

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет технологій та дизайну
Освітня програма	21438 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	307
Повна назва ЗВО	Київський національний університет технологій та дизайну
Ідентифікаційний код ЗВО	02070890
ПІБ керівника ЗВО	Грищенко Іван Михайлович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	knutd.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/307>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21438
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
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерних наук, Факультет мехатроніки та комп'ютерних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра філології та перекладу, Інститут права та сучасних технологій; Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки, Інститут інженерії та інформаційних технологій
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Київ 01011, вул. Мала Шияновська (Немировича-Данченка), 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	53199
ПІБ гаранта ОП	Мельник Геннадій Валерійович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	melnik.gv@knutd.com.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-174-50-73
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Стратегією розвитку Київського національного університету технологій та дизайну передбачено, що пріоритетним у розвитку університетської освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікативних технологій, що забезпечують удосконалення освітнього процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві (пункт 7, с.16) (<https://cutt.ly/zwbukxOR>). Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» (далі – ОПП) вперше започаткована у Київському національному університеті технологій та дизайну (далі – КНУТД, Університет) у 2017 р. (рішення Вченої ради КНУТД від 29 червня 2017, протокол № 11). Освітня діяльність здійснюється відповідно до ліцензії на провадження освітньої діяльності за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (Наказ МОН України від 30.03.2021 №37-л, <http://surl.li/ksvis>). Ініціатором провадження ОПП виступила кафедра комп'ютерних наук, яка здійснює в КНУТД підготовку здобувачів вищої освіти за спеціальністю 122 комп'ютерні науки. Історія підготовки фахівців на кафедрі налічує 31 рік. Предиктором створення ОПП став зростаючий попит на фахівців у сфері аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що і зумовило розробку ОПП. Прийняття рішення щодо започаткування освітньої діяльності за ОПП передувало процес узгодження змісту складових профілю освітньо-професійної програми з представниками академічної спільноти, стейкхолдерами, представниками IT-індустрії та суміжних галузей на підставі договору про співпрацю з Інститутом кібернетики НАН України, НТУ України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Хмельницьким національним університетом, IT-компаній EPAM, SoftServe та інших.

Процедура щорічного удосконалення ОП відбувається згідно з Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у КНУТД (<https://cutt.ly/iwbukCiH>).

В 2021 р. ОПП відповідно до рекомендацій та актуальності потребам стейкхолдерів та роботодавців, побажань здобувачів вищої освіти була удосконала та перезатверджена (наказ № 229 від «31» серпня 2021 р.).

В 2022р., на розширеному засіданні кафедри комп'ютерних наук з залученням стейкхолдерів та представників здобувачів, ОПП переглянута на відповідність Стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки (наказ № 393 МОН України від «28» квітня 2022 р.) (наказ № 135 від «29» червня 2022 р.).

Наступний перегляд ОПП був виконаний в травні 2023 р. на розширеному засіданні кафедри комп'ютерних наук з залученням стейкхолдерів та представників здобувачів ОПП.

ОПП розроблена робочою групою відповідно до методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти (Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600, у редакції наказів МОНУ від 30.04.2020 № 584), листа МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377, листа МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 та затверджена Вченою Радою КНУТД (протокол №11 від 30.06.20234) та введено в дію наказом №213 від 14.07.2023 р.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року			У тому числі іноземців		
			ОД	З	Дс	ОД	З	Дс
1 курс	2023 - 2024	44	39	5	0	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	53	41	6	2	0	1	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	21322 Комп'ютерні науки
другий (магістерський) рівень	21438 Комп'ютерні науки 53200 Технології штучного інтелекту
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	51080 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	99957	99957
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	24057	24057
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	648	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>fnkt_122_mgit_2023.pdf</i>	yyA7u3SByDmv7LFY2b4o+Y/P3rU4RDe/O2PAsnArFbI=
Навчальний план за ОП	<i>MgIT_NP_2023.pdf</i>	F/wTWfBFory5VxvoCI/cD+gIMr2lPcDpNsKP4ldayE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec1_122_mgkn_2023.pdf</i>	bUsaBXPntqlWE39xqoloYDmme5wDnUHTqqAMVUytOo o=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec2_122_mgkn_2023.pdf</i>	GxVEZtpuZnxNIHMorWjB89+Qqaq7w6baMy+PzvM7BU A=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec3_122_mgkn_2023.pdf</i>	QxD5sJpHw5svnhZKIgwkvFz7qhEjlL5XB3RuhtOS9z8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec4_122_mgkn_2023.pdf</i>	lgq2PZ1kEsYeMwuZyrBrrFZZIthVnd8ZTP3igoC6GeA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>rec5_122_mgkn_2023.pdf</i>	cVkuP3rIcLXW8tZHVyN2v5gwgGs4DVG8mY7hHosIGv U=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основними цілями програми є досягнення рівня підготовки магістра, що дозволяє виконувати науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи у галузі застосування інформаційних технологій для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема легкої промисловості та вивчення активних членів громадянського суспільства.

Особливості програми полягають в інноваційному та дослідницькому характеру фахової професійної підготовки для вирішення задач аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, здатності розробляти інформаційні технології для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема в легкій промисловості.

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

Цілі ОП тісно корелюють з основною метою освітньої діяльності Університету зазначеної в Статуті КНУТД (підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців для закладів освіти та наукових установ, органів державної влади, підприємств усіх форм власності за всіма рівнями вищої освіти, утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей)

https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut_knutd_2023_05.pdf та визначеними стратегічними цілями розвитку Університету, зазначеними в Стратегії розвитку КНУТД на 2021–2023 рр. (<https://cutt.ly/zwbukxOR>), зокрема, з такими її напрямками, як: підготовка якісних кадрів для промисловості, підвищенню їх конкурентоспроможності за рахунок поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та творчої діяльності усіх учасників освітнього процесу; зростання престижу випускників в очах роботодавців, в тому числі за межами України.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів)

були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

В процесі розробки ОПП, а також у подальшому її удосконаленні, визначенні цілей та програмних результатів навчання (далі - ПРН) вивчалися та враховувались інтереси й пропозиції здобувачів, шляхом проведення засуслуговативних зустрічей, круглих столів, засідань наукового гуртка "Сучасний функціонал та нові програмні засоби в WEB-технологіях" (наказ №206-уч від 06.09.23), анкетування та усного опитування, оскільки, студентоцентрикований підхід є однією з головних ціннісно-орієнтованих засад ОПП (посилання на ОПП). Зворотній зв'язок від здобувачів відбувається через Форму надання пропозицій щодо вдосконалення ОП- <https://forms.gle/WDCFKLo3VQR6RpqC6>. Подача пропозицій також можлива через скриньку довіри - www.knutd.edu.ua/dovira/. Після вступу на ОПП, для здобувачів першого курсу проводиться презентація програми та ознайомлення із цілями ОПП та ОК, а також із можливостями реалізації власної освітньої траєкторії. Студентам також пояснюються їх можливості впливу на зміст ОПП. В кінці навчального року за результатами моніторингу ОПП складається аналітичний звіт https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/, який обговорюється на розширеному засіданні кафедри за участі здобувачів, роботодавців та інших стейкхолдерів, а у підсумку відбувається затвердження ОПП. Відтак, при обговоренні проекту ОПП 2023 р. здобувачами і випускниками була рекомендована нова редакція програмного результату навчання ПРН20, при визначенні фахової компетентності ФК 12.

- роботодавці

Роботодавці систематично залучаються до удосконалення ОП, її експертизи, перегляду та модернізації, шляхом надання рецензій на ОП, проходження анкетування щодо моніторингу процесу вивчення ОК (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/), проведенням круглих столів, науково-практичних семінарів, розширених засідань кафедри, а також у процесі проходження практики здобувачів (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/14798/>). Група стейкхолдерів (Опанасенко В.М., Бармак О.В., Стеценко С.Д., Сніцар В.Д., Руденко О.А.), які брали участь у формуванні ОПП, оцінили зміст програми у своїх рецензіях (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/). Зворотній зв'язок зі стейкхолдерами, які є потенційними роботодавцями для випускників ОПП, здійснюється шляхом надання пропозицій щодо вдосконалення ОПП, їх участі у спільних конференціях (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/14117/>); проведенням круглих столів у рамках галузевого ярмарку вакансій (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/15092/>). У формулюванні цілей та ПРН також враховано досвід практичної роботи членів робочої групи ОПП та викладачів. На ОПП отримані позитивні відгуки роботодавців (фірми ЕРАМ Ukraine (м. Київ), фірми SoftServe (м. Київ), департаменту реагування на надзвичайні ситуації (м. Київ), ТОВ "Інформаційні системи захисту" (м. Київ), ТОВ "ДОК ПРОМ" (м. Київ)), які характеризують випускників, як володіючих базовими й професійними компетентностями в галузі комп'ютерних наук.

- академічна спільнота

Зміст та структура ОПП, її цілі та ПРН постійно обговорюються членами робочої групи з НПП на засіданнях кафедри, ВР факультету МКТ, у роботі професійних груп та спільнот. Враховується досвід наукових партнерів КНУТД та кафедри відповідно до укладених договорів про співробітництво (Інститут кібернетики НАН України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Хмельницький національний університет, Херсонський національний технічний університет) були спрямовані на відображення в ПРН інформації щодо розробки інформаційних технологій для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема легкої промисловості.

- інші стейкхолдери

Під час формулювання цілей та ПРН враховано інтереси Держави <https://recovery.gov.ua/> щодо підготовки фахівців вищої освіти через розподіл державного замовлення на підготовку кадрів. Враховані пропозиції потенційних роботодавців, стейкхолдерів, які були висловлені під час обговорень на зустрічі студентів, завідувачів кафедр та НПП факультету МКТ з представниками департаменту Безпілотних технологій компанії «ІНФОКОМ ЛТД» (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/10024/>); промислових форумах (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/10261/>). З 2022-23 року удосконалення ОПП здійснюється стейкхолдерами, роботодавцями шляхом обговорення проекту ОПП у відкритому доступі (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) у відповідності Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://cutt.ly/fwbul6kv>)

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

Відповідно до Плану відновлення України <https://recovery.gov.ua/>, де одним з основних принципів відбудови країни після війни є розвиток Цифрової держави (<https://recovery.gov.ua/project/program/digital-government>) цілі та ПРН ОПП сформульовані таким чином, щоб випускники змогли продемонструвати свою здатність застосовувати інформаційні технології для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема легкої промисловості; створювати та практично реалізовувати інновації в галузі інформаційних технологій для різних предметних областей людської діяльності; вивчення теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів. Зазначені тенденції розвитку спеціальності на ринку праці відображені у ПРН. Для узгодженості цілей та ПРН ОПП тенденціям розвитку спеціальності постійно ведеться моніторинг ринку праці стосовно формування попиту на фахівців з комп'ютерних наук, а саме: моніторинг

вакансій Центром праці та кар'єри КНУТД (<https://knutd.edu.ua/students/job/vakancij/>); ознайомлення з діяльністю провідних підприємств. В умовах інтеграції в європейський економічний простір на ринку праці є потреба у фахівцях з теоретичними та практичними навичками у інформаційних технологіях.

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

ПРН та цілі ОП направлені на забезпечення високого рівня конкурентоспроможності фахівців з комп'ютерних наук на ринку роботодавців в сфері інформаційних технологій. Під час формулювання цілей та ПРН в ОП регіональний контекст враховано шляхом включення інтересів роботодавців, надання можливості вибору здобувачами відповідних навчальних дисциплін та надання допомоги щодо реалізації власного шляху кар'єрного зростання. Регіональний та галузевий аналіз вказує на перспективність інновацій у сфері інформаційних технологій. Відповідно закону України «Про Національну програму інформатизації» № 2807-ІХ від 01.12.2022 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text>) та стратегії розвитку Київської області на 2021-2027 роки (<https://cutt.ly/uwbuIvxA>) напрям інноваційного розвитку регіону стосуються напряму інформаційних технологій. Магістр з комп'ютерних наук (випускник) може обіймати посади: аналітик комп'ютерних систем, архітектор комп'ютерних систем, програміст, тестувальник, керівник технічної групи, керівник розробки програмного забезпечення. Відповідно до зазначених в ОПП наявних ПРН випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що займаються розробкою та супроводом програмного забезпечення так і ті що загалом використовують комп'ютерні технології.

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

За результатами аналізу ОПП Комп'ютерні науки ЗВО України (Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/orfiles/122_ONPM_KN_20220.pdf, Національного університету «Львівська політехніка» <http://directory.lpnu.ua/majors/ICSIT/3.122.00.00/52/2023/ua/full>, Хмельницького національного університету <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/op/m/122-kn-2022.pdf>, Луцького національного технічного університету https://drive.google.com/file/d/1vRV7vXF5oys6KNmi9rm8_nh1inVkeUHQ/view) та враховуючи Стандарт вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки (наказ № 393 МОН України від «28» квітня 2022 р.) було обрано оптимальний комплекс обов'язкових та вибіркового компонентів ОПП. У перелік вибіркового компонентів ОП було введено дисципліни «Логічні основи побудови та функціонування САПР», «Автоматизоване проектування виробничих процесів». Аналіз іноземних програм (<https://ieeecs-media.computer.org/assets/pdf/CS2013-final-report.pdf>, <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/it2017.pdf> та ін.), участь науково-педагогічних працівників у міжнародних конференціях (<https://msie.knutd.edu.ua/>) дозволяє враховувати міжнародний досвід при проектуванні ОПП та викладанні освітніх компонентів.

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

Зміст ОП дозволяє досягти всіх результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://cutt.ly/8wnWZgxf>). Так, наприклад, одним із ПРН, згідно із стандартом, є «Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань», на його досягнення, відповідно до матриці, спрямовуються певні компетентності, які закладені у змісті дисциплін «Методологія сучасних наукових досліджень з елементами інтелектуальної власності» та «Зберігання та аналіз інформаційних ресурсів», а також передбачені науково-дослідною та переддипломною практикою, виконанням кваліфікаційної магістерської роботи. Передбачений стандартом ПРН «Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації» досягається шляхом вивчення дисципліни «Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Ділова іноземна мова» та «Зберігання та аналіз інформаційних ресурсів». ПРН «Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування», передбачений стандартом реалізується в дисциплінах «Розподілені комп'ютерні системи та мережі» та «Дослідження операцій», а також передбачені науково-дослідною та переддипломною практикою, виконанням кваліфікаційної магістерської роботи. Визначений стандартом ПРН «Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються» передбачається досягати формуванням у здобувачів визначених компетентностей, завдяки оволодінню такими освітніми компонентами, як «Ділова іноземна мова» та «Методологія сучасних наукових досліджень з елементами інтелектуальної власності». Передбачений стандартом ПРН «Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей» досягається шляхом формування у здобувачів фахових компетентностей через вивчення обов'язкових навчальних дисциплін «Розподілені комп'ютерні системи та мережі», «Математичне моделювання систем і технологічних процесів», «Дослідження операцій», а також передбачені науково-дослідною та переддипломною практикою, виконанням кваліфікаційної магістерської роботи.

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 Комп'ютерні науки розроблена з урахуванням вимог стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОНУ від 28 квітня 2022 № 393(<https://cutt.ly/8wnWZgxf>).

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)?

66

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

24

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

Предметною областю спеціальності 122 Комп'ютерні науки у галузі 12 Інформаційні технології є фундаментальні та прикладні наукові основи процесу збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах із використанням методів та алгоритмів розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук, математичного і комп'ютерного моделювання, сучасних технологій програмування, методів збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації, технологій та методів проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методів комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних, технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ, інформаційних технологій для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема легкої промисловості.

Зміст ОП (<https://cutt.ly/fwnRRk3r>) повністю відповідає предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки, а саме:

- ОП має чітку структуру, в якій визначені: 1) профіль ОП (загальна інформація, мета освітньої програми та її характеристика, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, викладання та очінування, програмні компетентності, ПРН, ресурсне забезпечення реалізації програми, академічна мобільність); 2) перелік компонентів ОП та їх логічна послідовність (структурно-логічна схема (СЛС); 3) форма атестації здобувачів; 4) матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП; 5) матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП; каталог дисциплін вільного вибору студента спеціальної професійної підготовки;
- освітні компоненти, включені до ОП (обов'язкові компоненти – 73 %, з них: дисципліни професійної підготовки – 27 %, практична підготовка – 17 %), становлять логічну взаємопов'язану систему, що підтверджує СЛС, та дають можливість досягти заявлених цілей та ПРН ОП;
- всі ПРН забезпечуються обов'язковими компонентами ОП, що підтверджує матриця забезпечення ПРН, силабуси та робочі навчальні програми дисциплін, програми практик;
- загальні компетентності забезпечуються всіма обов'язковими та вибірковыми дисциплінами, що підтверджує матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та робочі навчальні плани дисциплін;
- навчання за ОП передбачає застосування сучасного апаратного та програмного забезпечення.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) здобувачів КНУТД здійснюється на підставі: Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/hwboVpF5>), Положення про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та\або інформальної освіти та визначення академічної різниці у КНУТД (<https://cutt.ly/swbo7q6C>), Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу <https://cutt.ly/dwboVmAN>), Положення про реалізацію права на вільний вибір ОК (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/Polozhennya_pro_vilnij_vibir_2022.pdf). Також формування ІОТ можливе через: вибір тематики кваліфікаційних робіт у відповідності до інтересів здобувачів та згідно з науковою тематикою кафедри в межах затвердженого наукового напрямку (<http://surl.li/fsmxc>); самостійну роботу здобувачів з кожної ОК на підставі відповідних методичних рекомендацій (<https://drive.google.com/file/d/1QuxenOIW7R1UNH2HeTJWL-HGxuAzqoEx/view>). Роз'яснення щодо формування ІОТ здобувачі отримують на момент вступу та впродовж всього періоду здобуття вищої освіти.

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

Право на вибір навчальних дисциплін за ОП (не менше 25% загального обсягу кредитів) здобувачі вищої освіти реалізують відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД» (<http://surl.li/fhfds>) та Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти у КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>). На вибір здобувачам вищої освіти пропонуються навчальні дисципліни внесені до загальноуніверситетського каталогу дисциплін вільного вибору здобувача вищої освіти (<https://knutd.edu.ua/ekts/dvvs/>). З урахуванням власних потреб та інтересів здобувач має право обрати: навчальні дисципліни в іншому ЗВО у разі реалізації здобувачем вищої освіти права на академічну мобільність відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу КНУТД (<http://surl.li/bfrtr>); додаткові навчальні дисципліни за умови відсутності у нього академічної та фінансової заборгованостей. Здобувач вищої освіти також має право на зарахування результатів неформального навчання (сертифікатних програм, майстеркласів, семінарів, тренінгів тощо) відповідно до Положення про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у КНУТД (<http://surl.li/fuzys>).

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

Навчальним планом передбачено науково-дослідну (6 кредитів) та переддипломну (9 кредитів) практики. Програми практик розроблені з урахуванням сучасних вимог до формування умінь та навичок випускників, необхідних для їх подальшої професійної діяльності. Науково-дослідна та переддипломна практики здійснюються у КНУТД та на базах практики державних та приватних підприємствах України. Наявні робочі програми практичної підготовки здобувачів вищої освіти, в яких відображена мета, завдання практичної підготовки та необхідні вимоги до оформлення звітів. Завдяки проходженню науково-дослідній та переддипломній практик здобувачі вищої освіти здобувають наступні програмні результати навчання: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 9, ПРН 10, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 14, ПРН 16, ПРН 17, ПРН 18, ПРН 19, ПРН 20.

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

Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що відповідають заявленим цілям формування навичок міжособистісної взаємодії, здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань), у тому числі іноземною мовою, здатності до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проєктів, наукових досліджень, відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. Це відповідає цілям та результатам ОПП та реалізовано освітнім компонентом ОК 1 "Ділова іноземна мова", та науково-дослідній, переддипломній практиках. Це повністю відповідає політиці КНУТД в області розвитку соціальних навичок у здобувачів вищої освіти, а також НПП, зокрема через систему професійного розвитку, підвищення кваліфікації.

Яким чином зміст ОП урховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

У закладі визначений порядок розподілу обсягу окремих освітніх компонентів ОПП з урахуванням фактичного навантаження здобувачів та порядку їх удосконалення. Порядок визначений Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>) і Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://cutt.ly/fwbul6kv>). Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та ПРН. Співвідношення обсягів аудиторних занять і самостійної роботи визначається з урахуванням специфіки та змісту конкретної навчальної дисципліни, її місця, значення і дидактичної мети в реалізації ОПП, а також питомої ваги практичних і лабораторних занять. Самостійну роботу студентів забезпечено усіма необхідними ресурсами, які розміщені у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД (МСОП) у відповідності до Положення про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти КНУТД (<https://cutt.ly/Xwbo1IQG>). При проведенні анкетуванням встановлено, що розклад забезпечує достатню регулярність проведення лекційних занять та виконання самостійної роботи.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

За ОПП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

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

<https://cutt.ly/ywbo06Rn>

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

У Додатку 3 до Правил прийому для здобуття вищої освіти у КНУТД в 2023 році «Перелік спеціальностей та вступних випробувань для прийому на навчання осіб на основі НРК6; НРК7 для здобуття освітнього ступеня магістра» (<https://cutt.ly/ywbo06Rn>) вказано, що на ОП вступники складають єдиний вступний іспит з іноземної мови та фахове вступне випробування. Програма вступного фахового іспиту (<https://cutt.ly/Dwbo27Cm>) інтегрує знання відповідно до таких дисциплін: «Алгоритмізація і теорія складності обчислень», «Архітектура комп'ютерів та розподілені системи», «Графіка і візуалізація», «Об'єктно-орієнтоване програмування (ООП)», «Операційні системи та міжплатформна взаємодія», «Основні системні принципи та інтелектуальні системи», «Комп'ютерний аналіз», «Технології розробки програмного забезпечення», «Управління інформацією та інформаційна безпека».

Конкурсний бал для вступу на навчання за ОП розраховується згідно з правилами прийому (<https://cutt.ly/ywbo06Rn>).

Внесені до правил прийому зміни (<https://cutt.ly/Bwbo9JLG>) вступу на ОП у 2023 р. не передбачають складання вступниками неспоріднених спеціальностей додаткового вступного випробування. Програма фахового вступного випробування щорічно переглядається і оприлюднюється на офіційному сайті університету (<https://cutt.ly/Hwbo3umC>).

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок визнання та перезарахування результатів навчання (у тому числі отриманих у неформальній та інформальній освіті) та визначення академічної різниці у КНУТД (<https://cutt.ly/swbo7q6C>). Сертифікати, оцінки за системою ЄКТС, окремі модулі чи навчальні дисципліни, які вивчаються здобувачами в інших ЗВО за програмою академічної мобільності, згідно з Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу КНУТД (<https://cutt.ly/dwboVmAN>) можуть бути визнані в установленому порядку.

Інформація про можливість визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, доводиться до відома здобувачів під час аудиторних занять та під час консультацій протягом семестра.

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

На ОПП були здобувачі, які проходили стажування за програмою міжнародної академічної мобільності в 2022 році з відповідними записами в ЄДЕБО. Здобувач Сергій Простибоженко з групи МгІТ-22 пройшов стажування за програмою міжнародної академічної мобільності в 2022 році у Вищій школі агробізнесу в місті Ломжі, Польща (наказ від 10.10.2022 № 247). За заявою здобувача, до якої було додано сертифікат (№ 154-22 від 15.11.2022) про проходження стажування з курсу "Комп'ютерні системи та бази даних" (90 годин, 3 кредити) та програму стажування, завідувач кафедри КН сформував комісію в складі завідувача кафедри КН, гаранта ОПП Комп'ютерні науки та викладача освітнього компоненту "Зберігання та аналіз даних інформаційних систем". Розглянувши подані документи, комісія ухвалила рішення про визнання результатів навчання: математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими) та проектування та супровід бази даних та знань, з оцінкою 50 балів (протокол засідання комісії від 21.11.2022 р. № 1 <https://cutt.ly/rwnU3DD>).

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у КНУТД (<http://surl.li/evjef>). Прийняття рішення про визнання результатів неформального навчання заявника здійснюється комісією кафедри, яка реалізує освітню програму за підсумками оцінювання задекларованих результатів навчання. Для оцінювання результатів неформального навчання заявника комісія визначає обсяг, методи демонстрації та вимірювання результатів навчання. Методи демонстрації та вимірювання результатів неформального навчання повинні забезпечувати змістову валідність оцінювання. Комісія приймає рішення про визнання результатів неформального навчання заявника, якщо за підсумками оцінювання підтверджено відповідність цих результатів результатам навчання, передбачених відповідною освітньою програмою. Вибіркові навчальні дисципліни можуть бути визнані і перезараховані у результаті неформальної освіти у повному обсязі. Поінформованість учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням Положення про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у КНУТД на офіційному веб-сайті КНУТД (<https://knutd.edu.ua/>).

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

такі були)

Відповідно до заяви, освітньої декларації та сертифікату від 27.09.2023 р. (b184ee8c-149a-4091-8860-c774dceed20a), поданих студентом Антоном Овчаровим про визнання та перезарахування результатів навчання, отриманих під час вивчення курсу "Створення та розвиток ІТ-продуктів" на освітній платформі Genesis, рішенням декана факультету визнано та перезараховано отримані результати навчання як вибірковий компонент освітньої програми в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС) з оцінкою А (100 балів).

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>), навчання здобувачів здійснюється за формами: очна, заочна, дистанційна. Форми здобуття освіти можуть поєднуватись. Система методів навчання регламентується Положенням про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів КНУТД (<https://cutt.ly/Xwbo1IQG>). Для досягнення ПРН ОПП використовують сучасні методи навчання і викладання (практичний, словесний, пояснювально-ілюстративний, наочний, дослідницький тощо), забезпечується зміст відповідних компонентів ОПП. Робочі програми компонентів ОПП включають перелік загальних та фахових компетентностей. Навчання здійснюється у формі лекцій, практичних та лабораторних занять, впроваджуються різні методики, спрямовані на активізацію самостійної роботи студентів. Використовуються конспекти лекцій, дискусії, візуальне супроводження освітнього процесу, електронні версії дисциплін тощо. Для магістра з комп'ютерних наук практичне застосування знань засноване на залишку до 90 відсотків інформації у засвоєнні знань і отриманих компетенцій з навчальних дисциплін. Інформація щодо відповідності ПРН, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання відображена в робочих програмах дисциплін (<https://cutt.ly/rwnRgiOW>).

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

Запровадження студентоцентрованого навчання і викладання через формування індивідуальної освітньої траєкторії студента регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>); впровадження принципів студентоцентризму у ОП – Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://cutt.ly/fwbul6kv>), стимулювання мотивації здобувачів – Положенням про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (<https://cutt.ly/vwbVC5Dm>). За результатами опитувань здобувачів визначається рівень їх задоволеності методами навчання і викладання. Ознайомлення здобувачів із ПРН, критеріями та засобами оцінювання здійснюється на першому занятті згідно силабусу або робочої програми дисципліни. Практикують різноманітні форми організації навчальної діяльності: індивідуальна, групова, бригадна. Для підвищення ефективності форм і методів навчання доступне методичне наповнення освітніх компонентів у МСОП. В 2023 р. було проведено анкетування 24 здобувачів. Аналіз анкетування здобувачів виявив задоволеність організацією навчання з дисциплін та викладацькою діяльністю (95%), умовами реалізації освітньої діяльності (92%). Зацікавленість дисциплінами – 94%.

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

Академічна свобода в освітній, дослідницькій і викладацькій діяльності є основним принципом університетського життя у КНУТД згідно з Кодексом академічної доброчесності КНУТД (<http://surl.li/ewmp>). Адміністрація КНУТД підтримує ініціативу НПП із запровадження педагогічних експериментів, розробки авторських методик навчання тощо; передбачається їх максимальна варіативність, свобода слова і творчості. Академічна свобода здобувачів реалізується у ході вибору ОК вибіркової частини, а також досліджень, вибору тематики кваліфікаційної роботи. Здобувачі ОП та НПП є самостійними учасниками освітнього процесу. Проблема відповідності тематики навчальних завдань дисциплін, їх змісту, форми і засобів вимогам академічної свободи і доброчесності обговорюється на засіданнях кафедри, факультету та науково-методичних радах університету, а позитивні результати впроваджуються у практику викладання, а саме: викладачі звертаються до таких форм, як: дискусії і диспути для обговорення актуальних проблем, враховуючи інтереси здобувачів; під час виконання навчальних завдань здобувачі вільні обирати теми для досліджень, у тому числі теми, які є провокаційними на особистий погляд викладача з тих чи інших питань. Особиста думка викладача не є перешкодою для реалізації здобувачами освіти своєї академічної свободи. Зворотний зв'язок із здобувачами, який проводиться систематично, дозволяє НПП коригувати власну стратегію викладання та обирати оптимальні методи навчання.

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 ОПП надається здобувачеві починаючи зі вступу і протягом усього періоду навчання (шляхом проведення організаційних зборів перед початком навчального року/семестру). Інформація щодо змісту ОП наведена на сайті

(<https://cutt.ly/fwnRRk3r>) та міститься в Профіль ОП, а інформація про порядок та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів – у силабусах, які також представлені у вільному доступі на сайті університету. У МСОП (<https://msnp.knutd.edu.ua/login/index.php>) розміщені силабуси та робочі програми дисциплін. Завдяки МСОП здобувачі вищої освіти мають можливість на початку кожного навчального семестру мати вичерпну інформацію щодо навчальних дисциплін, практик, їх цілей, змісту, методичного супроводу, а також критеріїв та шкали оцінювання знань.

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

В КНУТД функціонують наукові школи, здобувачі беруть активну участь в дослідженнях в ініціативних темах. Поєднання освіти та науки відбувається через науковий гурток/науковий гурток "Сучасний функціонал та нові програмні засоби в WEB-технологіях" (наказ №206-уч від 06.09.23). В основі дослідницького навчання покладена необхідність опанування студентами дослідницьких компетенцій. В 2022 році було опубліковано 134 праці викладачів та студентів. З них: монографій та навчальних посібників 4, статей 75, з них 5 у зарубіжних виданнях, зокрема 5 у Scopus, 10 у фахових виданнях, 28 статей з участю студентів; 55 тез доповідей з них 48 міжнародного рівня, 27 за участю студентів, 2 свідoctва на авторське право, 6 методичних вказівок. Студенти приймали участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях: VI Міжнародна науково-практична конференція "Мехатронні системи: інновації та інжиніринг" (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/14818/>), Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference (Manchester) (<https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-19-21-yanvarya-2022-goda-manchester-velikobritaniya-arhiv/>), Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference (Tokyo, Japan) (<https://sci-conf.com.ua/vi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-13-15-yanvarya-2022-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>), Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing (Madrid, Spain) (<https://sci-conf.com.ua/xi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-eurasian-scientific-discussions-21-23-11-2022-barselona-ispaniya-arhiv/>), Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference (Berlin, Germany) (<https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-20-22-fevralya-2022-goda-berlin-germaniya-arhiv/>). В 2022 р. студенти кафедри прийняли участь в Міжнародному конкурсі студентських наукових робіт «Black Sea Science-2022», Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт «Інформатика і кібернетика» (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/14379/>), 1 Всеукраїнському конкурсі «WEB-технолог» листопад 2022р (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/14798/>). В Міжнародному конкурсі студентських наукових робіт «Black Sea Science-2022» за роботу «Використання WEB-технологій у проблемі цифровізації гуртожитку» студенти Дар'я Ляховська та Діана Кочук зайняли 1 місце та отримали диплом I ступеня (http://isc.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/50/2022/04/2022_IT1.pdf). Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП відбувається на засадах освітніх компонентів ОПП, оновлюються та розташовуються у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД.

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

Щороку зміст освітніх компонентів переглядається та, за необхідності, оновлюється НПП. Оновлення змісту здійснюється НПП за результатами співпраці зі стейкхолдерами, відповідно актуалізованих наукових досліджень. Освітні компоненти ОП обов'язково переглядаються по закінченні семестрів, оновлюються та завантажуються у контент МСОП. На кафедрі регулярно проводяться науково-методичні семінари, відкриті лекції щодо обговорення сучасних тенденцій розвитку комп'ютерної галузі, викладачі беруть участь у наукових конференціях: VI Міжнародна науково-практична конференція "Мехатронні системи: інновації та інжиніринг", Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference (Manchester), Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference (Tokyo, Japan), Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing (Madrid, Spain), Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference (Berlin, Germany), здійснюється наукове стажування НПП, відбувається інтеграція в навчальний процес розробок ініціативних студентів. Наприклад, оновлено зміст дисциплін «Математичне моделювання систем і технологічних процесів» проф. Щербаня В.Ю. з доповіддю на V Міжнародній науково-практичній конференції Мехатронні системи: інновації та інжиніринг, оновлено зміст дисциплін «Зберігання та аналіз даних інформаційних систем» проф. Красницького С.М. з доповіддю на V Міжнародній науково-практичній конференції Мехатронні системи: інновації та інжиніринг на тему «Про визначення параметрів процесу з незалежними значеннями за допомогою деякого граничного переходу» (<https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/19170>). Одним із механізмів оновлення змісту освітніх компонентів є взаємовідвідування НПП занять та відкритих лекцій і їх обговорення. Стажування НПП у ЗВО також є запорукою оновлення змісту компонентів ОП. На кафедрі здійснюється щорічне закордонне стажування НПП з метою удосконалення освітнього та наукового досвіду. Згідно перспективного плану підвищення кваліфікації викладачів кафедри комп'ютерних наук в 2020 та 2021 р., на базі Навчально-наукового інституту права та сучасних технологій за програмою «Використання цифрових технологій в освітньому процесі», проф. Щербаня В.Ю. (тема роботи «Алгоритмічні та математичні компоненти при комп'ютерному проектуванні об'єктів макро та мікрорівня»), проф. Красницьким С.М. (тема роботи «Принципи викладання теорії інформації та кодування»), доц. Яхно В.М. (тема роботи «Принципи викладання баз даних для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки») підвищили кваліфікацію, що сприяло подальшому оновленню змісту дисциплін «Зберігання та аналіз даних інформаційних систем», «Математичне моделювання систем і технологічних процесів», «Дослідження операцій». В 2020 р. доцент Мельник Г.В. пройшов стажування за кордоном, місто Краків, Польща.

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

У відповідності до «Програми інтернаціоналізації КНУТД на 2019-2023 роки» (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/programa-internationalisatsii-knutd.pdf>) зміст освітніх компонентів програми передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти з сучасними досягненнями світової науки. Учасники освітнього процесу беруть участь у міжнародних конкурсах та програмах обміну, завдяки чому мають можливість використовувати у підготовці відомості щодо актуальних тенденцій розвитку галузі. Здобувачі вищої освіти та науково-педагогічні працівники мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів та баз даних. З 2017 р. Київський національний університет технологій та дизайну має доступ до міжнародних наукових баз Scopus та Web of Science за кошти держбюджету (наказ МОН України від 19.09.2017р. №1286). Комп'ютерну мережу КНУТД адаптовано через Українську науково-освітню мережу «Уран» до інформаційних ресурсів пан'європейської науково-освітньої мережі GEANT 2 на швидкості до 1 Gbit/c через оптико-волоконну лінію зв'язку. Гуртожитки КНУТД об'єднані в єдину локальну мережу та забезпечені доступом до Інтернету.

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

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>) видами контрольних заходів є вхідний, поточний (тематичний) контроль, модульний контроль, рубіжний контроль, підсумковий (семестровий контроль, що проводиться у формі екзамену або заліку, атестація). Форми поточного та семестрового контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни та критерії їх оцінювання визначають робоча програма навчальної дисципліни та силабус (<https://cutt.ly/gwnRgiOW>), що складена на підставі навчального плану. Вищезазначені форми контролю дозволяють у межах усіх навчальних дисциплін ОП перевірити досягнення програмних результатів навчання. Оцінювання знань здійснюється за національною шкалою: 4-бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») або двобальною (зараховано, незараховано), за 100-бальною шкалою та за шкалою ЄКТС. Для кожного здобувача вищої освіти інформація про його успішність доступна в електронному журналі обліку навчальної роботи. Результати оцінювання навчання є основою для прийняття рішень щодо переведення магістрів на другий курс, формування розподілів оцінок і рейтингів, а також використовуються для цілей моніторингу ОП. Результати семестрового контролю заносяться у відповідні документи викладачами за наступним алгоритмом: до електронного журналу, у відомість обліку успішності та залікову книжку не пізніше наступного дня після проведення. Захист звітів з практик здійснюється керівником практики від кафедри в усній формі. Захист кваліфікаційної роботи проводиться здобувачем у формі публічного захисту перед екзаменаційною комісією. Перед цим робота проходить перевірку на ознаки плагіату в системі "Антиплагіат" (Anti-Plagiarism v-15.257) та передається після захисту для зберігання в архів університету. Аналіз академічної успішності здобувачів ОП здійснюють кафедра та деканат факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій за визначеними формами і у встановлені терміни.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>) та Положенням про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (<http://surl.li/enkfm>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ОП є чіткими та зрозумілими. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання розміщені у силабусах та робочих програмах кожного компонента ОП (<https://cutt.ly/gwnRgiOW>), дають змогу встановити досягнення здобувачем результатів навчання для кожного ОК, а також оприлюднюються заздалегідь у МСОП. НПП під час проведення занять з дисципліни інформує студентів про форми, види і час проведення контролю. Через електронні ресурси МСОП студент має змогу самостійно підготуватися до контрольних заходів. Формою атестації є кваліфікаційна робота, виконання і захист якої відбувається на завершальному етапі навчання за ОП. Інформація про критерії оцінювання підсумкової атестації розміщена в Положення про атестацію студентів та екзаменаційну комісію у Київському національному університеті технологій та дизайну (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/EK/Polozh_EK.pdf) та методичних вказівках кафедри до виконання кваліфікаційної роботи (<https://cutt.ly/1wnRXz3j>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання, розміщені у силабусах та робочих навчальних програмах кожного компонента.

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

Інформацію про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання НПП доводять до здобувачів на початку викладання кожної дисципліни в кожному окремому семестрі на першому аудиторному занятті в усній формі або як складову презентації, а також розміщують в МСОП (<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>) у складі силабусів та робочих програм навчальних дисципліни, переліків питань (завдань, задач тощо) для проведення підсумкового та поточного контролю. НПП оновлюють матеріали дисципліни на початку кожного навчального року, затверджують на засіданні кафедри, розміщують у МСОП, не змінюють впродовж навчального року. Завідувач кафедри та НПП повідомляють здобувачів про зміни в розкладі занять чи про іншу, важливу для реалізації освітнього процесу

інформацію, по телефону, електронною поштою, через розділ «Повідомлення», «Форум» або «Новини» у МСОП. Впродовж навчального року не виникало проблем з інформуванням здобувачів щодо форм і строків різних видів контролю, про що свідчать результати анкетування. Для вирішення робочих питань, пов'язаних із підготовкою до поточного контролю, НПП разом зі студентами вибирають зручний спосіб комунікації. Інформацію про дату, час і місце проведення екзаменів оприлюднюють на офіційному сайті (електронний розклад).

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

Стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти передбачено атестацію у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. В ОПП (<https://cutt.ly/fwnRRk3r>) відповідно до вищезазначеного Положення КНУТД і методичних рекомендацій до виконання кваліфікаційної магістерської роботи, розроблених кафедрою зазначається, що підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що повністю відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за вказаною спеціальністю. Вимоги до кваліфікаційної роботи: перевірка на плагіат та зберігання в базі кваліфікаційних робіт КНУТД, повністю відповідають затвердженому Стандарту. (Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у публічному репозиторії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу п. VII <https://cutt.ly/8wnWZgxf>)

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<http://surl.li/fhfds>) та Положенням про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (<http://surl.li/enkfm>). У документах визначено чіткі й зрозумілі правила та процедури проведення контрольних заходів, що є прозорими і доступними для всіх учасників освітнього процесу через сайт КНУТД (<https://knutd.edu.ua/ekts/docs/>). Моніторинг інформування здобувачів програми з процедурами проведення контрольних заходів здійснюються безпосередньо викладачем під час занять. Також, процедура проведення контрольних заходів за кожним освітнім компонентом прописана в силабусі та робочій програмі. В особистому кабінеті здобувача у МСОП наявна інформація щодо освітніх компонентів, які вивчаються протягом семестру з формами проведення контрольних заходів. Для магістрів доступні у МСОП графік освітнього процесу, розклад аудиторних занять, розклад екзаменів. НПП доводять до відома студентів індивідуальний графік консультацій. При проведенні атестації здобувачів графік засідань екзаменаційної комісії розміщується у модульному середовищі КНУТД. За результатами контрольних заходів НПП формує і друкує відомість обліку академічної успішності студентів з системи «Електронний журнал».

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

Об'єктивність екзаменаторів при проведенні контрольних заходів забезпечується наступними процедурами: 1) проведення контрольних заходів у письмовій формі, 2) проведення контрольних заходів у тестовій формі через МСОП. Результати контрольних заходів в обох випадках є прозорими і доступними для перевірки. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів учасників освітнього процесу діють Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (<https://cutt.ly/vwbVC5Dm>) та Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД (<https://cutt.ly/IwbBwLl3>). Положення є загальнодоступним для усіх учасників освітнього процесу. Потреби застосовувати процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів за час провадження ОП, що акредитується вперше, не було. З метою контролю та перевірки керівництво університету, декан та завідувач кафедри мають право відвідувати екзамени та заліки. Спірні питання з проведення контрольних заходів розглядає апеляційна комісія (<https://cutt.ly/vwbVC5Dm>), права, обов'язки та персональний склад якої затверджуються наказом ректора. В апеляційній комісії обов'язково має бути присутнім представник від студентського самоврядування.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів здобувачами визначений Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>), зокрема п. 13 та п.6 Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (<https://cutt.ly/vwbVC5Dm>). Для врегулювання повторного проходження контрольних заходів КНУТД має чіткі і зрозумілі процедури, які допомагають запобігти та уникнути конфліктних ситуацій. Повторне складання екзаменів допускається у випадку, якщо здобувач не з'явився на екзамен або отримав «незадовільно» - від 35 до 59 балів «FX» (незадовільно з можливістю повторного складання) під час першої спроби. Дозволяється ліквідувати академічну заборгованість максимум за два перескладання (викладачу та комісії). За наявності поважних підстав, у встановленому порядку, здобувачу може бути надана академічна відпустка або можливість повторного проходження курсу навчання. Повторне складання екзамену здійснюється після закінчення сесії у період ліквідації академічних заборгованостей. Здобувачі, які отримали з дисципліни семестрову оцінку «незадовільно» від 1 до 34 балів «F» (незадовільно з обов'язковим повторним курсом) зобов'язані вивчити дисципліну повторно. На даній ОП зазначених випадків не було.

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

Процедури оскарження результатів проведення контрольних заходів представлені в Положенні про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД (<https://cutt.ly/IwbBwLl3>) та Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (р.7, <https://cutt.ly/vwbVC5Dm>). Питаннями врегулювання конфлікту займається створена в університеті Комісія, яка зобов'язана у своїй роботі дотримуватись засад поваги до приватного життя та захисту персональних даних. У разі необхідності, Комісія надає консультативну підтримку студентським організаціям та структурним підрозділам КНУТД. У випадку надходження апеляції на оскарження результатів оцінки за атестацію здобувачів процедура розгляду апеляцій регламентується п. 5 Положення про атестацію студентів та екзаменаційну комісію у КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/EK/Polozh_EK.pdf). Застосування процедури оскарження результатів контрольних заходів на даній ОП не було.

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

Статут КНУТД (<https://cutt.ly/XwbBWLid>)
Стратегія розвитку КНУТД на 2021-2023 рр. (<https://cutt.ly/zwbukxOR>)
Кодекс академічної доброчесності КНУТД (<https://cutt.ly/nwbVBRH3>)
Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>)
Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД (<https://cutt.ly/IwbBwLl3>)
Положення про дипломну магістерську роботу (проект) (<https://cutt.ly/SwbV9K62>)
Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах в КНУТД (<https://cutt.ly/UwnYJvyn>)
Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (<https://cutt.ly/BwbBd4uA>)
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (<https://cutt.ly/OwbBf2Sm>).

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

З метою запобігання та уникнення академічної недоброчесності КНУТД використовуються ефективні технологічні рішення, які є чіткими і зрозумілими: постійне інформування здобувачів вищої освіти щодо необхідності дотримання академічної доброчесності та неприпустимості академічного плагіату в усіх видах наукових робіт, зокрема, таке нагадування міститься в силабусах навчальних дисциплін; здійснення процедури внутрішньої перевірки кваліфікаційних робіт на наявність ознак плагіату з використанням програми Anti-Plagiarism v-15.257 відділом моніторингу якості підготовки фахівців та аналітичної роботи (МЯПФАР) згідно Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>); агрегація кваліфікаційних робіт здобувачів освіти в електронних базах КНУТД для подальшого запобігання плагіату. Відповідно до Положення про атестацію студентів та екзаменаційну комісію у Київському національному університеті технологій та дизайну (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/EK/Polozh_EK.pdf) всі кваліфікаційні роботи проходять процедуру зовнішнього або внутрішнього рецензування. В КНУТД як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності використовують процедуру внутрішньої перевірки текстів магістерських робіт на наявність ознак плагіату з використанням програми Anti-Plagiarism, проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи серед студентів з питань академічної доброчесності.

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

Зараховані здобувачі вищої освіти Університету ознайомлюються з Кодексом академічної доброчесності в КНУТД, що перебуває у постійному відкритому доступі <https://cutt.ly/nwbVBRH3>. Для ознайомлення студентів з академічною доброчесністю, зокрема з основами академічного письма, професійною етикою у навчальному курсі дисципліни «Методологія сучасних наукових досліджень з елементами інтелектуальної власності» впроваджено спеціальні модулі, теми, також викладаються окремі короткочасові модулі під час проходження здобувачами вищої освіти переддипломної практики. Питання академічної доброчесності обговорюються на розширених науково-методичних семінарах кафедри прикладної механіки та машин, на які запрошуються представники студентських груп. Куратори груп, керівники науково-дослідних тематик та кваліфікаційних магістерських робіт студентів повідомляють особисто про недопущення порушень академічної доброчесності, проводять роз'яснювальну роботу, наголошують про необхідність дотримання принципів академічної доброчесності, правил посилання на літературні джерела, недопущення в освітньому процесі академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, списування тощо. Ознайомлення здобувача вищої освіти із принципами академічної доброчесності підтверджується його особистим підписом у спеціальній формі.

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

Відповідно до п.4.7 Кодексу академічної доброчесності КНУТД (<https://cutt.ly/nwbVBRH3>), який є складовою внутрішньої нормативної бази системи забезпечення якості вищої освіти та якості освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності КНУТД, за порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (екзамен, залік, тощо); повторне проходження відповідного ОК ОП; відрахування із Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання. Викладачі у робочій програмі навчальної дисципліни та силабусі в розділі «Політика курсу» наголошують на обов'язковому дотриманні здобувачами академічної доброчесності, а саме: самостійному виконанні всіх видів робіт, завдань, форм контролю; наведенні посилань на

джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; наданні достовірної інформації про результати власної освітньої та наукової діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації. Серед здобувачів ОП не було виявлено випадків академічної недоброчесності.

6. Людські ресурси

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

Вимоги до рівня професіоналізму НПП під час конкурсного добору визначено у Положенні про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП (<https://cutt.ly/RwbBvael>). У вільному доступі на сайті університету розміщено Вимоги до претендентів на заміщення вакантних посад НПП (<https://cutt.ly/xwbBvJGO>) та перелік вакантних посад згідно з наказом ректора.

Обговорення кандидатур та обрання на посади асистента, старшого викладача проводиться у три етапи: на засіданнях кафедри, Конкурсної комісії, Вченої ради факультету МКТ. Обговорення кандидатур та обрання на посади доцента, професора проводиться у чотири етапи: на засіданнях кафедри, Вченої ради факультету МКТ, Конкурсної комісії, Вченої ради КНУТД. Обов'язковою є оцінка рівня наукової та професійної активності та професійної діяльності претендента за результатами щорічного рейтингового оцінювання діяльності за попередній термін роботи в КНУТД згідно з Положенням про рейтингове оцінювання діяльності НПП КНУТД (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>).

Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП під час конкурсного відбору досягається також перевіркою конкурсною комісією відповідності претендентів основним кваліфікаційним вимогам, визначеними Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>).

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

До організації та ефективної реалізації освітнього процесу за ОП залучаються роботодавці для проведення відкритих лекцій, практик, виконання науково-дослідних і кваліфікаційних робіт, підготовки навчально-методичної літератури, а також як голови експертних комісій для проведення атестації. Академічного стейкхолдера д.т.н., проф. Опанасенко В.М. було залучено як голову експертної комісії для атестації в 2020-2021 н.р. На кафедрі існує практика залучення роботодавців до участі у наукових конференціях, проведення відкритих лекцій, майстер-класів, екскурсій тощо. В 2017-2022 р. участь в I-VI Міжнародній науково-практичній конференції «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг» (<https://er.knutd.edu.ua/community-list>).

Участь роботодавців у організації освітнього процесу реалізується через спільне обговорення змісту ОП з поданням відповідних пропозицій. В лютому 2023 р. спільно з д.т.н., проф. Опанасенко В.М., д.т.н., професором Бармаком О.В. обговорено питання унікальності ОП, взаємозв'язку та узгодженості компетентностей та ПРН в навчальних дисциплінах (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/).

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

В рамках договору про співпрацю з Інститут кібернетики НАН України на умовах погодинної оплати залучається д.т.н., проф. Опанасенко В.М. До проведення практичних занять залучені спеціалісти компаній Webbylab (Кольва М.А.), LotusFlare (Шилінгов С.В.), Kalion Digital (Єгоров Д.С.). В рамках договору про співпрацю з компанією SoftServe проводилася серія вебінарів (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/14368/>).

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

Сприяння професійному розвитку НПП є складовою Системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у КНУТД (<https://cutt.ly/OwbBf2Sm>).

Стандартною процедурою є підвищення кваліфікації та стажування НПП, яке регулюється Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КНУТД (<https://cutt.ly/gwbBmmQG>). На кафедрі здійснюється щорічне закордонне стажування НПП з метою удосконалення освітнього та наукового досвіду. В 2020 р. доцент Колиско М.І., доцент Мельник Г.В., доцент Корогод Г.О. пройшли стажування за кордоном, місто Краків, Польща. В 2021 р. доцент Волівач А.П. пройшла стажування за кордоном, місто Краків, Польща. В 2021 р. доктор філософії Кириченко А.М. пройшов стажування за кордоном, місто Краків, Польща.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

КНУТД стимулює розвиток викладацької майстерності через матеріальне й професійне заохочення відповідно до Положення про рейтингове оцінювання діяльності НПП (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>).

Інформаційна система визначення рейтингу передбачає заповнення анкети з інформацією щодо професійної діяльності кожного НПП за навчальний рік. Рейтинг професійної діяльності кожного з НПП є підставою для прийняття керівництвом Університету рішення щодо конкурсного відбору на заміщення вакантних посад, визначення розміру преміальних виплат, стимулюючих надбавок та інших заохочень, що передбачені Статутом

Університету (<https://cutt.ly/XwbBWLid>). НПП з рейтинговою оцінкою менше 1,0 вважаються такими, які не виконали запланованого обсягу всіх видів робіт у звітному році, що є підставою для перегляду умов контракту такого викладача. НПП розвивають викладацьку майстерність шляхом взаємовідвідування занять, а також згідно з графіком проведення відкритих занять. В КНУТД створена система матеріального заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері. Також існує практика заохочування НПП за опубліковані статті у виданнях наукометричної бази Scopus (Наказ КНУТД від 17.02.2015 р., № 31 «Про заохочення щодо підвищення результативності науково-дослідної роботи»). У 2020 р. з нагоди 90-річчя КНУТД НПП кафедри представлені до нагородження відзнакою університету за особисті досягнення у науковій діяльності (Наказ КНУТД № 93 від 03.06.2020 р.).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Реалізація ОП забезпечується матеріально-технічною базою КНУТД, яка відповідає ліцензійним вимогам. Зокрема, бібліотека володіє фондом зібрання наукової, навчальної, довідкової літератури й періодичних видань зі спеціальності (<http://lib.knutd.edu.ua/>), електронним інституційним репозиторієм наукових праць НПП (<https://er.knutd.edu.ua/>) та забезпечує можливість безоплатного доступу до баз Scopus, Web of Science. Навчальні аудиторії, аудиторії з відповідним мультимедійним обладнанням, побутова інфраструктура (гуртожитки, бібліотека (спеціальна наукова, електронна, читальний зал)), студентський театр Ковчег, Студентське кафе, спортивні зали, стадіон, постійно діючий Виставковий центр КНУТД «Мистецький простір» <https://knutd.edu.ua/art-space/> та інше наявні у вільному доступі. Матеріально-технічна база кафедри підприємництва та бізнесу забезпечує досягнення визначених ОП цілей та ПРН. В освітньому процесі задіяні комп'ютерні класи з загально університетського фонду з відповідним програмним забезпеченням, наукові лабораторії, наявні приміщення кафедри площею 369 кв.м. використовують для проведення аудиторних занять дає можливість досягати визначених цілей та ПРН завдяки максимальній змістовій насиченості та постійному оновленню.

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

Освітнє середовище КНУТД дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів ОП завдяки збалансованості матеріальних, педагогічних і психологічних факторів. В КНУТД наявні мультимедійні лекційні аудиторії, спеціалізовані лабораторії, комп'ютерні класи, функціонує центр культури та мистецтв, працює тренажерний зал, кафе і їдальня. Інформація про життя Університету оперативно оприлюднюється на офіційному сайті в розділі новин. Завдяки використанню сучасних інформаційних технологій через систему Wi-Fi забезпечено цілодобовий безоплатний доступ студентів ОП до МСОП, каталогу науково-технічної бібліотеки, електронного репозитарію та інших ресурсів, що містять необхідний навчальний контент. Студенти мають можливість користуватися електронними каталогами Ірбіс. Для моніторингу студентами ОП своєї успішності за всіма освітніми компонентами функціонує електронний журнал (<https://stud.knutd.edu.ua/>). Для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів щорічно проводить опитування щодо задоволеності студентів якістю основних процесів у закладі, організації практичної підготовки, щодо мотиву вибору спеціальності тощо. В КНУТД також функціонує електронна скринька довіри (<https://knutd.edu.ua/dovira/>). Для виявлення та врахування потреб і інтересів здобувачів проводяться соціологічні опитування, функціонує Студентське самоврядування та Первинна профспілкова організація студентів КНУТД.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезпечується виконанням Колективного договору (<http://surl.li/fzroe>) через організацію безпечних умов навчання та праці; дотримання норм техніки безпеки; проведення систематичних інструктажів, заходів культурно-масового та навчального характеру. Навчальні корпуси Університету та прилегла територія обладнані камерами відеоспостереження, на вході до корпусів розміщено пости охорони. Усі навчальні корпуси мають облаштовані укриття, забезпечені достатньою кількістю місць. Перед початком кожної практики здобувачам проводять інструктажі з охорони праці та пожежної безпеки згідно з Правилами внутрішнього розпорядку в КНУТД (<http://surl.li/fzrol>), про що роблять записи у відповідних журналах. Постійну виховну та роз'яснювальну роботу зі здобувачами проводить куратор, спрямовану на формування у молоді здорового способу життя, дотримання правил внутрішнього розпорядку та морально-етичних норм тощо. Крім того, в університеті функціонує Психологічна служба (<http://surl.li/fzrto>). У КНУТД систематично здійснюється роз'яснювальна, просвітницька, спрямована на формування у молоді здорового способу життя, дотримання правил внутрішнього розпорядку та морально-етичних норм. В умовах війни безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів врегульовується відповідними наказами ректора КНУТД. Усі учасники освітнього процесу ознайомлені з Алгоритмом дій під час сигналу «Повітряна тривога».

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією

підтримкою відповідно до результатів опитувань?

На основі Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>) сформовано механізми освітньої та організаційної підтримки, зокрема: доступ до вищої освіти, академічна свобода, організація освітнього процесу та її форми, технології проведення контрольних заходів, атестація здобувачів, облік успішності та контроль якості результатів навчання тощо. Важливу роль у підтримці здобувачів відіграє інформаційне середовище, яке передбачає функціонування МСОП, системи електронного журналу для моніторингу успішності студентів, скриньки довіри. Також інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через офіційний сайт університету та сторінки у соціальних мережах, а також через власну сторінку у Facebook, що дає можливість забезпечити зворотний зв'язок. Консультативна підтримка здійснюється кафедрою через індивідуальну взаємодію НПП зі студентами, яка організована під час консультацій відповідно до графіку, складеного на кафедрі. Консультації щодо освітнього процесу здійснюється також усіма підрозділами КНУТД. З питань побудови кар'єри, участі у круглих столах, робочих зустрічах, дискусійних платформах, пошуку вакансій та програм стажування студенти можуть отримати роз'яснення в Центрі праці та кар'єри (<https://knutd.edu.ua/students/job/>) та в офісі міжнародного співробітництва та євроінтеграції (<http://ic.knutd.edu.ua/uk/zaproshuyemo/>). Проводяться також щорічний галузевий ярмарок вакансій, екскурсії та зустрічі з потенційними роботодавцями з метою консультування випускників щодо можливого майбутнього працевлаштування. Механізм соціальної підтримки здобувачів реалізується через призначення академічних та соціальних стипендій (Положення про порядок призначення і виплати стипендій, <https://cutt.ly/GwbMyY2q>), співпрацю студентського самоврядування і профкому (Положення про студентське самоврядування у КНУТД <https://cutt.ly/gwbMuxd2>), забезпечення всіх бажаючих здобувачів місцем у гуртожитку (Положення про поселення та проживання в гуртожитках КНУТД (<https://cutt.ly/qwnUjpsS>)). Соціальні потреби здобувачів забезпечуються створенням умов для занять спортом та творчістю. Питання побутового та виховного характеру вирішуються на рівні факультету МКТ. Ефективність реалізації вищезазначених механізмів доводиться позитивними результатами усного опитування студентів.

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)

КНУТД створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами таким чином, щоб вони мали можливість повноцінно соціалізуватися та результативно навчатися. Зокрема, навчальні корпуси оснащені засобами безперешкодного доступу осіб з особливими потребами відповідно до вимог державних будівельних норм (пандуси на вході до будівлі (корпуси 1-2, 3, 4), ліфти (корпуси 1-2, 4); корпус 1, в якому провадиться діяльність за ОП, облаштовано місцями загального користування для здобувачів з особливими потребами. В КНУТД розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУТД (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>). Задля персоніфікованого освітнього простору потенційних здобувачів із особливими освітніми потребами може бути застосована дистанційна форма навчання. Студенти з особливими освітніми потребами, які не отримують академічних стипендій, не перебувають на державному утриманні (крім дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, а також студентів, які в період навчання у віці від 18 до 23 років залишилися без батьків) та не перебувають в академічній відпустці мають право на соціальні стипендії (п.11.1 <https://cutt.ly/GwbMyY2q>). За час реалізації ОП, що акредитується вперше, здобувачі з особливими освітніми потребами не навчалися.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) реалізуються в КНУТД через Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД (<https://cutt.ly/IwbBwLl3>) та Антикорупційну програму КНУТД (<https://knutd.edu.ua/university/zpk/>). Загальними засадами політики запобігання конфліктним ситуаціям у КНУТД заборонені дискримінація, утиски, мова ненависті. Тексти документів перебувають у постійному відкритому доступі для всіх учасників освітнього процесу. Постійно діючим робочим органом з врегулювання конфліктних ситуацій є комісія, яка відповідає за поширення інформації про Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД; проводить навчання трудового колективу та здобувачів щодо попередження конфліктних ситуацій, включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією; надає інформаційну та консультативну підтримку керівництву структурних підрозділів щодо попередження конфліктних ситуацій; отримує і розглядає скарги у випадках виникнення конфліктних ситуацій. Склад комісії з врегулювання конфліктних ситуацій затверджується на календарний рік Вченою радою КНУТД. Для вирішення конкретної конфліктної ситуації ректором формується тимчасова комісія не менше як з трьох членів із затвердженого складу. Подання скарги ініціює процедуру реагування на певну конфліктну ситуацію. Скарга подається до комісії у письмовій формі (в електронному або паперовому вигляді) і повинна містити опис порушення права особи, зазначення моменту (часу), коли відбулося порушення, факти і можливі докази, що підтверджують скаргу. Скарга може бути подана протягом 30 днів із дня вчинення діяння або з дня, коли повинно було стати відомо про його вчинення. Скарга може бути надіслана на постійно діючу в Університеті електронну поштову скриньку довіри (<https://knutd.edu.ua/dovira/>). Одним із різновидів конфлікту інтересів є конфлікт порушення вимог академічної доброчесності (академічний плагіат, самоплагіат тощо). Для визначення таких конфліктів та їх врегулювання в університеті розроблено Кодекс академічної доброчесності КНУТД (<https://cutt.ly/nwbVBRH3>). Перевірка на академічний плагіат кваліфікаційних робіт здійснюється з використанням програми Anti-Plagiarism версії V-15.257. Під час реалізації ОП, що акредитується вперше, випадків виникнення конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>); Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://cutt.ly/fwbul6kv>) та Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну (<https://cutt.ly/iwbukCiH>); Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (<https://cutt.ly/BwbVd4uA>).

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

Освітня програма переглядається у відповідності до “Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у КНУТД” (<https://cutt.ly/iwbukCiH>), “Положення про стейкхолдерів освітніх програм у КНУТД” (<https://cutt.ly/LwbonMhD>) та “Положення про розробку освітніх програм у КНУТД” (<https://cutt.ly/fwbul6kv>). Моніторинг та вдосконалення компонентів ОПП здійснюється з залученням гаранта ОПП, членів робочої групи, провідних фахівців кафедри, представників роботодавців, студентського самоврядування, інших зацікавлених сторін. Рішення про необхідність перегляду ОПП приймається у разі потреби не рідше одного разу за повний курс навчання за ОП на основі аналізування та оцінювання результатів моніторингу. На кафедрі здійснюється постійний моніторинг ринку праці та ринку освітніх послуг з залученням роботодавців до формування вимог щодо компетентності випускників та визначення змісту ОП. Серед здобувачів ОПП проводиться опитування з метою виявлення недоліків у змісті, формах та організації навчального процесу. Анкетування включає опитування студентів з кожної окремої дисципліни ОПП та практичної підготовки, визначається рівень задоволеності програмними результатами ОПП студентів, працевлаштованих студентів, представників баз практик та роботодавців.

В кінці навчального року за результатами моніторингу ОПП складається аналітичний звіт (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/), який обговорюється на розширеному засіданні кафедри за участі здобувачів, роботодавців та інших стейкхолдерів, а у підсумку відбувається затвердження ОПП. Відтак, при обговоренні проекту ОПП 2023 р. здобувачами та випускниками була рекомендована нова редакція програмного результату навчання ПРН20 при визначенні фахової компетентності ФК 12.

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

Всі здобувачі мають можливість надавати свої пропозиції щодо змісту проекту ОПП в загальнодоступному на офіційному сайті КНУТД розділі Громадське обговорення проектів (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) ОПП в процесі її модернізації у відповідності до “Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у КНУТД” (<https://cutt.ly/iwbukCiH>). По-друге, пропозиції здобувачів вищої освіти фіксуються під час проведення анкетування (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/). Керуючись принципами академічної свободи, НППП під час викладання окремих освітніх компонентів мають можливість коригувати форми, методи та технології формування компетентностей за результатами спілкування із здобувачами вищої освіти.

Постійно триває зв'язок зі здобувачами вищої освіти, які поєднують навчання з роботою за спеціальністю та випускниками, щодо задоволеності програмними результатами ОПП з метою її вдосконалення шляхом анкетування (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/). Після проходження науково-дослідної практики здобувачами були висловлені пропозиції щодо розширення ПРН практичної підготовки. При обговоренні проекту ОПП 2023 р. здобувачами була рекомендована нова редакція програмного результату навчання ПРН20 при визначенні фахової компетентності ФК 12 (анкетування https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/).

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

Здобувачі вищої освіти є повноцінними партнерами у всіх процесах забезпечення якості ОПП. Здобувачі беруть участь в управлінні університетом через представництво студентського парламенту на засіданнях Вченої ради факультету МКТ під час обговорення проектів освітніх програм, у засіданнях Вченої ради КНУТД. Органи студентського самоврядування приймають участь у процесі періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості. Окремо, відповідно до Положення про студентське самоврядування КНУТД (<https://cutt.ly/9wbMuxd2>) студенти ініціювали питання стосовно покращення провадження ОПП, поліпшення матеріально-технічної бази, умов навчання, проживання тощо. Адміністрація КНУТД при прийнятті рішень в обов'язковому порядку бере до уваги думку та побажання здобувачів.

В КНУТД налагоджено процес опитування здобувачів освіти через анкетування шляхом надсилання Google-форми на їх електронні адреси. Результати анкетування опрацьовуються, обговорюються на засіданнях кафедри, факультету МКТ, Науково-методичної ради КНУТД та приймається рішення щодо доцільності їх упровадження для удосконалення ОПП. При обговоренні проекту ОПП 2023 р. представниками студентського самоврядування була

рекомендована нова редакція програмного результату навчання ПРН20 при визначенні фахової компетентності ФК 12.

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

Згідно з «Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну» (<https://cutt.ly/iwbukCiH>) в процесі перегляду ОПП передбачено опитування роботодавців (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/) на підприємствах/організаціях, на яких працюють випускники. Роботодавці залучаються до атестації здобувачів на засіданні експертної комісії по захисту кваліфікаційних магістерських робіт, на якому відбувається всебічне та неформальне обговорення ПРН за ОПП, формуються пропозиції щодо вдосконалення освітніх компонентів. ОПП містить рецензії стейкхолдерів https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/. Складовою залучення роботодавців до процесу перегляду ОП є обговорення питань під час методичних семінарів, круглих столів, ділових зустрічей.

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

Перший набір здобувачів на ОПП Комп'ютерні науки спеціальності 122 Комп'ютерні науки в КНУТД здійснено у 2019 р. На сьогодні, у відповідності «Програми забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.» (<https://cutt.ly/RwbMpbdH>) проведена робота по збиранню та обробці інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОПП. Для ОПП застосовано практику Університету, яка передбачає: анкетування випускників ОПП (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/); формування резюме кожного з випускників (<https://knutd.edu.ua/students/job/vypusk/>) для Центру праці та кар'єри КНУТД (<https://knutd.edu.ua/students/job/>); спілкування в рамках проведення галузевого ярмарку вакансій <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/15092/> та зустрічей для випускників; особисте спілкування випускників та НПП кафедри КН <https://knutd.edu.ua/university/faculties/tosu/tlptp/>.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Моніторинг ОПП здійснюється робочою групою ОПП під керівництвом гаранта ОПП, згідно з Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у КНУТД (<https://cutt.ly/iwbukCiH>), з метою об'єктивного інформаційного відображення стану й динаміки якості надання освітніх послуг, ефективності управління, якості підготовки здобувачів вищої освіти з оцінюванням актуальності змісту ОПП, ступеня досягнення запланованих результатів навчання здобувачами вищої освіти та готовності випускників до професійної діяльності. Зведені результати моніторингу ОПП Комп'ютерні науки розглядаються на засіданні кафедри КН та вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій по завершенню повного циклу навчання. Робочою групою із забезпечення якості ОПП постійно збирається інформація для аналізу ефективності ОПП за допомогою опитування й анкетування студентів, обліку їх успішності та відвідування занять. Постійно оцінюються результати науково-дослідної практики, участі студентів у науково-практичних конференціях та підготовки їх до захисту кваліфікаційних магістерських робіт. У ході здійснення процедури внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації було проведено анкетування студентів щодо реалізації освітніх компонентів ОПП (https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/master/kn_m/). Результати анкетування обговорено на Науково-методичній раді КНУТД. За результатами аналізу була рекомендована нова редакція програмного результату навчання ПРН20 при визначенні фахової компетентності ФК 12, які сприяють набуттю фахових компетентностей. Через введення карантинних заходів виникла необхідність вдосконалення роботи НПП у МСОП та проведення аудиту якості електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) дисциплін, представлених у МСОП. Наказом № 64 від 19.03.2020 р. затверджено перелік внутрішніх аудиторів МСОП для проведення перехресної перевірки якості МСОП. Результати перевірки обговорено та затверджено Рішенням вченої ради КНУТД від 30.06.2020 р., протокол № 6 (<https://cutt.ly/UwboWfn>). Рекомендації внутрішніх аудиторів дозволили оновити та доповнити ЕНМК освітніх компонентів ОПП обов'язкових навчальних дисциплін "Зберігання та аналіз даних інформаційних систем", «Розподілені комп'ютерні системи та мережі», «Математичне моделювання систем і технологічних процесів», «Дослідження операцій» (<https://cutt.ly/rwnRgiOW>).

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОПП Комп'ютерні науки недоліки виявлені не були. На засіданнях кафедри КН постійно обговорюються результати поточного аналізу вищеперерахованих аспектів, що відображається у протоколах кафедри (протокол 1 від 02.09.2020 та протокол 2 від 07.09.2020 <https://cutt.ly/rwnU3DDd>).

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

Оскільки акредитація ОПП Комп'ютерні науки є первинною, результати опрацювання зауважень та пропозицій з останньої акредитації, які повинні бути взяті до уваги під час удосконалення ОПП, відсутні. НПП кафедри постійно активізують наукову діяльність та акцентують увагу на наукових розробках та фахових публікаціях (зокрема, у закордонних виданнях та виданнях, що входять до наукометричних баз), залучають обдаровану молодь до наукових досліджень, участі у Всеукраїнських та міжнародних олімпіадах, конференціях, семінарах і конкурсах; регулярно переглядають тематику курсових робіт та кваліфікаційних магістерських робіт. В 2020 році на кафедрі опубліковано:

загальна кількість публікацій 178, з них: монографій 4(61.18 др.ар.), монографій в зарубіжних виданнях 1 (0.92 друк.арк.), статей 80 (8,325 др.ар.), з них 4 у зарубіжних виданнях, 14 у фахових виданнях, зокрема 8 у Scopus, 49 статей з участю студентів; 54 тез доповідей (4,7 др.ар.) з них 28 міжнародного рівня з участю студентів, 24 міжнародного рівня, 24 за участю студентів (2.2 др.арк.), 4 авторські свідоцтва, 9 методичних вказівок (22.39 др.арк.). В 2021 році на кафедрі опубліковано: загальна кількість публікацій 349, з них: монографій 4(77.8 др.ар.), статей 108 (16,76 др.ар.), з них 5 у зарубіжних виданнях, 6 у фахових виданнях, зокрема 5 у Scopus, 55 статей з участю студентів; 64 тез доповідей (6,24 др.ар.) з них 38 міжнародного рівня з участю студентів, 24 міжнародного рівня, 40 за участю студентів (3.1 др.арк.), 2 авторські свідоцтва, 13 методичних вказівок (42.8 др.арк.). В 2022 році на кафедрі опубліковано: загальна кількість публікацій 134, з них : монографій та навчальних посібників 4(75.03 др.ар.), з них 1 монографія в зарубіжних виданнях, статей 75 (12,94 др.ар.), з них 5 у зарубіжних виданнях, зокрема 5 у Scopus, 10 у фахових виданнях, 28 статей з участю студентів; 55 тез доповідей (7,80 др.ар.) з них 48 міжнародного рівня, 27 за участю студентів (2.25 др.арк.), 2 свідоцтва на авторське право, 6 методичних вказівок (11 др.арк.).

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

Залучення до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП академічної спільноти передбачено Положенням про розробку освітніх програм в КНУТД. Критерії, за якими відбувається моніторинг та удосконалення ОПП, формуються як результат спільного її обговорення різними стейкхолдерами та внаслідок прогнозування розвитку мехатроніки та робототехніки в регіоні та світі. Гарант ОПП та учасники робочої групи тісно співпрацюють з академічною спільнотою з питань удосконалення змісту ОПП та забезпечення її якості. Політика щодо забезпечення якості освіти в КНУТД реалізується завдяки внутрішнім процесам забезпечення якості, які передбачають активну участь стейкхолдерів і спрямовані на консолідацію їхніх зусиль. В КНУТД розроблено і діє система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) (<https://cutt.ly/OwbBf2Sm>). В КНУТД створено інформаційну інфраструктуру, що дозволяє своєчасно вдосконалювати ОПП, зокрема через відкрите обговорення проєктів документів, які виносяться на розгляд Вченої та Науково-методичної рад КНУТД, анкетування здобувачів, систематичне проведення робочих нарад з питань забезпечення якості освітньої діяльності. Опитування щодо ОПП, яка акредитується, проводиться серед здобувачів, представників баз практик та потенційних роботодавців. Зауваження, пропозиції та побажання щодо покращення змісту ОПП будуть враховані при черговому перегляді ОПП."

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

Розподіл відповідальності щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти між різними структурними підрозділами КНУТД визначає Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (<https://cutt.ly/BwbBd4uA>). Університетський рівень контролю за якістю вищої освіти реалізується ректором КНУТД, проректорами, Вченою, Науково-методичною та Науково-технічною радами. Факультетський рівень контролю СВЗЯОД реалізується деканом, вченою та науково-методичною радою факультету МКТ, деканом факультету МКТ, його заступниками. Кафедральний рівень контролю реалізується завідувачем кафедри. Важливу роль у всіх процесах, пов'язаних з функціонуванням СВЗЯОД, відіграє студентська громада, залучена до активної участі в усіх видах діяльності і процесах КНУТД. Студентський та аспірантський рівень контролю реалізується студентським самоврядуванням, студентами, аспірантами та науковим товариством студентів, аспірантів та молодих вчених завдяки можливості здійснення низки моніторингових та контрольних заходів. Рівень контролю НПП за якістю освітньої діяльності та якістю вищої освіти реалізується НПП відповідно до їх посадових обов'язків.

9. Прозорість і публічність

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

Правила внутрішнього розпорядку Київського національного університету технологій та дизайну (<https://cutt.ly/iwbMwq2h>),

Кодекс академічної доброчесності КНУТД (<https://cutt.ly/nwbVBRH3>).

Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://cutt.ly/hwboVpF5>)

Антикорупційна програма (<https://knutd.edu.ua/university/zpk/>).

Усі документи, якими регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, розташовані у відкритому доступі на сайті КНУТД.

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

<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>

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

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

КНУТД посідає 41 місце за рейтингом «ТОП-200 університетів Україна 2023», а за оцінками роботодавців КНУТД входить в ТОП-50. Випускники ОП є фахівцями в галузі комп'ютерних наук, що має найбільшу перспективність впровадження інновацій. Потужний академічний потенціал НПП забезпечений їх педагогічним, науковим та практичним досвідом.

Сильні сторони:

- активна комунікація здобувачів із НПП шляхом використання системи дистанційного навчання МСОП КНУТД;
- залучення студентства до розробки ОП, запровадження анкетування студентів для оцінки якості освітнього процесу;
- розширення баз практик;
- постійне оновлення матеріально-технічної бази за період впровадження ОП;
- закордонне стажування НПП з метою удосконалення освітнього та наукового досвіду;
- подача запитів наукових проєктів та грантів та підвищення кількості позитивних рішень щодо фінансуванням в межах України та за кордоном (в 2019 р. подано 1 проєкт, в 2020 р. – 2 проєкти, 2021 р. - 2 проєкти, 2022 р. – 2 проєкти, 2023 р. – 3 проєкти);
- щорічне проведення науково-практичних семінарів, всеукраїнських конференцій, конференцій міжнародного рівня та підвищення показника залучення студентства до оприлюднення власних наукових досліджень (у 2019 р. опубліковано – 141 праця, 2020 р. опубліковано 77 праць, 2021 р. опубліковано 95 праць, 2022 р. опубліковано 55 праць; студенти приймали участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях). В 2022 р. студенти кафедри прийняли участь в Міжнародному конкурсі студентських наукових робіт «Black Sea Science-2022», Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт «Інформатика і кібернетика», 1 Всеукраїнському конкурсі «WEB-конструктор». В Міжнародному конкурсі студентських наукових робіт «Black Sea Science-2022» за роботу «Використання WEB-технологій у проблемі цифровізації гуртожитку» студенти Дар'я Ляховська та Діана Кочук зайняли 1 місце та отримали диплом I ступеня;
- активна робота щодо розширення наукових та практичних зв'язків з науковими організаціями та підприємствами галузі, збільшення договорів про співпрацю;
- за ОП опубліковані 4 монографії та 1 навчальний посібник;
- професійне-орієнтована спрямованість до працевлаштування на підприємствах та у закладах різних галузей промисловості, які пов'язані з інформаційними технологіями;
- впровадження ряду креативних практичних завдань за дисциплінами спеціальності.

Слабкі сторони ОП:

- низька ефективність профорієнтаційних заходів;
- низька популяризація ОП серед випускників бакалаврського рівня у інших ЗВО;
- недостатній рівень володіння англійською мовою абітурієнтів для проходження запровадженого у 2020 р. ЄВІ та успішного вступу на ОП.

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

Стратегічні перспективи розвитку ОП повністю відповідають заходам КНУТД відповідно до Програми забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.

(<https://cutt.ly/RwbMpbdH>) та Програми «Наука» на 2019-2023 рр. (<https://cutt.ly/owbMarZe>). Основні завдання розвитку ОП направлені на: актуалізацію ОП відповідно до стандартів вищої освіти та сучасних вимог ринку праці; впровадження новітніх технологій викладання і навчання та поліпшення навчально-методичного забезпечення; поліпшення якості кадрового забезпечення; інформаційно-технічне забезпечення освітньої діяльності; дотримання професійних та етичних стандартів учасниками освітнього процесу; академічну мобільність учасників освітнього процесу; поліпшення культурного та національно-патріотичного виховання молоді; формування контингенту студентів та профорієнтаційну роботу; управління ризиками в освітній діяльності; впровадження наукових розробок у практику, міжнародне співробітництво та євроінтеграцію у сфері науки; інноваційну діяльність; фінансове забезпечення наукової діяльності.

Перспективи розвитку ОП на найближчі 3 роки:

- Сприяти посиленню участі стейкхолдерів в удосконаленні структури та змісту ОП з урахуванням запитів ринку праці та постійного аналізу тенденцій розвитку комп'ютерних наук у світі та Україні.
- Продовжити та активізувати практику співпраці з роботодавцями (лекції та практичні семінари).
- Впровадити результати наукових досліджень НПП та студентів у навчальний процес, сприяти актуалізації змісту освітніх компонентів.
- Впровадити інформаційно-комунікативні та інтерактивні технології в навчальний процес. Відповідно до викликів часу в період карантину 2020 р. (змішана система навчання on-line та off-line) розробити відео-лекції та відео-курс лабораторних та практичних занять з обов'язкових компонент ОП.
- Стимулювати НПП до удосконалення рівня англійської мови та отримання сертифікату B2.
- Продовжити оновлення матеріально-технічної бази кафедри, що розширить змістову складову компонентів ОП.
- Продовжити практику залучення сторонніх джерел фінансування та спонсорської допомоги з боку підприємств, організацій та випускників ОП.
- Створити базу даних випускників ОП, забезпечити підтримку зв'язку із випускниками та їх залучення до

профорієнтаційної роботи.

- Сприяти посиленню громадської активності студентів у профорієнтаційній роботі, популяризації ОП серед випускників шкіл та інших ЗВО.

- Посилити міжнародну співпрацю кафедри із зарубіжними ЗВО в напрямі академічної мобільності, розширити участь НПП та студентів в міжнародних програмах академічних обмінів, а також у програмі КНУТД «Подвійний диплом».

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ:

Дата:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Ділова_ін_оз_англ_(маг).pdf</i>	yA+YziqAVvFFzJqgX37Fj+Exco9Ifykok+uylkeYiAk=	Використовується мультимедійне обладнання МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle: https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License
Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	<i>MSNDzOIV_2023_mag.pdf</i>	bgYC9X4roY3RhDF9dY+Uro+BsWfzkWotg8cWGVJTRuk=	Навчальна лабораторія комп'ютерної інженерії (ауд. 1-0119 60,4 м ²) Intel 6-Core i5-9400 2.9-4.1Ghz Всього – 17 шт., 2020 р. (рік введення в експлуатацію). Навчальна лабораторія комп'ютерних систем та мереж (ауд. 1-0148 55,3 м ²) Intel Core I3-4170 Всього – 13 шт., 2014-2015 р. (роки введення в експлуатацію). Найменування пакетів прикладних програм: Microsoft Windows 10; Microsoft Office 2010; MathCad 15. МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle : https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License
Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>СилабусДані.pdf</i>	9rMULuYTV9WA4EyjBEzvPYTX+KvnZRtfOmToMNKRY+8=	Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 1-0118 67 м ²) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2019 р.(рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення). Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 4-1110 54 м ²) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2018р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення). Навчальна лабораторія комп'ютерний клас (ауд. 1-0119 60,4 м ²) Intel 6-Core i5-9400 2.9-4.1Ghz Всього – 17 шт., 2020 р.(рік введення в експлуатацію). Найменування пакетів прикладних програм: Microsoft Windows 10; Microsoft Office 2010; Visual Studio.net, C++, JavaScript, Python, Xilinx, FoxPro, Access, Oracle, Ms QSL Server. МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle : https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License
Розподілені комп'ютерні системи та мережі	навчальна дисципліна	<i>Силабус РКМ 2023.pdf</i>	9N/YQ+RJ9mj6elOHwKidikyEW9k8nkHQ N4AtcJsc5fU=	Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 1-0118 67 м ²) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2019 р. (рік введення в експлуатацію з

				<p>урахування часткового оновлення).</p> <p>Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 4-1110 54 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2018р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення).</p> <p>Навчальна лабораторія комп'ютерний клас (ауд. 1-0119 60,4 м2) Intel 6-Core i5-9400 2.9-4.1Ghz Всього – 17 шт., 2020 р.(рік введення в експлуатацію).</p> <p>Найменування пакетів прикладних програм: Microsoft Windows 10; Microsoft Office 2010; Visual Studio.net, C++, JavaScript, Python, Xilinx, FoxPro, Access, Oracle, Ms QSL Server.</p> <p>МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle : https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License</p>
Математичне моделювання систем і технологічних процесів	навчальна дисципліна	<i>Силабус Математичне моделю С і ТП.pdf</i>	9sB4hOXdl1KCuuTRHySAe1vVXY2iZvciXRhCombuV88=	<p>Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 1-0118 67 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2019 р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення).</p> <p>Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 4-1110 54 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2018р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення).</p> <p>Навчальна лабораторія комп'ютерний клас (ауд. 1-0119 60,4 м2) Intel 6-Core i5-9400 2.9-4.1Ghz Всього – 17 шт., 2020 р.(рік введення в експлуатацію).</p> <p>Найменування пакетів прикладних програм: Microsoft Windows 10; Microsoft Office 2010; Visual Studio.net, C++, JavaScript, Python, Xilinx, FoxPro, Access, Oracle, Ms QSL Server.</p> <p>МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle : https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License</p>
Дослідження операцій	навчальна дисципліна	<i>СилабусДослідження Операцій.pdf</i>	TvnhcsIa3D1ha1pq8gUOmzzW4wNkafks/7rVS6UhIU8=	<p>Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 1-0118 67 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2019 р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення).</p> <p>Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 4-1110 54 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2018р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення).</p> <p>Навчальна лабораторія комп'ютерний клас (ауд. 1-0119 60,4 м2) Intel 6-Core i5-9400 2.9-</p>

				<p>4.1Ghz Всього – 17 шт., 2020 р.(рік введення в експлуатацію). Найменування пакетів прикладних програм: Microsoft Windows 10; Microsoft Office 2010; Visual Studio.net, C++, JavaScript, Python, Xilinx, FoxPro, Access, Oracle, Ms QSL Server. МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle : https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License</p>
Науково-дослідна практика	практика	<i>РПД_Науково-дослідна_прак 2023.pdf</i>	GVIhHnncd9kNSfsodWO2K3NLFHeEcuA7JGGJpYm2Poc=	<p>Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 1-0118 67 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2019 р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення). Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 4-1110 54 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2018р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення). Навчальна лабораторія комп'ютерний клас (ауд. 1-0119 60,4 м2) Intel 6-Core i5-9400 2.9-4.1Ghz Всього – 17 шт., 2020 р.(рік введення в експлуатацію). МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle : https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License</p>
Переддипломна практика	практика	<i>РПД_Переддипл_прак 2023.pdf</i>	X8osjjaXWoUB+taTdWyriGafvk+HBqJErnKSx+sSQmw=	<p>Обладнання баз практик. Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 1-0118 67 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2019 р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення). Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 4-1110 54 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2018р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення). МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle : https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License</p>
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>Polozh_EK.pdf</i>	1623feZOTPX+ULNHUkKvBxMFZZyviCGWR3axdYSdNrY=	<p>Захист (використовується мультимедійне обладнання) Навчальна лабораторія комп'ютерних наук (ауд. 1-0118 67 м2) Intel Pentium G3260/RAM 2ГБ/HDD 500 ГБ/nVidia GeForce GT730 Всього – 16 шт., 2019 р. (рік введення в експлуатацію з урахування часткового оновлення). МСОП - освітня інформаційна система на базі Moodle: https://moodle.org/ з безкоштовною ліцензією - https://docs.moodle.org/dev/License</p>

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
168250	Краснитський Сергій Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1968, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук МФМ 020921, виданий 20.11.1973, Аттестат доцента ДЦ 004377, виданий 18.04.2002, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 020925, виданий 10.12.1980	38	Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 38 ЛУ: п.п.: 1, 3, 7, 8, 12, 13, 20. Підвищення кваліфікації у 2020р., 2021 р. (Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій). Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СС 02070890/ 071130-20; Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СС 02070890/ 071744-21. h-індекс науковця за Scopus – 1; за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 130. пп.1 п.38 1.1)S.M. Krasnitskiy and O.O. Kurchenko. On Baxter Type Theorems for Generalized Random Gaussian Fields – Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, V.271,p.91-103,2018, doi.org/10.1007/978-3-030-02825-1_4, Scopus 1.2)Каплун В.В., Краснитський С.М., Бобровник В.М., Жулай Г.С. Математичне моделювання електроспоживання у будівлях вищих навчальних закладів, Повідомлення 1. Вісник КНУТД, №4, 112, 2018, с. 61 – 68. 1.3) Каплун В. В., Краснитський С. М., Бобровник В. М. Математичне моделювання електроспоживання у будівлях закладів вищої освіти. Повідомлення 2. Вісник КНУТД №2 (132), 2019, с. 9-23. 1.4) С.М. Краснитський, О.О. Курченко . Про теореми

бактерійського типу для узагальнених гауссівських випадкових процесів з незалежними значеннями
Кібернетика і системний аналіз», 2020, т.56, №2, с.66-74 Scopus

1.5) S. Krasnitskiy, O.Kurchenko and O. Synyavska, Limit Theorems of Baxter Type for Generalized Random Gaussian Processes with Independent Values, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, V.408,2022, p.197 – 210, Scopus пп.3 п.38

3.1) Malarenko A. Ying NI, Ranchich M., Silvestrov S. Silvestrov D. Stochastic Processes, Statistical Methods, and Engineering Mathematics; Monography, registered company Springer Nature Switzerland AG, 2022 (S.Krasnitskiy, O Kurchenko, O. Synnyavska – Chapter 10). пп.7 п.38

Офіційний опонент на захистах дисертацій:

7.1) Розора І.В. «Статистичні властивості оцінок імпульсних перехідних функцій», КНУ ім.. Тараса Шевченка, докторська дисертація із спеціальності 01.01.05 «Теорія ймовірностей і математична статистика» – Київ, 21.09.2020;

7.2) Ямненко Р.Є. «Дослідження процесів накопичення з просторів Орліча», КНУ ім.. Тараса Шевченка, докторська дисертація із спеціальності 01.01.05 «Теорія ймовірностей і математична статистика» – Київ, 28.09.2020

7.3) Гопкало О.М. «Умови існування та властивості розв'язків крайових задач з випадковими початковими умовами» – КНУ ім.. Тараса Шевченка, дисертація на здобуття степені доктора філософії за спеціальністю 112 – «Статистика» – Київ, 2021.

п.8 п.38
Науковий керівник
ініціативної теми
«Математичне
модельовання
електроспоживання у
будівлях закладів
вищої освіти»,
03.2022 -03.2024
Державний
реєстраційний номер
0122U002578

п.12 п.38
12.1)Краснитський
С.М., Михайловський
Д.В., Рослов В.С.
Розробка програмного
забезпечення для
дисперсійного аналізу
технологічних
процесів методами
лінійної регресії,
Інформаційні
технології в науці,
виробництві та
підприємстві. — К.:
Освіта України, 2018
с. 145 - 147

12.2) Краснитський
С.М., Мороз О.Л.
розробка
комп'ютерної
програми для
дослідження
багатовимірних
статистичних даних на
основі моментних
функцій першого та
другого порядку,
інформаційні
технології в науці,
виробництві та
підприємстві. — К.:
Освіта України, 2018С.
148-150

12.3) Краснитський
С.М. Хорунжа І. С.
дослідження
регресійного аналізу
статистичних даних з
похибками
вимірювань,
Інформаційні
технології в науці,
виробництві та
підприємстві. — К.:
Освіта України, 2018
С. 152-154

12.4) Краснитський
С.М. Василенко О.Л.
Комп'ютерне
обчислення псевдо-
зворотних матриць та
його застосування до
задач дослідження
статистичних даних,
Інформаційні
технології в науці,
виробництві та
підприємстві. — к.:
освіта україни, 2018,
с.155-157

12.5)Краснитський
С.М., Бурій А. О., П. В
Влащук,. Козловський
В. С., Програмне
забезпечення для
побудови регресійних
залежностей з
застосуванням
«фіктивних» змінних

/ Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, //Збірник наукових праць, фахове видання КНУТД,1919, с. 121 – 124.

12.6).Краснитський С.М. Коваленко І.І., Сурнін А.А. Розробка програмного забезпечення для дослідження адекватності регресійних моделей методом вдосконаленої серійної кореляції. / Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, // Збірник наукових праць, фахове видання КНУТД,1919, с. 115 – 118.

12.7)3.Краснитський С.М., Рудницька Н.В., Білий В.І., Бережний В.О. розробка програмного забезпечення для класифікації двофакторних виробничих експериментів при спостереженнях з групуванням факторів. / Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, // Збірник наукових праць, фахове видання КНУТД,1919, с. 115 – 118.

12.8)Краснитський С.М., Конаш Є.В. Комп'ютерне програмне забезпечення для порівняльного аналізу промислових експериментів методом рандомізованих блоків – Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. – К. ФОП Маслаков. 2020. – с.81 - 85

12.9) Москаленко А.М., Краснитський С.М. Аналіз та розробка програмного забезпечення для роботи з клієнтами з використанням технології java servlet. – Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. – К. ФОП Маслаков. 2020. – с.85 - 88

12.10) Краснитський С.М., Олексин Б.Б.

Розробка математичного і програмного забезпечення для моделювання процесу енергоспоживання у будівлях КНУТД. — Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков. 2020. — с.89 - 93

12.11) Краснитський С.М., Попов А.С. Розробка програмного забезпечення для побудови лінійних прогнозів реалізації технологічних процесів. — Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков. 2020. — с.93 – 98.

12.12) S.M. Krasnitskiy, L.F. Khilyuk On application of risk-assessment methods in environmental problems, Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков. 2020. — р.124-127

12.13)Краснитський С.М., Сивун Н.Г. Про моделі простої лінійної регресії при описанні процесів енергоспоживання в будівлях КНУТД, Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, К. ФОП Маслаков. 2021. — с. 104-106

12.14)Краснитський С.М., Горбунов І.М. Комп'ютерна програма для перевірки оптимальності двійкових кодів повідомлень комп'ютерних мереж Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, К. ФОП Маслаков. 2021. — с. 107-109

12.15)Краснитський С.М., Грігорян В.М. Розробка комп'ютерної програми для перевірки однорідності багатовимірних статистичних даних , Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, К. ФОП Маслаков. 2021,

с. 109- 111
12.16)Краснитський С.М., Бабенко О.Є. Комп'ютерна програма для укрупнення станів ергодичних марківських систем , Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, К. ФОП Маслаков. 2021. — с. 111-113
12.17)Краснитський С.М, Мендалюк В.В. Комп'ютерна програма для перевірки працездатності схеми фіктивних змінних у моделях регресії Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві, К. ФОП Маслаков. 2021. — с. 113-116
12.18) Краснитський С.М., Бобровник В.М., Герасимов Є.С. Деякі регресійні моделі процесу електроспоживання в навчальних корпусах кнутд та їх програмне забезпечення, Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков. 2022, с. 118-120,
12.19) Войтович В.О., Краснитський С.М. Розробка програмного забезпечення для створення системи модератії робочого простору на базі SLACK, Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков,2022, с.108-110.
12.20) Бронуницький В.В., Краснитський С.М. Метод головних компонентів в аналізі роботи пошукових систем споживчих товарів. Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков 2022 с.111-114
12.21) Войтович В.О., Астісова Т.І., Краснитський С.М. Системи управління контентом динамічного сайту, Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков 2022 с.115-117.

						<p>12.22) Краснитський С.М. Лисенко Є.Ю. Про стратегію «Мартингал» у грі з двома альтернативними виходами, Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. — К. ФОП Маслаков 2022 с121-123. https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/2321, https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/2331/ https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789?2322? https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/2311, https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/23210 пп.13 п.38 Проведення навчальних занять із спеціальної дисципліни Basic System Principles and Intellectual Systems англійською мовою (72 ауд. год. на навч.рік) пп.20 п.38 Досвід практичної роботи за спеціальністю (крім педагогічної): старший науковий співробітник лабораторії АСУТП науково-дослідного інституту комплексного використання водних ресурсів, Київ, 1974 – 1984 р. р.</p>	
79894	Гудкова Наталія Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут права та сучасних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 011234, виданий 25.01.2013, Аттестат доцента АД 000088, виданий 22.02.2017</p>	23	Ділова іноземна мова	<p>Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 38 ЛУ: пп. 1, 3 12, 19. h-індекс науковця за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 40. Підвищення кваліфікації Intensive English Language Course у 2019 р. (Columbia Private Institute). Керівник ініціативної наукової теми КНУТД «Лінгвістичні та методологічні аспекти формування іншомовної компетентності студентів ВНЗ». пп.1 п.38 Gulkova M. Use of information technologies of visualization in the process of creating computer graphics / M. Gulkova, N. Gudkova //</p>

Теоретичні та практичні дослідження молодих вчених : збірник тез доповідей за матеріалами XV міжнародної науково-практичної конференції магістрантів та аспірантів, м. Харків, 01-03 грудня 2021 року. – Харків : НТУ "ХП", 2021. – С. 9-10.

О. Boldyreva , N. Gudkova , The problem of resource conservation within the life cycle of nonwoven materials , SCIENTIA: I International Scientific and Theoretical Conference «Science of XXI century: development, main theories and achievements» vol 1,2, 2022.- p.24-30.

Гудкова Н. М. Цифрова грамотність у контексті електронного навчання здобувачів вищої освіти / Н. М. Гудкова // International scientific conference proceedings "Information technologies and management in higher education and sciences", Fergana, the Republic of Uzbekistan, November 28, 2022. – Part 1. – Riga, Latvia : "Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2022. – P. 263-266.

Гудкова Н. М. Фонетико-графічна адаптація при перекладі англійських термінів сфери високих технологій / Н. М. Гудкова // Міжкультурна комунікація і перекладознавство: точки дотику та перспективи розвитку = Crosscultural communication and translation studies: common issues and development prospects : збірник наукових праць за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції, м. Переяслав, 9 червня 2022 року. – Переяслав : Університет Григорія Сковороди в Переяславі, 2022. – С. 149-154.

Гудкова Н. М. Специфіка навчання англійської мови фахового

спрямування / Н. М. Гудкова // Лінгвістичні та методологічні аспекти викладання іноземних мов професійного спрямування : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 23 березня 2021 року у межах Симпозіуму. – Київ : НАУ, 2021. – С. 19-20.

Гудкова Н. М. Перспективність інформаційно-комп'ютерних технологій у викладанні іноземних мов: цифрові аборигени у цифровому суспільстві / Н. М. Гудкова // Сучасні тенденції іншомовної професійної підготовки майбутніх фахівців немовних спеціальностей в полікультурному просторі : тези доповідей VI щорічної Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 5 червня 2020 року. – Київ : НАУ, 2020. – С. 551-554.

Гудкова Н. М. Особливості реалізації цифрового досвіду в освітньому процесі / Н. М. Гудкова // Інноваційні тенденції підготовки фахівців в умовах полікультурного та мультилінгвального глобалізованого світу : збірник тез доповідей VI Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 6 квітня 2021 р. / за заг. ред. Ю. А. Бондарчук. – Київ : КНУТД, 2021. – С. 21-23.

пп.3 п.38
Gudkova, N. ESP: Mechanical Engineering [Electronic resource] : the educational textbook / N. Gudkova. - Kyiv : KNUTD, 2017. - 148 p.
URL
http://biblio.knutd.edu.ua/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?LNG=uk&C21COM=S&I21DBN=RPBO&P21DBN=RPBO&S21FMT=fullweb&S21ALL=%28%3C.%3EK%3DESP%3C.%3E%2A%3C.%3EK%3DMECHANICAL%3C.%3E%2A%3C.%3EK%3DENGINEERING%3C

.%3E%29&FT_REQUE
ST=&FT_PREFIX=&Z2
1ID=&S21STN=1&S21R
EF=3&S21CNR=2
пп.12 п.38
Савченко Л. Досвід
інклюзивної освіти
європейських країн у
сучасних реаліях
України / Л. Савченко
; наук. кер. Н. М.
Гудкова // Діалог
культур у
Європейському
освітньому просторі :
матеріали VIII
Міжнародної
конференції, м. Київ,
10 травня 2023 р. /
упор. С. Є.
Дворянчикова. – Київ
: КНУТД, 2023. – С.
183-185.
Гудкова Н. М.
Інноваційні методи
викладання іноземних
мов: мультимедійні
технології / Н. М.
Гудкова //
Інноваційні тенденції
підготовки фахівців в
умовах
полікультурного та
мультилінгвального
глобалізованого світу :
зб. тез доповідей III
Всеукр. наук.-практ.
конф. (10 квітня 2018
р., м. Київ) / за заг.
ред. М. О. Чернець. -
Київ : КНУТД, 2018. -
С. 26-31.
Гудкова Н. М.
Цифрова педагогіка:
проблеми та
перспективи / Н. М.
Гудкова //
Інноваційні тенденції
підготовки фахівців в
умовах
полікультурного та
мультилінгвального
глобалізованого світу :
збірник тез доповідей
V Всеукр. наук.-практ.
конф. (7 квітня 2020
р., м. Київ) / за заг.
ред. Ю. А. Бондарчук.
– Київ : КНУТД, 2020.
– С. 36-39.
Гудкова Н. М.
Формування навичок
письмового перекладу
як складової
перекладацької
компетентності
студентів у немовних
вишах / Н. М. Гудкова
// Наукові записки
Національного
університету
"Острозька Академія".
Серія : Філологія. –
2020. – Вип. 9 (77). –
С. 243-245.
Гудкова Н. М.
Компетентністний
підхід як основа у
викладанні іноземної
мови в контексті
формування

						<p>професіограми сучасного спеціаліста у немовному вищому навчальному закладі / Н. М. Гудкова // Мова і культура. – 2014. – Вип. 17, Том VII (175). – С. 520-524. пп.19 п.38</p> <p>Всеукраїнська Громадська Організація "Українська Асоціація Когнітивної Лінгвістики І Поетики": Київ, UA Асоціація викладачів англійської мови «TICOL-Україна» (TESOL-Ukraine), міжнародної філії TESOL, Inc.: Kyiv, UA</p>	
162129	Злотенко Борис Миколайович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут інженерії та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Хмельницький національний університет, рік закінчення: 1986, спеціальність: Машини і апарати легкої промисловості, Диплом спеціаліста, Київський міський педагогічний університет імені Б.Д. Грінченка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова і література (англійська), Диплом магістра, Факультет ринкових, інформаційних та інноваційних технологій Київського національного університету технологій та дизайну, рік закінчення: 2020, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора наук ДД 033122, виданий 08.10.2003, Диплом кандидата наук КН 004018, виданий 05.01.1994,</p>	27	<p>Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 38 ЛУ: пп. 1, 3, 4, 8, 11, 12. Доктор технічних наук наук – 05.19.06 – технологія взуттєвих та шкіряних виробів; магістр з комп'ютерної інженерії. h-індекс WoS – 0; h-індекс Scopus – 2; Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 100. Свідоцтво про підвищення кваліфікації – 12СС02070890/071771-21, Київський національний університет технологій та дизайну, 16.09.2021р. 1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection (пп.1 п. 38): - Osypenko V., Zlotenko B., Kulik T., Demishonkova S., Synyuk O., Onofriichuk V., Smutko S. Improved algorithm for matchedpairs selection of informative features in the problems of recognition of complex system states. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol.2, №4 (110). P. 48–54 (0,29 друк.арк). (SCOPUS). - Synyuk, O., Musiał, J., Zlotenko, B., Kulik, T. Development of equipment for injection</p>

Атестат
доцента ДЦ
000162,
виданий
30.05.2000,
Атестат
професора ПР
003049,
виданий
21.10.2004

molding of polymer products filled with recycled polymer waste. Polymers. 2020. Vol. 12(11). P. 1-20 (0,83 друк.арк), 2725. <https://doi.org/10.3390/polym12112725>. (SCOPUS). - Стаценко Д.В., Осипенко В.В., Злотенко Б.М., Кулік Т.І., Стаценко В.В. Сучасні тенденції кіберзагроз у комп'ютерних системах та мережах. Вчені Записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського Серія: Технічні науки - Том 32 (71) № 4, 2021. С 164-169 (0,25 друк.арк). - Стаценко Д.В., Злотенко Б.М., Натрошвілі С.Г., Кулік Т.І., Демішонкова С.А. Комп'ютерна система для керування освітленням приміщень. Вісник Хмельницького національного університету: Технічні науки. 2021. № 2. –С 40-44 (0,21 друк.арк). - Натрошвілі С.Г., Натрошвілі Г.Р., Бабіна Т.Г., Злотенко Б.М., Кулік Т.І. Комп'ютерно-інтегрована система керування природним і штучним освітленням розумного будинку. Вісник Хмельницького національного університету: Технічні науки. №5, 2020 (289) – С. 65-71 (0,29 друк.арк). - Натрошвілі С.Г., Злотенко Б.М., Кулік Т.І. Система дистанційного керування побутовим електробойлером. Вісник Хмельницького національного університету: Технічні науки. Том 1, №4, 2020 (287). – С. 155-159 (0,21 друк.арк). - Злотенко Б.М., Стаценко Д.В. Комп'ютерна енергоефективна система керування опаленням та гарячим водопостачанням будівель. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну: Технічні науки – 2019. – № 4. – С. 34-41 (0,29

друк.арк). 2. наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора) (пп. 3 п. 38): - Бурмістенков О.П., Петко І.В., Бондаренко М.Й., Злотенко Б.М. Електромеханічні пристрої (Теорія і практика) : навчальний посібник. – К.: КНУТД, 2017. 260 с. (10,8 друк.арк.). - Данилкович А.Г. Методологія наукових досліджень з основами інтелектуальної власності: підручник / А.Г.Данилкович, Б.М.Злотенко. - К. : КНУТД, 2017. – 433 с. (18,04 друк.арк.). - Methodology of modern scientific research with the basics of intellectual property:Textbook / Compiled by: В. М. Zlotenko and. Т.І. Kulik. - К.: KNUTD, 2020. - 150 p. (6,25 друк.арк.). - Бурмістенков О.П. Теорія Електропривода Курсове проектування / О.П. Бурмістенков, І.В.Петко., М.Й. Бондаренко, Б.М. Злотенко. – К.: КНУТД, 2018. – 98 с. (4,08 друк.арк). 3. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування (пп. 4 п. 38): - Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної

власності: Конспект лекцій для студентів денної та заочної форми навчання рівня освіти «Магістр» / Упор. Б. М. Злотенко. – К. : КНУТД, 2021. – 216 с. -
Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності. Частина 1. Методологія науки : Методичні вказівки до практичних робіт для студентів денної форми навчання рівня освіти «Магістр». / Упор. Б. М. Злотенко, Т. І. Кулік. – К. : КНУТД, 2021. – 41 с. -
Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності. Частина 2. Основи інтелектуальної власності : Методичні вказівки до практичних робіт для студентів денної форми навчання рівня освіти «Магістр». / Упор. Б. М. Злотенко, Т. І. Кулік. – К. : КНУТД, 2021. – 32 с. -
Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності: Методичні рекомендації для студентів заочної форми навчання рівня освіти «Магістр». / Упор. Б. М. Злотенко, Т.І. Кулік. – К. : КНУТД, 2021. – 29 с. -
Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності : Методичні вказівки до самостійної роботи студентів денної форми навчання усіх спеціальностей. / Упор. Б. М. Злотенко, Т. І. Кулік. – К. : КНУТД, 2021. – 67 с. -
Дослідження та Проектування комп'ютерних систем та мереж: Конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності «Комп'ютерна інженерія»/ Упор. Б. М. Злотенко. – К. :КНУТД, 2021. – 198 с.

- Дослідження та проектування комп'ютерних систем та мереж: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів денної та заочної форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності «Комп'ютерна інженерія» / Упор. Б. М. Злотенко. – К. : КНУТД, 2021. – 173 с. -

Дослідження та проектування комп'ютерних систем та мереж: Методичні вказівки до виконання курсового проекту для студентів денної та заочної форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності «Комп'ютерна інженерія» / Упор. Б. М. Злотенко. – К. : КНУТД, 2021. – 35 с. -

Дослідження та проектування комп'ютерних систем та мереж: Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів денної та заочної форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності «Комп'ютерна інженерія» / Упор. Б. М. Злотенко. – К. : КНУТД, 2021. – 24 с. -

Дослідження та проектування комп'ютерних систем та мереж: Методичні вказівки до виконання контрольних робіт для студентів заочної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності «Комп'ютерна інженерія» / Упор. Б. М. Злотенко. – К. : КНУТД, 2021. – 63 с. 4.

Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового

видання, що індексується в бібліографічних базах (пп. 8 п. 38): - Науковий керівник ініціативної наукової теми: «Комп'ютерні системи керування електромеханічними пристроями електропобутової техніки» (Держ. реєстраційний номер: 0120U104739). - Член редакційних колегій наукових фахових видань України: «Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки»; «Технології та інжиніринг». - заступник головного редактора наукового фахового видання «Технології та інжиніринг» 5. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою) (пп.11 п. 38 ЛУ): - Наукове консультування ПрАТ «Тепличний» (з 2019 р. по т.ч.). 6. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій (пп. 12 п. 38): - Злотенко Б.М., Багута І.В., Козоріз М.Г. Комп'ютерна система керування мікрокліматом у приміщенні. Тези доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг» - «MSIE-2021».- Київ, КНУТД, 4 листопада 2021 р. – С. 232-234. (0,13друк.арк). - Натрошвілі С.Г., Злотенко Б.М., Бабіна Н.О. Мікроконтролерна система керування природним і штучним освітленням приміщення.

							<p>Мехатронні системи: інновації та інжиніринг : IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 22 жовтня 2020 р. Київ: КНУТД, 2020. (0,08 друк.арк). - Злотенко Б.М., Кулік Т.І. Експериментальний стенд для дослідження мікроконтролерної системи керування кроковим двигуном на основі використання Arduino Uno.</p> <p>Електромеханічні та інформаційні системи : матер. Всеукр. наук.-практ. інтернет конф. молодих учених та студентів, 21 квітня 2020 р. - Київ: КНУТД, 2020. С. 118-120. (0,13друк.арк). - Злотенко Б.М., Натрошвілі С.Г., Кулік Т.І. Розробка системи керування електробойлером з використанням WEB інтерфейсу на базі мікроконтролера Arduino Mega 2560.</p> <p>Прогресивні напрямки розвитку технологічних комплексів : матер. конф. з проблем вищої освіти і науки, м. Луцьк, 2-4 червня 2020 р.: Луцьк: ЛНТУ, 2020. С. 59-62. (0,13друк.арк). - Демішонков Я.В., Злотенко Б.М. Інтелектуальні електричні мережі. Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції молодих учених та студентів, присвячена 90-й річниці заснування Київського національного університету технологій та дизайну м. Київ, 21 квітня 2020 р. – Київ: КНУТД, реєстр. УкрІНТЕІ №285 23.04.2020, 2020. – 156 с. – С. 113-114. - Авдієнко Є.О., Злотенко Б.М., Кулік Т.І. Розробка системи керування побутового електробойлера. Технології та дизайн. 2018. № 2. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2018_2_13. 7 с. (0,29 друк.арк).</p>
113405	Яхно Володимир Михайлович	Старший викладач, Основне	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Київський	25	Дослідження операцій	Наукова та професійна активність, фаховість

місце роботи		<p>ордена Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1973, спеціальність: Автоматизація і комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, Диплом кандидата наук ТН 043058, виданий 11.03.1981, Аттестат доцента ДЦ 004379, виданий 18.04.2002</p>		<p>відповідно дисципліні підтверджена п. 38 ЛУ п.п.: 3, 4, 12, 20 Диплом кандидата наук ТН №043058 (КПІ), спеціальність 05.13.01 – Технічна кібернетика і теорія інформації. Підвищення кваліфікації у 2021 р. (Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій). h-індекс науковця за Scopus – 1; за Google Scholar – 2. Кількість публікацій – понад 60. п.3 п.38 1. Щербань В.Ю. Методи представлення, збереження та аналізу даних інформаційних систем / В.Ю. Щербань, С.М. Краснитський, Т.І. Астістова, В.М. Яхно. – К.: ТОВ "Фастбінд Україна", 2023. – 470 с. п.4 п.38 1. В. L. Shramchenko, Y. M. Minayev, V. M. Yakhno, T. I. Demkivska Architecture d'ordinateurs et les systèmes distribués (technologiques de systèmes distribués et calculs parallèles) : guide pour le travail de laboratoire et indépendant pour les étudiants de spécialité 122 "Sciences d'ordinateur" à temps plein et l'apprentissage / emphasis à distance/ KNUTD, 2021. 2. В. L. Shramchenko, Yu. M. Minayev, V. M. Yakhno, T. I. Demkivska Methodes mathematiques de recherche operationnelle et de prise de decision (theorie de la decision): matériel pédagogique et méthodique pour les étudiants de spécialité 122 "Sciences d'ordinateur" à temps plein et l'apprentissage / emphasis à distance/ KNUTD, 2021. 3. В. L. Shramchenko, Yu. M. Minayev, V. M. Yakhno, T. I. Demkivska Architecture d'ordinateurs et les systèmes distribués (technologiques de systèmes distribués et calculs parallèles) : matériel pédagogique pour les étudiants de spécialité 122 "Sciences d'ordinateur" à temps plein et l'apprentissage / emphases à distance/</p>
--------------	--	---	--	--

KNUTD, 2021.
4. B. L. Shramchenko, Yu. M. Minayev, V. M. Yakhno, T. I. Demkivska Méthodes mathématiques de recherche opérationnelle et de prise de décision (théorie de la décision): instructions méthodiques aux travaux de laboratoire et indépendants pour les étudiants de la spécialité 122 Sciences d'ordinateur Formes d'enseignement à temps plein et à temps partiel/ KNUTD, 2021.
5. B. L. Shramchenko, Yu. M. Minayev, V. M. Yakhno, T. I. Demkivska Architecture of computers and distributed systems (technologies of distributed systems and parallel computing). Guidance for laboratory and unsupervised work of specialty 122 Computer Sciences for full-time and distance learning/ KNUTD, 2021.
пп.12 п.38
1. Яхно В.М., Мусієнко В.Д., Кисіль В.С., Смірнов О.В. Алгоритм геометричного розміщення для задач календарного планування/ Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. Зб.наук. праць – К.:Освіта України, 2018. – с. 190-194.
2. Яхно В.М., Ревуцький М.В. Експертна система для дослідження і аналізу ефективності використання програмних засобів підприємства/ Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. Зб.наук. праць – К.:Освіта України, 2018. – с. 199-202.
3. Яхно В.М., Маков С. О. Розробка експертної системи для аналізу ефективності і підтримки планів оновлення програмних засобів підприємства/ Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. Зб.наук. праць –

						<p>К.: Освіта України, 2021. – с. 178-181.</p> <p>4. Яхно В.М., Сергєєв Д. Д. Експериментальне обґрунтування якості градієнтних методів оптимізації/ Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. Зб.наук. праць – К.: Освіта України, 2021. – с. 181-185.</p> <p>5. Яхно В.М., Линець О.А. Система для автоматизації та графічного моделювання локальних комп'ютерних мереж/ Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. Зб.наук. праць – К.: Освіта України, 2021. – с. 186-189.</p> <p>6. Яхно В.М., Місра М.С. Розробка web-додатку для обслуговування блокчейн транзакцій/ Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. Зб.наук. праць – К.: Освіта України, 2021. – с. 189-183. пп.20 п.38</p> <p>Головний фахівець програмувальник «ГПРОцивільпрома» з питань мережевих технологій та інформаційної безпеки (20 років).</p>	
34376	Демківський Євген Олександрович	Доцент, Сумісництво	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080204 Соціальна інформатика, Диплом кандидата наук ДК 044312, виданий 17.01.2008, Аттестат доцента 12ДЦ 026445, виданий 20.01.2011</p>	16	Розподілені комп'ютерні системи та мережі	<p>Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 38 ЛУ: пп. 1, 3,4, 12. Кандидат технічних наук, 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології за переліком 2015р. Підвищення кваліфікації у 2020 р. h-індекс науковця за Scopus – 1; за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 45. пп. п.38 Матвієнко В.Т., Пічкур В.В., Черній Д.І., Демківський Є.О. Загальний розв'язок задачі термінального керування лінійної дискретної системи. Журнал обчислювальної та прикладної математики. – 2022. – No 2. – С. 83 – 90. Демківський Є.О.,</p>

Демківська Т.І.
Прогнозування дохідності банківських продуктів. // Демківський Є.О., Демківська Т.І. // Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві: зб. наук. праць молодих вчених, аспірантів, магістрів кафедри комп'ютерних наук та технологій. – К. : Освіта України, 2022 р. – С. 127 – 130.

Демківський Є.О., Бідюк П.І., Демківська Т.І. Методика побудови моделей гетероскедастичних процесів. – Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки. - 2020. - № 1 (142). - С. 19-26.

Scopus Chuprynka, V., Demkivska, T., Chuprynka, N., Demkivskiy, I., & Naumenko, B. (2023). Development of informational-technological support for designing cutting diagrams of haberdashery parts . Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4(1 (124), 118–124.
пп.3 п.38

Methods and systems of artificial intelligence / V. YU. Shcherban, Y.O. Demkivskiy, T.I. Demkivska, B. L. Shramchenko, V.G. Rezanova Rezanova – К.: ТОВ "Фастбінд Україна", 2022. – 210 р. ISBN 978-617-8237-17-2

Верес М.М., Галкін О.В., Демківський Є.О., Катеринич Л.О., Шкільняк О.С. Функціональне програмування: навчальний посібник – Київ - 2022: 178 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://csc.knu.ua/media/filer_public/81/fc/81f-codoa-d1e1-40ce-9f11-42df4a47b25a/funktsionalne_programuvannia.pdf
пп.4 п.38

1. Information networks: methodical instructions for laboratory work for full-time and part-time students studying the educational

qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies, discipline No. 122 Computer science and information technologies / comp.: V. Yu. Shcherban, E. O. Demkivskiy, T. I. Demkivska. – Kyiv: KNUTD, 2021. – 33 p.

2. Information networks: methodical instructions for tests for full-time and part-time students studying the educational qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies, discipline No. 122 Computer science and information technologies / comp.: V. Yu. Shcherban, E. O. Demkivskiy, T. I. Demkivska. – Kyiv: KNUTD, 2021. – 32 p.

3. Information networks: lecture notes for full-time and part-time students studying the educational qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies, discipline No. 122 Computer science and information technologies / comp.: V. Yu. Shcherban, E. O. Demkivskiy, T. I. Demkivska. – Kyiv: KNUTD, 2021. – 60 p.

4. Methods and system of artificial intelligence: Lecture notice for full-time and part-time students studying the educational qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies, discipline No. 122 Computer science and information technologies / comp.: E.O. Demkivskiy, T.I. Demkivska, B.L. Shramchenko, V.T. Matvienko. – Kyiv: KNUTD, 2022. – 88 p. – 3.7 др.арк. Режим доступу: https://msnp.knutd.edu.ua/pluginfile.php/433997/mod_resource/content/1/Lecture%20notice.pdf.

5. Methods and system of artificial intelligence: methodical instructions for laboratory work (part 1) for full-time and part-time students studying the educational qualification level of the

Bachelor in the field
No.12 Information
technologies, discipline
No. 122 Computer
science and information
technologies comp.:
Demkivskiy E.O.,
Demkivska T.I.,
Shramchenko B.L.,
Matvienko V.T. – Kyiv:
KNUTD, 2022. – 52 p.
– 2.2 др.арк. Режим
доступу:
https://msnp.knutd.edu.ua/pluginfile.php/433998/mod_resource/content/1/Met%201.pdf

6. Methods and system
of artificial intelligence
(part 2): methodical
instructions for
laboratory work (part
2) for full-time and
part-time students
studying the
educational
qualification level of the
Bachelor in the field
No.12 Information
technologies, discipline
No. 122 Computer
science and information
technologies / comp.:
Demkivskiy E.O.,
Demkivska T.I.,
Shramchenko B.L.,
Matvienko V.T. – Kyiv:
KNUTD, 2022. – 84 p.
– 3.5 др.арк. Режим
доступу:
https://msnp.knutd.edu.ua/pluginfile.php/433999/mod_resource/content/1/Met%202.pdf

7. Discrete structures:
lekture notes for full-
time and part-time
students studying the
educational
qualification level of the
Bachelor in the field
No.12 Information
technologies discipline
No.122 Computer
science and information
tehnologies / comp.: V.
Yu. Shcherban, E. O.
Demkivskiy, T. I.
Demkivska. - Kyiv :
KNUTD, 2020. - 28 p.

8. Discrete structures:
methodical instructions
for tests for full-time
and part-time students
studying the
educational
qualification level of the
Bachelor in the field
No.12 Information
technologies discipline
No.122 Computer
science and information
technologies / comp.:
V. Yu. Shcherban, E. O.
Demkivskiy, T. I.
Demkivska. - Kyiv :
KNUTD, 2020. - 25 p.

9. Discrete structures:
methodical instructions
for independent work
for full-time and part-

time students studying the educational qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies discipline No.122 Computer science and information technologies / comp.: V. Yu. Shcherban, E. O. Demkivskiy, T. I. Demkivska. - Kyiv : KNUTD, 2020. - 8 p. 10. Демківський Є.О., Демківська Т.І. Інформаційні мережі: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». К.: КНУТД, 2019. – 32 с.

11. Demkivsky Ie.O., Shcherban V.Yu, Demkivska T.I.. Discrete structures: methodical instruction for laboratory work for full-time and part-time students studying the educational qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies, discipline No.122 Computer science and information technologies. Kyiv: KNUTD, 2019. – 24 p. пп.12 п.38

Демківський Є.О., Демківська Т.І. Прогнозування дохідності банківських продуктів. // Демківський Є.О., Демківська Т.І. // Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві: зб. наук. праць молодих вчених, аспірантів, магістрів кафедри комп'ютерних наук та технологій. – К. : Освіта України, 2022 р. – С 127 – 130

Бідюк П.І., Демківський Є.О., Демківська Т.І. Прогнозування нестаціонарних фінансово-економічних процесів - Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг». – 22

						<p>жовтня 2020 р., Київ: КНУТД. – 2020. – С. 39-40 Демківський Є.О., Демківська Т.І. Побудова моделей гетероскедастичних процесів. - Тези доповідей 3 Міжнародної науково-практичної конференції «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг». – 15 червня 2018 р., Київ: КНУТД. – 2019. – С. 50-52 12.22. П.І. Бідюк, І.В. Пудло, Є.О. Демківський, Т.І. Демківська Прогнозування дохідності банківських продуктів з використанням скорингового підходу. – Проблеми інформаційних технологій Х.: ХНТУ, 2018. – С.54-61</p>	
185507	Щербань Володимир Юрійович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський технологічний інститут легкої промисловості, рік закінчення: 1982, спеціальність: Машини і апарати легкої промисловості, Диплом доктора наук ДН 001360, виданий 24.11.1994, Диплом кандидата наук ТН 102179, виданий 09.09.1987, Атестація доцента ДЦ 024534, виданий 31.05.1990, Атестація професора АР 000146, виданий 24.05.1995</p>	33	Математичне моделювання систем і технологічних процесів	<p>Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 38 ЛУ: пп. 1,2,3,4,8,10,12, 19. Підвищення кваліфікації у 2020р., 2021 р. (Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій) Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СС 02070890/ 071119-20; Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СС 02070890/ 071824-21. h-індекс науковця за Scopus – 8; за Google Scholar – 25. Кількість публікацій – понад 550. пп.1. п.38 1. Shcherban' V., Makarenko J., Petko A., Melnyk G., Shcherban' Yu., Shchutka G. Computer implementation of a recursion algorithm for determining the tension of a thread on technological equipment based on the derived mathematical dependences // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2020. - volume 104. -№2/1. – pp.41-50. scopus 2. Shcherban' V., Korogod G., Chaban V., Kolysko O., Shcherban' Yu., Shchutka G. Computer simulation methods of redundant</p>

measurements with the nonlinear transformation function / // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2019. - volume 98. -№2/5. – pp.16-22. scopus

3. Shcherban' V., Korogod G., Kolysko O., Kolysko M., Shcherban' Yu., Shchutka G. Computer simulation of multiple measurements of logarithmic transformation function by two approaches / // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2020. - volume 6. -№4 (108). – pp. 6-13. scopus

4. Shcherban' V., Korogod G., Kolysko O., Kolysko M., Shcherban' Yu., Shchutka G. Computer simulation of logarithmic transformation function to expand the range of high-precision measurements / // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2021. - volume 2. -№9 (110). – pp. 27-36. scopus

5. Shcherban' V., Korogod G., Kolysko O., Volivach A., Shcherban' Yu., Shchutka G. Computer modeling in the study of the effect of normalized quantities on the measurement accuracy of the quadratic transformation function / // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2022. - volume 2. -№ 5 (116). – pp. 6-16. scopus

6. Щербань В.Ю., Іщенко В. Д., Колиско О.З., Гольдберг М.І., Щербань Ю.Ю. Комп'ютерна реалізація алгоритму Дейкстри для визначення форми заправки нитки на основі пошуку оптимального шляху графа / / Вісник Хмельницького національного університету. – 2022, №3 (309). – С. 217-220.

7. Щербань В.Ю., Іщенко В. Д., Колиско О.З., Гольдберг М.І., Щербань Ю.Ю. Визначення вагових функцій ребер неорієнтованого графа при комп'ютерному

пошуку оптимального шляху з використанням алгоритму Дейкстри / Вісник Хмельницького національного університету. – 2022, №4 (311). – С. 270-273.

8. Щербань В.Ю., Іщенко В. Д., Колиско О.З., Гольдберг М.І., Щербань Ю.Ю. Вплив граничних умов на цільову функцію при комп'ютерному визначенні оптимального шляху для неорієнтованого графа / Вісник Хмельницького національного університету. – 2022, №5 (313). – С. 213-217.

9. Щербань В.Ю., Іщенко В. Д., Колиско О.З., Мельник Г.В., Щербань Ю.Ю. Структура комп'ютерної програми для визначення оптимального шляху орієнтованого графа при використанні алгоритму Дейкстри / Вісник Хмельницького національного університету. – 2022, №6, Том 1 (315). – С. 270-273.

пп.2 п.38

1. Свідоцтво № 89242 про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма для реалізації чисельних методів. Системи лінійних рівнянь, апроксимація та інтерполяція експериментальних даних»/Щербань В.Ю., Колиско О.З., Макаренко Ю.В., Мельник Г.В., Петко А.К., Шолудько М.І., Калашник В.Ю. – Дата реєстрації 03.06.2019 р.

2. Свідоцтво № 89243 про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма «Програмний комплекс для визначення оптимальної траєкторії нитки на трикотажних машинах»»/Щербань В.Ю., Колиско О.З., Макаренко Ю.В., Мельник Г.В., Петко А.К., Шолудько М.І., Калашник В.Ю. – Дата реєстрації 03.06.2019 р.

3. Свідоцтво № 94555
про реєстрацію
авторського права на
твір «Комп'ютерна
програма
«Програмний
комплекс для
реалізації чисельних
методів. Системи
диференційних
рівнянь, системи
лінійних рівнянь,
апроксимація та
інтерполяція
експериментальних
даних »/Щербань
В.Ю., Петко А.К.,
Колиско О.З.,
Макаренко Ю.В.,
Мельник Г.В.,
Шолудько М.І.,
Калашник В.Ю. –
Дата реєстрації
09.12.2019 р.

4. Свідоцтво № 94556
про реєстрацію
авторського права на
твір «Комп'ютерна
програма
«Програмний
комплекс для
реалізації чисельних
методів. Визначений
інтеграл, системи
лінійних рівнянь,
апроксимація та
інтерполяція
експериментальних
даних »/Щербань
В.Ю., Петко А.К.,
Колиско О.З.,
Макаренко Ю.В.,
Мельник Г.В.,
Шолудько М.І.,
Калашник В.Ю. –
Дата реєстрації
09.12.2019 р.

5. Свідоцтво № 94557
про реєстрацію
авторського права на
твір «Комп'ютерна
програма
«Програмний
комплекс для
реалізації чисельних
методів. Визначення
всіх коренів поліному
ступеня N, системи
лінійних рівнянь,
апроксимація та
інтерполяція
експериментальних
даних »/Щербань
В.Ю., Петко А.К.,
Колиско О.З.,
Макаренко Ю.В.,
Мельник Г.В.,
Шолудько М.І.,
Калашник В.Ю. –
Дата реєстрації
09.12.2019 р.

пп.3 п.38
1. Щербань В.Ю.
Комп'ютерне
проекування систем:
програмні та
алгоритмічні
компоненти /
В.Ю.Щербань,
О.З.Колиско,
Г.В.Мельник,

М.І.Шолудько,
В.Ю.Калашник. –
К.: Освіта України,
2019. – 902 с.

2. Щербань В.Ю.
САПР складних
систем: математичні,
алгоритмічні та
комп'ютерні
програмні
компоненти
/В.Ю.Щербань,
О.З.Колиско,
Ю.Ю.Щербань,
Г.В.Мельник,
М.І.Шолудько,
В.Ю.Калашник. –
К.: Освіта України:
ФОП Маслаков, 2020.
– 923 с.

3. Щербань В.Ю.
Алгоритмічне та
математичне
забезпечення при
комп'ютерному
проектуванні
складних систем /
В.Ю.Щербань,
О.З.Колиско,
Ю.Ю.Щербань,
Г.В.Мельник,
М.І.Колиско,
В.Ю.Калашник. – К.:
Освіта України, 2021.
– 930 с.

4. Shcherban' V.Yu.,
Rezanova V.G.,
Demkivska T.I.
Programming of
numerical methods and
examples of practical
application. – К.:
Education of Ukraine,
2021. – 150 p.

5. Shcherban V. Yu.
Methods and systems of
artificial intelligence /
V. YU.
Shcherban, Y.O.
Demkivskiy, T.I.
Demkivska, B. L.
Shramchenko, V.G.
Rezanova. – К.: ТОВ
"Фастбінд Україна",
2022. – 210 p. пп.4
п.38

1. Shcherban V.Yu.,
Rezanova V. G.
Computer analysis :
Methodical instructions
for control works for
students of specialty
122 Computer Sciences
of part-time study form.
К.: KNUTD, 2019. – 42
р.

2. Щербань В.Ю.,
Демківська Т.І.,
Демківський Є.О.
Інформаційні мережі:
методичні вказівки до
виконання
лабораторних робіт
для студентів заочної
форми навчання
освітньо-
кваліфікаційного
рівня бакалавра галузі
знань 12 Інформаційні
технології
спеціальності 122

Комп'ютерні науки та інформаційні технології. К.: КНУТД, 2019 – 32 С.

3. Rezanova V. G., Shcherban V.Yu. Technologies of development software products : Methodical instructions for control works for students of specialty 122 Computer Sciences of part-time study form. К.: КНУТД, 2020. – 88 p.

4. Shcherban V. Yu., Demkivskiy E. O., Demkivska T. I. Discrete structures. Methodical instructions for tests for full-time and part-time students studying the educational qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies. К.: КНУТД, 2020. - 30 p.

5. Shcherban V. Yu., Demkivskiy E. O., Demkivska T. I. Discrete structures. lecture notes work for full-time and part-time students studying the educational qualification level of the Bachelor in the field No.12 Information technologies. К.: КНУТД, 2020. - 37 p.

пп.8 п.38

1. Договір №768 «Розробка програмного забезпечення системи автоматизованого обліку руху товарів на малих підприємствах»2019-2020р.Науковий керівник.

2. Договір №840 «Розробка програмного забезпечення системи автоматизованого обліку господарської та фінансової діяльності ФОП»2020-2021р.Науковий керівник.

3. Договір №1140 «Розробка комп'ютерного програмного забезпечення системи обліку господарської та фінансової діяльності малих підприємств та ФОП»2021-2022р. 1. Щербань В.Ю., Буряк В. В. Алгоритмічні і програмні компоненти системи розрахунку динаміки маятникових

пристроїв контактного намотування нитки/
Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві.
Зб.наук. праць – К.:Освіта України, 2020. – с. 23-27.
2. Щербань В.Ю., Росінець І. П. Алгоритмічні і програмні компоненти системи визначення, на основі інтерполяції та апроксимації, натягу нитки в залежності від діаметра бобіни/
Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві.
Зб.наук. праць – К.:Освіта України, 2020. – с. 30-34.
3. Щербань В.Ю., Біляков І. С. Алгоритмічні і програмні компоненти системи визначення деформації основних ниток з урахуванням впливу пристрою розподілення/
Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві.
Зб.наук. праць – К.:Освіта України, 2020. – с. 34-37.
4. Щербань В.Ю., Суворов І. О. Алгоритмічні та програмні компоненти системи розрахунку кінематичних параметрів при намотуванні для пневматичних агрегатів/
Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві.
Зб.наук. праць – К.:Освіта України, 2021. – с. 37-40.
5. Щербань В.Ю., Курасов З. Ю. Алгоритмічні і програмні компоненти системи проектування пристроїв переміщення з обмеженим переміщенням отвору робочої ланки/
Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві.
Зб.наук. праць – К.:Освіта України, 2021. – с. 40-43.
пп.19 п.38
Академік

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН 19.</i> Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних занять), поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Ділова іноземна мова	Словесний; пояснювально-демонстраційний; репродуктивний; практичний.	Залік. Усний (усне опитування – індивідуальне, фронтальне, комбіноване; письмовий (вправи, переклад, есе, реферування тексту), тестовий (вхідний, поточний, підсумковий, модульний).
<p><i>ПРН 11.</i> Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</p>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.

		Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
		Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
<i>ПРН 16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</i>	☒	Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.

		Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
<i>ПРН 15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</i>	☒	Ділова іноземна мова	Словесний; пояснювально-демонстраційний; репродуктивний; практичний.	Залік. Усний (усне опитування – індивідуальне, фронтальне, комбіноване; письмовий (вправи, переклад, есе, реферування тексту), тестовий (вхідний, поточний, підсумковий, модульний).
		Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних занять), поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 14. Тестувати програмне забезпечення.</i>	☒	Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
<i>ПРН 13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</i>	☒	Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове

				тестування.
<i>ПРН 12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
<i>ПРН 20. Розробляти інформаційні технології для аналізу та синтезу математичних моделей систем і технологічних процесів що автоматизуються, зокрема в легкій промисловості.</i>	☒	Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
<i>ПРН 9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи
		Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
		Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Зберігання та аналіз	Пояснювально-	Екзамен. Усний

		даних інформаційних систем	демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	(опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
		Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення</i>	☒	Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.

<i>досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.</i>		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних занять), поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних занять), поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Ділова іноземна мова	Словесний; пояснювально-демонстраційний; репродуктивний; практичний.	Залік. Усний (усне опитування – індивідуальне, фронтальне, комбіноване; письмовий (вправи, переклад, есе, реферування тексту), тестовий (вхідний, поточний, підсумковий, модульний).
<i>ПРН 2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод Дослідницький метод.	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антіплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
		Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
<i>ПРН 5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.

<i>технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</i>		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</i>	☒	Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
<i>ПРН 4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи.
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
		Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
<i>ПРН 7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Частково-пошуковий метод. Дослідницький метод	Атестація. Поточний, виступ на конференції (публікація, апробація), перевірка на унікальність (антиплагіат), підсумковий контроль: захист кваліфікаційної роботи
		Переддипломна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.
		Науково-дослідна практика	Евристичний метод.	Залік. Усний (опитування), письмовий (звіт з практики), підсумковий контроль.

	Дослідження операцій	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
	Математичне моделювання систем і технологічних процесів	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний контроль.
	Розподілені комп'ютерні системи та мережі	Словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький.	Залік. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.
	Зберігання та аналіз даних інформаційних систем	Пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький.	Екзамен. Усний (опитування), письмовий, поточний тестовий контроль, підсумкове тестування.