публікації: 1. Н. Лупак, N. Kunanets, N. Veretennikova, H. Matsiuk, T. Kramar, O. Duda. "An Information System Project Using Augmented Reality for a Small Local History Museum". In 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv 2023, pp. 1-4. ISSN 27663655. DOI 10.1109/CSIT61576.2023. 3.10324194. (Scopus). 2. О.М Дуда, А.А.Станько, "Архітектура мережевої платформи моніторингу об'єктів у кіберфізичних системах «розумних міст», " Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки», №4(323), ст. 123-130, 2023. (Фахова стаття). 3. Vaskiv R. I., Hrybovskiy O. M., Kunanets N. E., Duda O.M. INFORMATION SYSTEM OF STREET LIGHTING CONTROL IN A SMART CITY. The scientific journal «Radio Electronics, Computer Science,
--	--	--	--	--	--	---

							Control» № 3(70) 2024. PP 212-223. ISSN 1607-3274 (print), ISSN 2313-688X (electronic). №3/2024. DOI 10.15588/1607-3274- 2024-3-18 (категорія «А», Web of Science). 4. Zhovnir Y., Kunanets N., Burov Y., Duda O., Pasichnyk V. Designing the structure and architecture of situation-aware security information systems for residential complexes. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1/9 (133) 2025. p. 6–23. ISSN-L 1729-3774, E-ISSN 1729-4061, DOI: 10.15587/1729- 4061.2025.315248 (Категорія А, Scopus) 5. V. Pasichnyk et al, «Formation of Integrated Repositories of Social and Communication Data by Consolidating the Resources of Museums, Libraries and Archives in Smart Cities Projects», In CEUR Workshop Proceedings Volume 2870, pp. 1420 - 1430, 2021. Code 169205. ISSN: 16130073. (Scopus). 6. O. Duda, N. Kunanets, S. Martsenko, V. Nykytyuk, V. Pasichnyk. Information technology platform for the selection and analytical processing of information on COVID- 19. 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), 2021, pp. 231-238, doi: 10.1109/CSIT52700.2021. 19648839. Electronic ISSN: 2766-3639. ISSN: 2766-3655. (Фахова стаття). 7. O. Duda et al, Formation of Hypercubes Based on Data Obtained from Systems of IoT Devices of Urban Resource Networks, In International Journal of Sensors, Wireless Communications and Control Volume 11, Issue 5, 2021, pp. 498 – 504. ISSN: 22103279. (Scopus). 8. H. Lypak, N. Kunanets, N. Veretennikova, H. Matsiuk, T. Kramar, O. Duda. "An Information
--	--	--	--	--	--	--	---

System Project Using Augmented Reality for a Small Local History Museum". In 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Lviv 2023, pp. 1-4. ISSN 27663655. DOI 10.1109/CSIT61576.2023.10324194. (Scopus).

9. О.М. Дуда, А.А. Станько, "Архітектура мережевої платформи моніторингу об'єктів у кіберфізичних системах «розумних міст», " Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки», №4(323), ст. 123-130, 2023. (Фахова стаття категорія Б).

10. Zhovnir Y., Kunanets N., Burov Y., Duda O., Pasichnyk V. Designing the structure and architecture of situation-aware security information systems for residential complexes. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1/9 (133) 2025. p. 6–23. ISSN-L 1729-3774, E-ISSN 1729-4061, DOI: 10.15587/1729-4061.2025.315248 (Категорія А, Scopus)

11. I. Bodnarchuk, Y. Skorenky, T. Kramar, O. Duda, & V. Nykytyuk. "Use of Analytical Hierarchy Process in Scenarios Design for a Digital Museum with XR components." In Proceedings of the ITAP2022, Ternopil 2022, pp. 414-425. (Scopus)

12. Vaskiv R. I., Hrybovskiy O. M., Kunanets N. E., Duda O.M. INFORMATION SYSTEM OF STREET LIGHTING CONTROL IN A SMART CITY. The scientific journal «Radio Electronics, Computer Science, Control» № 3(70) 2024. PP 212-223. ISSN 1607-3274 (print), ISSN 2313-688X (electronic). №3/2024. DOI 10.15588/1607-3274-2024-3-18 (фахова стаття категорія «А»), (Web of Science).

13. Р. Т. Барабах, О. М. Дуда, Х. О. Дуда, Н. Е. Кунанець, Г. В. Машіка, С. О.

							Пасічник. Побудова туристичних інтернет-порталів з інтуїтивно зрозумілими інтерфейсами. Науковий вісник НЛТУ України : збірник наукових праць. Львів, 2024, том 34, № 1. 98 с. С.67-77. ISSN 1994-7836. EISSN 2519-2477. https://doi.org/10.36930/403401 (фахова стаття категрія Б). 14. С. Пасічник, А. Мага, Н. Кунанець, О. Лозицький, Б. Петрушина, О.Дуда, А. Рибак. Проектування інтерфейсів інформаційної системи «розумне домогосподарство» з використанням методу персон." Вісник національного університету «Львівська політехніка» серія Інформаційні системи та мережі, Випуск 15, (2024): с. 273 - 289. ISSN 2524-065X (print). ISSN 2663-0001 (online), DOI: https://doi.org/10.23939/sisn2024.15.273. (фахова стаття категрія Б). 15. Волинець Л.В., Гарматюк Н.А., Дерев'янка В.С., Дуда О.М., Крамар Т.О., Скалецький П.О., Формування концепту музейного мобільного застосунку з елементами доповненої реальності. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво , Випуск 55, 2024, с. 55-65. ISSN 2524-0552; eISSN 2524-0560 (фахова стаття категрія Б). 16. Орлов М. В., Дуда О. М., Жовнір Ю. І., Грибовський О.М. Інструменти методології DevOps в інформаційних системах на основі технологій IoT. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво , Випуск 57, 2024, с. 128-138. ISSN 2524-0552; eISSN 2524-0560, DOI: https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2024-57-15 (фахова стаття категрія Б). 17. Орлов М.В., Грибовський О.М., Жовнір Ю.І., Дуда
--	--	--	--	--	--	--	--

						О.М., Від концепції до реальності: роль методології devops в екосистемах iot. Науковий журнал «Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки». Том 35 (74) № 6 2024. Частина 2. Видавничий дім «Гельветика». 2024. с. 163-170. ISSN 2663-5941 (Print), ISSN 2663-595X (Online) DOI https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.6.2/22 (фахова стаття категрія Б). 18. Жовнір Ю. І., Грибовський О. М., Орлов М. В., Дуда О. М. , Кунанець Н. Е. Методологія розроблення та супроводу інформаційних систем, базованих на технології інтернету речей Управління розвитком складних систем 2024.- Вип.60, С. 56-71. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2024.60.56-70 (фахова стаття категрія Б). 19. M. Luchkevych, I. Shakleina, O. Duda. The impact of modern cloud technologies on the efficiency of devops processes. Scientific Journal of the Ternopil National Technical University 2025, № 1 (117). ISSN 2522-4433. https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2025.01. (фахова стаття категрія Б). 20. О. Дуда, О. Захарія, Т. Крамар, А. Мельник, П. Скалецький. Архітектура системи організації даних «розумних міст» на основі концепту data mesh. Вісник національного університету «Львівська політехніка» серія Інформаційні системи та мережі, Випуск 17, (2025): с. 411 - 424. ISSN: 2524-065X https://doi.org/10.23939/sisn2025.17.411 (фахова стаття категрія Б). п. 38.4 1. Сертифікат №425 про визнання навчального курсу
--	--	--	--	--	--	---

								«Веб-технології» навчально-методичною працею. Розробник: Дуда Олексій Михайлович. Протокол №5 від 15.06.2023 р. засідання науково-методичної ради ТНТУ ім. І.Пулюя. 2. Конспект Лекцій ТОМ 1 з курсу «Операційні системи» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», 126 «інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання / укладачі : Бондарук О. І., Никитюк В. В., Дуда О. М., Мацюк О. В., Шимчук Г. В., Назаревич О. Б. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 183 с. 3. Конспект Лекцій ТОМ 2 з курсу «Операційні системи» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», 126 «інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання / укладачі : Бондарук О. І., Никитюк В. В., Дуда О. М., Мацюк О. В., Шимчук Г. В., Назаревич О. Б. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 156 с. 4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Операційні системи» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», 126 «інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання / укладачі : Бондарук О. І., Никитюк В. В., Дуда О. М., Мацюк О. В., Шимчук Г. В., Назаревич О. Б. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 88 с. 5. Конспект Лекцій з
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							курсу «Веб-технології» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 125 «Кібербезпека / укладачі : Дуда О.М., Мацюк О.В., Никитюк В.В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 142 с. 6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Веб-технології» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 125 «Кібербезпека» всіх форм навчання / укладачі : Дуда О.М., Мацюк О.В., Никитюк В.В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 137 с. 7. Конспект лекцій ТОМ 1 з курсу «Веб-технології» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп’ютерні науки», 126 «Інформаційні системи та технології» всіх форм навчання / укладачі : Дуда О.М., Мацюк О.В., Никитюк В.В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 148 с. 8. Конспект лекцій ТОМ 2 з курсу «Веб-технології» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп’ютерні науки», 126 «Інформаційні системи та технології» всіх форм навчання / укладачі : Дуда О.М., Мацюк О.В., Никитюк В.В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2022. – 135 с. 9. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Веб-технології» для студентів освітнього рівня бакалавр спеціальності 122 «Комп’ютерні науки» всіх форм навчання / укладачі : Дуда О.М., Мацюк О.В., Никитюк В.В. – Тернопіль: Тернопільський
--	--	--	--	--	--	--	---

							національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2022. – 20 с. 10. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт ТОМ 1 з курсу «Веб-технології» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп’ютерні науки», 126 «Інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання / укладачі : Дуда О.М., Мацюк О.В., Никитюк В.В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2022. – 115 с. 11. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт ТОМ 2 з курсу «Веб-технології» для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп’ютерні науки», 126 «Інформаційні системи та технології» для всіх форм навчання / укладачі : Дуда О.М., Мацюк О.В., Никитюк В.В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2022. – 127 с. 12. Конспект лекцій ТОМ 1 з курсу «Електронні громада, місто та регіон» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 122 Комп’ютерні науки всіх форм навчання / укладачі : Дуда О. М., Мацюк Г. Р., Пасічник В. В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2024. – 205 с. 13. Конспект лекцій ТОМ 2 з курсу «Електронні місто та регіон» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 122 Комп’ютерні науки всіх форм навчання / укладачі : Дуда О. М., Мацюк Г. Р., Пасічник В. В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2024. – 170 с. 14. Методичні
--	--	--	--	--	--	--	--

							вказівки до виконання курсової роботи з предмету «Електронні громада, місто та регіон» освітнього рівня «магістр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / Укладачі: Дуда О. М., Мацюк Г. Р., Пасічник В. В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2024 – 27 с. п. 38.6 Науковий керівник Станька Андрія Андрійовича, який отримав диплом доктора філософії (Н24 №000139) та додаток до диплома європейського зразка №865999. п. 38.8 1. Член редакційної колегії журналу «Безпека інфокомунікаційних систем та Інтернету речей»/ «Security of Infocommunication Systems and Internet of Things», Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Наказ №239 від 01.09.2022 р. 3. 2021 р., прорецензовано 8 статей: – The Sixth International Conference on Energy Engineering and Environmental Protection (EEEEP 2021), eISSN: 2267-1242. Indexed Scopus. – The 1st International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2021), ISSN 1613-0073. Indexed Scopus. 4. 2022 р., прорецензовано 8 статей: – IEEE 17th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT), Indexed Scopus. – The 2nd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2022), ISSN 1613-0073. Indexed Scopus.
--	--	--	--	--	--	--	---

							5. 2023р. прорецензовано 10 статей: – The 1st International Workshop on “Computer Information Technologies in Industry 4.0” (CITI-2023), Indexed Scopus. – The 3rd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2023), ISSN 1613-0073. 6. 2024р. прорецензовано 8 статей: – – Heliyon, Elsevier Inc. Indexed Scopus. – The 2nd International Workshop on “Computer Information Technologies in Industry 4.0” (CITI-2024), Indexed Scopus. – The 4th International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems (ITTAP-2024), ISSN 1613-0073 Indexed Scopus. п. 38.12 1. O. Duda, A. Mykytyshyn, M. Mytnyk, and A. Stanko, "The network platform cyber-physical systems application for smart buildings air pollution indicators monitoring," Časopis Manažérska Informatika, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovakia, vol. 1, no. 1, 2023. 2. О. М. Дуда та А. А. Станько, "Організація процесів спостереження даних засобами IoT-пристроїв у «розумних містах», " Міжнародна наукова конференція "Інтелектуальний ресурс сьогодення: наукові задачі, розвиток та запитання," м. Дніпро, Україна, 6 жовтня 2023 р., Міжнародний центр наукових досліджень, Вінниця, Україна, 2023, ст. 76-78, ISBN: 978-617-8126-82-7, DOI: 10.36074/mcnd-06.10.2023. 3. О. М. Дуда, А. Г. Микитишин та А. А. Станько, "Кіберфізичні системи та інформаційно-технологічні платформи «розумних міст», " ІІ
--	--	--	--	--	--	--	---

							Всеукраїнська науково-технічна конференція молодих вчених, аспірантів та студентів "Комп'ютерні ігри і мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023," Одеса, Україна, 28-29 вересня 2023 р., ст. 179-180. 4. Т. Крамар, О. Дуда. Методи реконструкції реальних об'єктів у цифровому середовищі // XII Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених та студентів "Актуальні задачі сучасних технологій", Тернопіль, 2023, стор. 395-396. 5. Т. Крамар, О. Дуда. Технології доповненої реальності в «розумному місті» // XI науково-технічній конференції "Моделі, системи та технології", Тернопіль, 2023, с. 67. 6. Т. Крамар, О. Дуда. Використання технологій доповненої реальності для покращення музейного досвіду громадян // II Міжнародній науковій конференції "Актуальні питання розвитку галузей науки", Чернігів, 2023, с. 273-274. 7. Т. Крамар, О. Крамар, О. Дуда. Інтеграція елементів доповненої реальності в інституційний репозитарій ТНТУ. // XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція молодих вчених, аспірантів та студентів "Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій", Одеса, 2023, с. 426-428. 8. Т. Крамар, О. Дуда. Фотограмметрія пам'ятників Івану Пулюю. // VI Міжнародна студентська науково-технічна конференція "Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання", Тернопіль, 2023, с. 156-157. 9. Т. Крамар, О. Дуда. Цифрова трансформація музейних експозицій. // VI Міжнародна студентська науково-технічна конференція
--	--	--	--	--	--	--	--

							“Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання”, Тернопіль, 2023, с. 158. 10. Кайдик О. Л., Терлецький Т. В., Оміотек З., Угрин Д. І., Дуда О. М. До питання якості оцінювання ефективності захисту інформаційних систем. Збірник наукових праць VIII Міжнародної науково-технічної конференції з проблем вищої освіти і науки ТК-2024 «Прогресивні напрямки розвитку автоматизованих технологічних комплексів», 28-30 травня 2024 року, Лупцьк, Україна, 2024, С. 82-84. (Сертифікат 0.5 кредита ECTS). 11. Волинець Л. В., Гарматюк Н. А., Дуда О. М., Штучний інтелект та “розумна” охорона здоров’я, International scientific-practical conference “Modern challenges and topical issues of science, education and society”: conference proceedings (Tampere, Finland, February 7, 2024). Tampere, Finland: Scholarly Publisher ICSSH, 2024. с. 37-38. (Сертифікат 0.4 кредита ECTS). 12. Дерев’янка В. С., Дуда О. М., Скалецький П. О. Моделювання теплового навантаження для потреб “розумних будівель”. International scientific-practical conference “Science, education and technology: current issues of theory and practice”: conference proceedings (Tampere, Finland, February 23, 2024). Tampere, Finland: Scholarly Publisher ICSSH, 2024. С.70-71. (Сертифікат 0.4 кредита ECTS). 13. Дерев’янка В.С., Дуда О.М., Скалецький П.О., Енергетичні системи «розумних міст» для зменшення викидів парникових газів. Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки: матеріали II Міжнародної наукової конференції, м. Ужгород, 1 березня,
--	--	--	--	--	--	--	--

						2024 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2024. с.143-144. ISBN 978-617-8312-17-6, DOI 10.36074/mcnd-01.03.2024 (Сертифікат 0.1 кредита ECTS). п. 38.14 1. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на І етапі Конкурсу студентських наукових робіт в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя зі спеціальності «Інформаційні системи та технології». Студент Лісовий Назар Володимирович, І місце, 2023 р. 2. Робота у складі організаційного комітету: – ITTAP 2023 The 3rd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2023 Proceedings of the 3rd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2023 Ternopil, Ukraine, Opole, Poland, November 22-24, 2023 – MMMTES 2022. International Scientific-Technical Conference dedicated to the memory of Prof. Shabliij Oleh Mykolayovych and the 60th anniversary of the Theoretical Mechanics Department. MATHEMATICAL METHODS AND MODELS OF TECHNICAL AND ECONOMIC SYSTEMS. November 22-23, 2022. Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ternopil, Ukraine. – ITTAP 2022 The 2nd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2022 Proceedings of the 2nd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems 2022 Ternopil, Ukraine,
--	--	--	--	--	--	--

						November 22-24, 2022. Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Faculty of Computer Information Systems and Software Engineering, Ternopil, Ukraine. п. 38.15 1. Участь у складі журі обласного конкурсу юних інформатиків 2021 (Голова журі секції «Веб-дизайн»). 2. Участь у складі журі обласного конкурсу юних інформатиків 2022 (Робота в журі секції «Веб-дизайн»). 3. Участь у складі журі обласного конкурсу юних інформатиків, аматорів комп'ютерної техніки 2023 (Голова журі секції «Веб-дизайн»). 4. Участь у складі журі обласного конкурсу юних інформатиків, аматорів комп'ютерної техніки 2024 (Голова журі секції «Веб-дизайн»). п. 38.19 Член громадської організації «УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВО-ОСВІТНЄ ІТ ТОВАРИСТВО» з 19 січня 2022 року – до тепер. Сертифікат: of Completion No. 22- 00001 FS.
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання