

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Освітня програма	29992 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
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	212
Повна назва ЗВО	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02071168
ПІБ керівника ЗВО	Богомолів Віктор Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.khadi.kharkov.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/212>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	29992
Назва ОП	Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Комп'ютерних технологій і мехатроніки, Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, Метрології та безпеки життєдіяльності
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Філософії та педагогіки професійної підготовки, Іноземних мов, Автомобілів.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	61002, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25
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	99840
ПІБ гаранта ОП	Шуляков Владислав Миколайович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	it@khadi.kharkov.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(057)-707-37-58
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(067)-737-68-69

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна вечірня	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.
заочна	4 р. 0 міс.

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

Освітня програма ОНП 122 Комп'ютерні науки розроблена з урахуванням багаторічного досвіду підготовки наукових кадрів у сфері ІТ автомобільного транспорту. Це дозволило встановити основні акценти програми, характеристики що її роблять особливою та зміст.

Освітня наукова програма 122 Комп'ютерні науки впроваджена для створення кадрового резерву викладачів і фахівців вищої кваліфікації для діяльності в галузі ІТ автомобільного транспорту. На 2022 рік ХНАДУ здійснює освіту за спеціальністю Комп'ютерні науки за освітніми рівнями: «бакалавр» та «магістр».

Освітня програма, яка представлена, базується на останніх результатах наукових досліджень у галузі ІТ та фокусується на актуальних аспектах спеціальності, надаючи можливість для подальшого наукового та викладацького розвитку.

Навчальний план підготовки докторів філософії та індивідуальні плани для тих, хто здобуває ступінь доктора філософії, розроблено на основі цієї освітньої програми 122 Комп'ютерні науки.

Освітньо-наукова програма 122 з комп'ютерних наук сприяє вихованню нового покоління людей, схильних до науки, здатних використовувати дослідницьку проникливість, інноваційні методи та найсучасніші знання та навички для вирішення та вирішення проблем у сфері ІТ автомобільного транспорту.

Підготовка фахівців у ХНАДУ відбувається на кафедрах комп'ютерних технологій і мехатроніки, Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, Метрології та безпеки життєдіяльності. Здобувачі третього рівня вивчають соціально-гуманітарні дисципліни, дисципліни практичної підготовки та курси за їх вибором.

Завдяки програмі випускники вищих навчальних закладів мають можливість продемонструвати свою роботу, публікуючи наукові статті та виступаючи на науково-практичних конференціях у стінах ХНАДУ.

Також на кафедрі щорічно проводиться Міжнародна науково-методична конференція «Комп'ютерні технології і мехатроніка» (<https://cutt.ly/f3o58L3>).

Наукова складова програми передбачає проведення досліджень під керівництвом наукового керівника та представлення результатів у форматі дисертації. Темі досліджень, якими займаються аспіранти ОНП 122 Комп'ютерні науки, узгоджуються зі сферами інтересів їх наукових керівників.

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	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2022 - 2023	13	12	1	0	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	3	3	0	0	0	0	0
3 курс	2020 - 2021	4	3	1	0	0	0	0
4 курс	2019 - 2020	3	1	2	0	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	31958 Інформаційні управляючі системи і технології
другий (магістерський) рівень	22173 Комп'ютерні науки 31959 Інформаційні управляючі системи і технології
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	29992 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	77102	15576
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77102	15576
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2357	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>122_ONP_PhD_2022.pdf</i>	5RlvZvHYn1AmWttVslJMVVp00M2O15Y1D6MqC4N2M3M=
Навчальний план за ОП	<i>122_NP_2022.pdf</i>	OAFiPw7I4Sgqed3rzn/Oit5a6DjI1HeCMaL55ugBUQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenyia_Qcode.pdf</i>	GUoTnVlh6t4EnM6a2sQURH4pxtWCGdQox6DqBMEg7Yg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzia-Ipmash.pdf</i>	2fcXDEvWp7Hii9tvQdyekKS/vnbFoxrnBdlKAVA3JnA=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі ОНП - підготовка фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики. Особливістю програми є те, що вона: орієнтована на співробітництво і партнерство з вітчизняними та закордонними закладами освіти та науки, провідними ІТ компаніями м. Харкова (Kharkiv IT Cluster) та України; втілює інтеграцію фахової підготовки в галузі комп'ютерних наук з інноваційною діяльністю у системах управління автотранспортом, транспортної логістики, орієнтація на виконання реальних програмних проєктів; готує наукові кадри нового покоління, здатні застосовувати дослідницькі якості, інноваційні методики та унікальні сучасні знання та вміння при аналізі та структуруванні існуючих проблем у ІТ-сфері підприємств автомобільного транспорту та інших суб'єктів транспортного комплексу, що передбачає використання ефективного інструментарію при розробці рішень щодо їх розв'язання. Унікальність ОНП відображена у зосередженні на глибоку науково-професійну підготовку фахівців у сфері комп'ютерних наук. Це дозволить випускникам продукувати нові ідеї та успішно реалізувати їх на практиці в галузі комп'ютерних наук з інноваційною діяльністю у системах управління автотранспортом, транспортної логістики, з орієнтацією на виконання реальних програмних проєктів.

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

Заявлені цілі ОНП чітко сформульовані та відповідають місії та стратегії ХНАДУ, що полягає у підготовці кадрів вищої наукової кваліфікації, здатних сприймати, генерувати та втілювати інноваційні ідеї, створювати конкурентоспроможний продукт, здійснювати науково-дослідну діяльність на високому рівні. (<https://cutt.ly/E32eXLE>). Однією з важливих складових реалізації стратегічного розвитку ХНАДУ є навчання та підготовка докторів філософії. Пункт 1.3 стратегічного плану розвитку ХНАДУ є одним з чинників, якому присвячено запуск та розвиток Освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки». Ця програма спрямована на виховання нової когорти наукових і педагогічних кадрів, оснащення їх передовими науково-технічними знаннями, найсучаснішими технологіями та першорядними підходами до навчання. Такий інноваційний підхід становить пряме втілення місії університету в ефективному злитті науки, освіти та практики. Відповідність мети Освітньо-наукової програми стратегічному плану розвитку ХНАДУ полягає в поєднанні експертних знань, практичного застосування та управлінських здібностей. Це вирішальні компоненти у формуванні необхідного досвіду у аспірантів під час стрімкого розвитку промисловості та суспільства. Освітньо-наукова програма спрямована на підготовку персоналу, здатного генерувати та впроваджувати інноваційні ідеї, проводити наукові дослідження в галузі комп'ютерних технологій на автомобільному транспорті та сприяти

досягненню цілей сталого розвитку.

**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**

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП були враховані інтереси та пропозиції здобувачів, це відбувалося в результаті наступних зустрічей.

Цілі ОП та програмні результати навчання формулювалися за результатами зустрічей зі здобувачами та випускниками аспірантури, на яких обговорювалися зміст компетентностей та результатів навчання, необхідних для оволодіння вміннями та знаннями науково-дослідного та професійного характеру в сфері ІТ.

Також здобувачі та випускники можуть надати випускаючим кафедрам та відділу аспірантури свої зауваження, пропозиції та рецензії для подальшого їх врахування після оприлюднення ОП 122 Комп'ютерні науки на сайті ХНАДУ.

Зміст ОП також обговорювався на відкритих засіданнях кафедри КТМ з представниками Ради молодих вчених ХНАДУ. (<https://cutt.ly/f8wydyG>).

- роботодавці

ХНАДУ є учасником і партнером Харківської громадської спілки провідних ІТ-компаній Kharkiv IT Cluster (<https://cutt.ly/y32rfeO>), де відбувається координація дій, відповідно до вирішення важливих задач ІТ галузі. Роботодавці мають змогу обговорювати зміст ОП під час Ярмарок вакансій, регулярних заходів різного формату із представниками провідних ІТ компаній м. Харкова. Результати зустрічей зі стейкхолдерами постійно обговорюються засіданнях кафедр, що відповідають за реалізацію ОП 122 Комп'ютерні науки. Результати взаємозв'язку зі стейкхолдерами були відображені в ОП у вигляді додаткових програмних результатів навчання. Роботодавці були активно залучені до розробки ОП 122 Комп'ютерні науки, яка відображає їхні інтереси та потреби. Вони брали участь у формулюванні цілей та програмних результатів навчання, а також були залучені до процесу рецензування. Зворотній зв'язок з роботодавцями підтримується під час проведення наукових і освітніх заходів у ХНАДУ, що дозволяє враховувати їхні пропозиції та інші важливі аспекти для формування необхідних професійних компетентностей випускників аспірантури для роботодавців у сфері ІТ автомобільного транспорту, логістики та інших транспортних галузей.

- академічна спільнота

ХНАДУ має декілька угод про співпрацю з університетами в Україні та за кордоном (<https://cutt.ly/m32fUGm>), це свідчить про те, що ВНЗ зацікавлений у вдосконаленні своїх освітніх систем і політик розвитку міжнародного університетського співтовариства. Представники академічної спільноти запрошуються для участі в міжнародних та всеукраїнських конференціях де проходять обговорення ОП 122 Комп'ютерні науки. При формулюванні мети та програмних результатів ОП 122 Комп'ютерні науки, інтереси академічної спільноти була враховані завдяки створенню можливостей для співпраці з представниками інших вітчизняних та закордонних ЗВО, міжнародними партнерами, захисту прав викладачів на академічну мобільність та саморозвиток, а також впровадженню інноваційних технологій, новітніх педагогічних форм і методів навчання. Участь у проєкті Tech Edu Up Kharkiv IT Cluster, який спрямований на підвищення якості освіти на ІТ-спеціальностях у закладах вищої освіти Харкова (<https://cutt.ly/232fzmx>). Результати обговорення на різних заходах, таких, як, наприклад, захід Kharkiv IT Cluster: Зустріч робочих груп проєктів - «Популяризація неформального навчання» та «Адаптація програм закладів вищої освіти», де відбулася зустріч робочих груп по обговоренню основних векторів розвитку проєктів; зустрічі Освітнього комітету Kharkiv IT Cluster (<https://cutt.ly/K32fJY4>). Академічна спільнота активно сприяє підвищенню якості освітнього процесу через конкретизацію цілей і програмних результатів навчання відповідно до своєї наукової та фахової підготовки.

- інші стейкхолдери

При формуванні ОП 122 Комп'ютерні науки враховувалися пропозиції випускників минулих років з досвідом практичної роботи в галузі, які допомогли скорегувати зміст компонентів ОП циклу професійної підготовки відповідно до сучасних вимог методологій розробки ІТ-продуктів.

Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії України (м. Харків) запропонував залучити аспірантів до виконання спільних проєктів для оптимізації блоку дисциплін професійної підготовки. Зворотній зв'язок зі стейкхолдерами забезпечується шляхом їх участі в засіданнях проєктних груп та наданням пропозицій та зауважень стосовно компонентів ОП, яка публікується на веб-сторінках випускової кафедри Комп'ютерних технологій і мехатроніки та в загальному каталозі освітніх програм на сайті ХНАДУ (<https://cutt.ly/132poVz>).

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

Кафедра комп'ютерних технологій і мехатроніки перебуваючи учасником Kharkiv IT Cluster тісно співпрацює з компаніями, які займаються розробкою програмного забезпечення. Представники цих компаній надають консультативні послуги, що дозволяє формувати зміст дисциплін таким чином, щоб у випускника формувалися актуальні фахові компетентності, які відповідають сучасним вимогам роботодавців. Для забезпечення конкурентоспроможності здобувачів ОП 122 Комп'ютерні науки на ринку праці цілі та програмні результати

навчання регулярно корегуються у відповідності до тенденцій розвитку спеціальності, щоб забезпечити актуальні компетентності випускника.

Цілі та програмні результати ОНП повністю відповідають результатам аналізу тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці. Ринок праці вимагає висококваліфікованих наукових та педагогічних кадрів зі знанням інноваційних технологій, вміннями систематизувати, моделювати та аналізувати інформацію, а також здатних розв'язувати складні проблеми в сфері ІТ автомобільного транспорту.

Критичне мислення, вміння аналізувати та вирішувати проблеми є невід'ємною частиною вимог роботодавців до працівників. ОНП 122 Комп'ютерні науки спрямована на задоволення цих потреб. Під час перегляду програм навчальних дисциплін ОНП враховуються новітні тенденції розвитку спеціальності, які визначаються результатами моніторингу професійних дискусій з академічною спільнотою, конференцій та вступної кампанії.

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

Цілі та програмні результати навчання ОНП 122 Комп'ютерні науки визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, галузевого та регіонального контекстів, ринку праці та досвіду інших освітніх програм. ОНП має на меті підготувати кваліфікованих ІТ-фахівців, попит на яких у теперішній час зростає. Необхідність таких фахівців зумовлена постійними змінами в галузі, а також постійним розвитком нових програм та технологій.

ОНП 122 Комп'ютерні науки з підготовки докторів філософії відбувається в умовах інтеграції транспортної системи України в глобальну міжнародну транспортно-логістичну систему. Тому, цілі та програмні результати навчання ОНП також узгоджені із «Національною транспортною стратегією України на період до 2030 року» (<https://cutt.ly/Y32oNqT>), яка сприяє розвитку вітчизняних наукових шкіл та міжнародного науково-технічного співробітництва, впровадженні інноваційних освітніх програм підготовки висококваліфікованих кадрів транспортної галузі.

Наукова складова ОНП відображає її галузеве спрямування та регіональні особливості. Тематика наукових досліджень безпосередньо пов'язана зі сферою ІТ автотранспортної галузі.

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

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОНП за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки здобувачів третього рівня освіти було враховано досвід аналогічних ОНП вітчизняних ЗВО: Київського національного університету ім. Т. Шевченка, Харківського національного університету радіоелектроніки, Національного університету «Львівська політехніка», Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та інших вітчизняних та іноземних університетів, які здійснюють підготовку за схожими спеціальностями: Ансбахський Університет Прикладних Наук (Німеччина) (<https://cutt.ly/F32o6mi>). Результати аналізу були враховані під час оновлення змісту вибіркового компоненту ОНП. При аналізі іноземних програм були враховані особливості освітньої галузі України. Було мінімізовані ризики виникнення недоліків, що робить її конкурентоздатною поряд з аналогічними вітчизняними та іноземними програмами.

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

Наказом №394 Міністерства освіти і науки від 28.04.22 р. був затверджений Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для третього (освітньо-наукового) рівня. Після прийняття Стандарту освітня програма у червні 2022 року була переглянута і враховані компетентності і результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. На засіданнях та методичних семінарах кафедри були обговорені результати навчання, компетентності, перелік та зміст освітніх компонентів, та їх місце в підготовці фахівців за ОНП. Результати відповідності програмних результатів навчання та освітніх компонентів подано в Таблиці 4 ОНП, які співпадають з результатами навчання, визначеними стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю. ОНП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для третього (освітньо-наукового) рівня, відповідними формами та методами навчання, які базуються на студентоцентрованості, академічній свободі: свободи слова та творчості, поширення знань та інформації, проведення досліджень та використання їх результатів. В структурі ОНП є дисципліни для здобуття мовних компетентностей іноземною мовою; дисципліни для оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями; дисципліни для набуття універсальних навичок дослідника; дисципліни з розвитку фахових компетентностей (глибинних знань зі спеціальності).

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є в наявності. (<https://cutt.ly/q32fimo>)

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

45

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)?

33

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

12

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

Зміст ОНП 122 Комп'ютерні науки розроблено у повній відповідності до предметної області заявленої для неї спеціальності. Об'єктом вивчення є процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. ОНП має чітку структуру: освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей навчання, а саме: підготовки фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики. Освітні компоненти поділяються на дисципліни загальної підготовки, які забезпечують опанування філософськими, мовними та загальнонауковими компетентностями, та вибіркові, які надають розширені знання з комп'ютерних наук та суміжних галузей знань. Також обов'язкові освітні компоненти забезпечують вивчення методів, методик та технологій, якими має оволодіти здобувач з метою застосовування на практиці для вирішення актуальних задач в галузі комп'ютерних наук. Інструменти та обладнання, що використовуються у ОНП, відповідають сучасним вимогам. Цикл вибіркових дисциплін з фахової підготовки сформовано з урахуванням потреби формування у аспірантів глибинних знань щодо ключових концепцій в сфері Комп'ютерних наук та надання можливості поглиблення та індивідуалізації підготовки аспірантів згідно обраної ними тематики дослідження.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) та «Положенням про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ» (<https://cutt.ly/d32RaXW>).

Здобувачі мають можливість самостійно вибирати навчальні дисципліни, враховуючи свої освітні потреби та компетенції. Перелік вибіркових дисциплін та їх обсяги в кредитах ЄКТС додаються до індивідуального навчального плану здобувача після їх вибору. У ХНАДУ, починаючи з 2021 року, це можна зробити за допомогою особових кабінетів на навчальному сайті (<https://cutt.ly/X8wugkU>). Обрані дисципліни відображаються в їх розкладі та кабінеті в автоматизованій системі керування навчальним процесом, яка називається «МКР». Цей інформаційний ресурс є доступним як мобільний додаток для телефону та допомагає студентам вибирати свої навчальні програми. (<https://cutt.ly/L32ukoU>)

Визначення вибіркових дисциплін відповідає принципам альтернативності (<https://cutt.ly/W8wubol>), змагальності, студент здійснює вибір після проведення перегляду силабусів вибіркових освітніх компонент на сайті університету та академічної відповідальності

Здобувачі мають можливість засвідчити свої досягнення та успіхи у навчанні, отримані в інших вищих навчальних закладах або в межах неформальної освіти. Підтвердження результатів відбувається з урахуванням вибору навчальних планів та тем дисертаційних робіт, які аспірант обрав.

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

ОНП 122 Комп'ютерні науки містить дисципліни вільного вибору здобувачами.

Відповідно до «Положення про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ» (<https://cutt.ly/d32RaXW>)

здобувачі здійснюють вибір дисциплін для набуття додаткових компетентностей з Каталогу вибіркових дисциплін освітнього рівня PhD (<https://cutt.ly/832aUPO>).

Кафедра оновлює вибіркові компоненти ОНП на основі нових напрямків в ІТ-сфері, запитів роботодавців та академічної спільноти, а також рівня задоволення здобувачів.

Здобувачам дозволяється вибирати навчальні дисципліни добровільно, і після їх вибору через автоматизовану систему керування навчальним процесом ХНАДУ, перелік вибіркових навчальних дисциплін і їх обсяги в кредитах ЄКТС вносяться до індивідуального навчального плану здобувача перед початком навчального року.

Кількість вибраних здобувачами навчальних дисциплін на наступний навчальний рік та їх обсяги в кредитах ЄКТС визначаються відповідно до робочого навчального плану ОНП.

З 2021 року у ХНАДУ працює процес вибору дисциплін здобувачем через систему управління навчальним процесом

за допомогою особистого логіну та пароля на сайті (<https://cutt.ly/L32ukoU>). Обрані дисципліни вносяться до індивідуальних планів підготовки докторів філософії, які підписуються слухачем.

Отримана інформація про вибір дисциплін автоматично обробляється відділом аспірантури, і після здійснення вибору навчальних дисциплін здобувачем, відділ аспірантури формує академічні групи до 10 травня поточного навчального року на наступний навчальний рік і подає до навчально-методичного відділу їх списки для планування і розрахунку навчального навантаження викладачів кафедр та складання розкладу занять на наступний навчальний рік.

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

Згідно з навчальним планом, який можна знайти за посиланням (<https://cutt.ly/E8wo8bg>), практичну підготовку здобувачів здійснюється через проведення практичних та семінарських занять. Це дозволяє отримати компетентності, необхідні для роботи в галузі ІТ, такі як здатність до розв'язання складних проблем в галузі ІТ автомобільного транспорту та/або дослідницько-інноваційної діяльності, а також здійснення науково-педагогічної діяльності з урахуванням правил професійної/наукової етики та дотриманням академічної доброчесності.

В ОП також включена обов'язкова «Науково-педагогічна практика», яка складає 3 кредити протягом всього терміну навчання. Ця практика передбачає отримання досвіду практичної викладацької діяльності, включаючи проведення аудиторних занять.

Окрім цього, на кафедрі комп'ютерних технологій і мехатроніки, для підвищення викладацької майстерності, впроваджена практика залучення аспірантів для ведення занять за сумісництвом.

Так, Мізяк Іван (Алгоритмізація та програмування), Карпішен Богдан (Геоінформаційні системи), Лантрат Олег (Комп'ютерні мережі), проводили практичні заняття на кафедрі у 2022/2023 роках згідно штатного розкладу.

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

ОП 122 Комп'ютерні науки забезпечує набуття та сприяє розвитку здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills) протягом всього навчального періоду, зокрема особистої ефективності, відповідальності, комунікації, стратегічного управління, аналізу передконфліктних та конфліктних ситуацій та їх розв'язання.

Ці навички набуваються в процесі вивчення обов'язкових компонент, таких як іноземна мова наукового спілкування (практичні навички володіння іноземною мовою для професійних потреб), педагогіка та психологія вищої освіти (навички педагога, які включають методологію наукового аналізу педагогічної теорії та практики, розвиток історичної та національної свідомості, педагогічну обізнаність, ерудицію та культуру), та дисципліни професійної підготовки (навички комунікації та ефективного представлення дослідницьких ідей в галузі ІТ, володіння засобами комунікації та інформаційними технологіями для передачі знань про наукові результати і збільшення їх впливу в академічному та соціальному контекстах в умовах конкуренції та невизначеності).

У додаток до цього, передбачені форми навчання, які допомагають у розвитку креативного мислення, командної роботи, ефективної комунікації та доведення своїх думок. Аспіранти також отримують можливість розвивати соціальні навички шляхом участі в самостійній роботі, заходах з формування професійної етики та педагогічної культури, та участі в конференціях та інших наукових заходах та засіданнях кафедр.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній. Під час розробки ОП 122 Комп'ютерні науки враховувались рекомендації та побажання роботодавців, з якими співпрацюють кафедри, що ведуть підготовку здобувачів вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем.

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 програмах навчальної дисципліни та силабусах відображається розподіл годин навчального часу за навчальними тижнями та видами роботи аспіранта. Освітня складова ОП складає 45 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам статті 5 Закону України "Про вищу освіту" (від 30 до 60 кредитів).

Стандарт «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>), регулює розподіл навантаження між аудиторною роботою та самостійною роботою здобувачів докторської освіти за ОП 122 Комп'ютерні науки. Навчальний час на самостійну роботу регламентується робочою програмою дисципліни і формується із такого: максимальна кількість аудиторних годин на один кредит – не більше 16 годин, решта часу відводиться на самостійну роботу.

Для визначення завантаженості здобувачів за ОП використовуються різні заходи, включаючи спостереження відділу аспірантури, викладачів та наукових керівників з наступним колективним обговоренням на засіданнях проектної групи.

Навантаження здобувачів вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем за ОП 122 Комп'ютерні науки відповідає вимогам нормативних документів і можливостям здобувачів щодо опанування освітніх компонентів ОП.

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

В рамках ОНП 122 Комп'ютерні науки підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється. Це зумовлено, насамперед, складністю залучення провідних спеціалістів ІТ галузі до навчального процесу. Не зважаючи на складності, розроблення механізмів використання елементів дуальної освіти на ОНП є перспективним напрямком розвитку програми. Університет сприяє такому процесу, розроблений відповідний стандарт (<https://cutt.ly/432f5KR>).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://cutt.ly/i32gCpN>

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

Прийом на навчання відбувається відповідно до Правил прийому до аспірантури ХНАДУ (<https://cutt.ly/w8wzLux>) (<https://cutt.ly/38wzN9a>) (<https://cutt.ly/98wxjUq>) для здобуття наукового ступеня доктора філософії на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Вступники до аспірантури університету складають вступні іспити: зі спеціальності (в обсязі стандарту вищої освіти магістра з відповідної спеціальності); з іноземної мови за програмою, яка відповідає рівню B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти. Конкурсний відбір за спеціальністю 122 проводиться згідно набраних балів. Перед складанням іспитів вступники подають список опублікованих наукових праць і винаходів. Вступники, які не мають опублікованих наукових праць і винаходів, подають наукові доповіді (реферати) за спеціальністю (науковий керівник надає рецензію на наукову доповідь (реферат) у письмовому вигляді). Програми вступних випробувань (<https://cutt.ly/R32guEL>) формуються на основі оновленої ОНП з урахуванням останніх рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів.

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

Статут ХНАДУ регулює визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО (<https://cutt.ly/T3o6M9o>). Також це регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (СТВНЗ 7.1-01:2019) (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) та Порядком реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/g32aJOC>).

Результати навчання аспірантів ХНАДУ визнаються на основі документа, який містить список і результати вивчених дисциплін, кількість кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та інформацію про оцінювання навчальних здобутків. Цей документ має бути засвідченим відповідним закладом вищої освіти, який служить базою для здійснення академічної мобільності.

Порядок компенсації академічної різниці, яка виникла під час участі в програмах академічної мобільності, та досягнення індивідуальних навчальних планів здійснюється відповідно до встановлених правил ХНАДУ щодо ліквідації академічних заборгованостей.

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

Практики застосування вказаних правил на даній ОНП не було.

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

В ХНАДУ діє «Положення про визнання результатів неформальної та інформальної освіти» (<https://cutt.ly/O8wxSyQ>). Оприлюднення інформації щодо можливості здобуття неформальної освіти (on-line курси, майстер-класи тощо), результати навчання за якими відповідають програмним результатам навчання освітніх програм, що реалізуються у ХНАДУ, здійснюється на офіційному сайті ХНАДУ.

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

Звернень здобувачів щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Форми та методи навчання і викладання за ОНП 122 Комп'ютерні науки визначені у Положенні про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (<https://cutt.ly/X32uVFQ>), внутрішньою системою забезпечення якості (<https://cutt.ly/Q32ghmS>), навчальним планом та силабусами освітніх компонент ОНП, що оприлюднені в загальному каталозі освітніх програм (<https://cutt.ly/K32ehCh>). Для досягнення програмних результатів навчання за ОНП 122 Комп'ютерні науки використовуються різні методи навчання, такі як навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Основні форми навчальних занять включають лекції, практичні та лабораторні заняття та консультації. Форми та методи індивідуального навчання, такі як їх обсяг, проведення та контроль (крім атестації здобувачів), визначаються індивідуальним навчальним планом аспіранта і можуть проводитися з використанням дистанційних технологій. Навчальний сайт ХНАДУ, що базується на платформі Moodle (<https://cutt.ly/X32h4dq>), забезпечує інтерактивний підхід до викладання дисциплін, дозволяє студентам навчатися самостійно та забезпечує об'єктивність та безпристрасність при оцінюванні.

Продemonструйте, 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?

Здобувачі мають можливість скористатись студентоцентрованим підходом до навчання, що включає в себе вибір форми навчання (денної або заочної), індивідуальну траєкторію навчання, доступ до інформації про форми, методи та критерії оцінювання, а також рекомендовану літературу для кожного освітнього компоненту на сайті ХНАДУ. Здобувачі також можуть отримати індивідуальні консультації та методичне забезпечення для самостійної роботи, а також брати участь у формуванні ОНП.

Студентоцентризований підхід до підготовки здобувача регламентується: Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (<https://cutt.ly/X32uVFQ>), Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів (<https://cutt.ly/c32seaI>), Положенням про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ (<https://cutt.ly/d32RaXW>).

Освітні компоненти ОНП 122 Комп'ютерні науки містять блок рекомендованих для вибору дисциплін, який дозволяє здобувачам враховувати індивідуальні вимоги та розвивати загальні та спеціальні компетенції. Здобувачі можуть вибирати вибіркові дисципліни з інших програм університету або магістерських програм. Інформація про вибіркові компоненти та їх силабуси доступна в каталозі вибірових дисциплін PhD на веб-сайті університету (<https://cutt.ly/832aUPO>). Результати опитування здобувачів на загальних зборах показали, що вони були задоволені методами навчання та викладання, які використовувалися викладачами, і вважають ці методи сучасними та цікавими.

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

Методи навчання і викладання на ОНП 122 Комп'ютерні науки відповідають принципам академічної свободи. Педагогічна, науково-методична і наукова діяльність здійснюється за принципами академічної свободи. ХНАДУ закріплює дотримання цих принципів у наступних положеннях: Положення «Про порядок розробки, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм» (<https://cutt.ly/u32j85z>). П. 3.1.1 та п. 3.1.2. СТБНЗ «Організація дуальної форми навчання в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/W32krgC>). Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/F32tW2v>); Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/g32aJOC>). Викладачі реалізують принцип академічної свободи шляхом створення робочих програм для навчальних дисциплін, підготовки навчальних матеріалів та викладацької роботи. Аспіранти також реалізують цей принцип, маючи можливість здобувати знання, що відповідають їх потребам та інтелектуальним запитам. Вони можуть обирати навчальні курси, форми навчання та самостійної роботи, тему дисертаційного дослідження, а також мають право на академічну мобільність та можуть вибирати певні компоненти ОНП, враховуючи свої професійні та освітньо-культурні інтереси. Крім того, аспіранти можуть змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням зі своїм науковим керівником та виконувати інші пов'язані з цим дії.

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 переліку дисциплін, особливостей освітнього процесу, формування індивідуального навчального плану, проведення наукових досліджень, прав та обов'язків аспірантів, процедур розгляду дисертаційних робіт, питань академічної доброчесності та доступних інтернет-ресурсів ХНАДУ, надається відділом аспірантури та докторантури спільно з викладачами на загальних зборах для ознайомлення здобувачів відповідних освітніх компонентів. На початку кожного навчального семестру, під час перших занять з аспірантами, викладачі презентують освітні компоненти та надають інформацію щодо цілей, завдань та очікуваних результатів навчання, форм та методів викладання навчальних дисциплін, а також процедури та критерії оцінювання. Додаткова інформація щодо мети, змісту та очікуваних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів, надається науковим керівником при формуванні індивідуального плану навчання. Це відбувається за допомогою розміщення силабусів ОНП в загальному каталозі освітніх програм

(<https://cutt.ly/K32ehCh>); розміщення електронних курсів на навчальному сайті ХНАДУ (<https://cutt.ly/m32kaQx>); через корисні посилання на сторінці аспірантури (<https://cutt.ly/S32kkoH>); через електронну наукову бібліотеку (<https://cutt.ly/W32kIcu>). Інформування про організацію навчального процесу здійснюється через структурні підрозділи ХНАДУ та інформаційний ресурс «МКР», доступний як мобільний додаток у телефоні (<https://cutt.ly/L32ukoU>), а саме: розклад занять учасників навчального процесу.

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

Період навчання за програмою ОП 122 Комп'ютерні науки складає 4 роки. Перші два роки відводяться для вивчення освітніх компонентів та проведення наукових досліджень, тоді як третій та четвертий роки призначені для проведення експериментальних досліджень, перевірки отриманих результатів, написання дисертаційної роботи та її захисту. Здобувачі можуть займати посади наукових та педагогічних працівників на протязі 3 та 4 року навчання, щоб набути професійних навичок в ХНАДУ, в Україні та за її межами.

ОП 122 Комп'ютерні забезпечує поєднання навчання і досліджень відповідно до обраної спеціальності, цілей освітньої програми та індивідуальних цілей аспіранта шляхом: участі й оприлюднення результатів на конференціях (збірник праць міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерні технології і мехатроніка», організатором якої виступає кафедра (<https://cutt.ly/E32kHbc>); публікації статей у фахових виданнях («Вісник ХНАДУ» та ін. (<https://cutt.ly/s32iKLU>)); публікації статей у журналах, що індексуються у МНБД; участі у грантах, програмах та проектах; безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus та WoS).

Наукові керівники випускаючих кафедр беруть участь у наукових стажування та школах (тренінгах) за кордоном, зокрема: доц. Шуляков В.М. та проф. Ніконов О.Я. у рамках програми DAAD «Україна цифрова: Забезпечення академічної успішності в умовах кризи, 2022» прийняли участь у серії вебінарів "DIGITAL TEACHING: ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ", що пропонувалися в рамках проекту "Establishment of German-Ukrainian University Network for Securing Successful Education in Ukrainian Universities in Time of War and Crisis", Німецькою службою академічних обмінів DAAD.

Під час реалізації ОП аспіранти брали участь у виконанні науково-дослідних робіт, які проводяться на кафедрі, а саме: «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020-2021рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, №ДР0119U001298, виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М., Пронін С.В.; «Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки», 2022-2023рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М., Пронін С.В.

В результаті виконання державного замовлення на найважливіші науково-технічні розробки «Розроблення та впровадження інформаційно-комунікаційної технології руху наземного транспорту великих міст», 2011-2012рр. (замовник Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, №ДР0111U005942, науковий керівник проф. Ніконов О.Я.) створено транспортний портал "ХНАДУ Інтелектуальні комп'ютерні технології на транспорті" (<https://cutt.ly/c32ooRT>), який підтримується і розвивається, та використовується здобувачами освіти ХНАДУ, і насамперед аспірантами ОП 122 Комп'ютерні науки у освітньо-науковому процесі.

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

Зміст освітніх компонентів оновлюється, враховуючи наукові досягнення та сучасні практики в галузі ІТ, що досягається за рахунок участі науково-педагогічних працівників у національних та міжнародних дослідженнях та стажуванні у провідних ІТ-компаніях.

Зокрема результати досліджень проф. Ніконова О.Я. та доц. Шулякова В.М. опубліковані у роботах: Parametric synthesis of a dynamic object control system with nonlinear characteristics. (Scopus); Simulation modeling of external perturbations affecting wheeled vehicles of special purpose . (Scopus); Application of Adaptive Neuro-Fuzzy Regulators in the Controlled System by the Vehicle Suspension (International Journal of Automation, Control and Intelligent Systems. – American Institute of Science).
Результати опублікованих досліджень були використані для оновлення змісту відповідних дисциплін професійної підготовки, що закріплені за викладачами.

Отримані результати у ході виконання науково-дослідних робіт («Проведення випробувань програмних модулів для аналізу динаміки та міцності корпусних композитних елементів з наноармуванням», 2020р., замовник Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України (Державне замовлення на найважливіші науково-технічні розробки), №ДР0120U102963, науковий керівник проф. Ніконов О.Я.; «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020-2021рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, №ДР0119U001298, виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М., Пронін С.В.; «Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки», 2022-2023рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М., Пронін С.В.) також використані для оновлення змісту відповідних дисциплін професійної підготовки, що закріплені за викладачами.

Перегляд та оцінювання змісту освітніх компонентів регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) та «Положенням про порядок розробки, затвердження, реалізації та перегляду освітніх програм» (<https://cutt.ly/v32ojLk>).

Оновлення змісту освітніх компонентів ОП здійснюється на підставі кількох чинників. Серед них - включення

директивних вказівок у навчальний процес, врахування результатів наукових досліджень, що стосуються удосконалення змісту та методики викладання, використання нових інформаційних технологій, рекомендації та побажання зацікавлених сторін та здобувачів, які навчаються за ОНП 122 Комп'ютерні науки.

Наукова робота викладачів над кандидатськими та докторськими дисертаціями дозволяє впровадити в навчальний процес нові практики та методики, які стосуються практичних аспектів розробки програмного забезпечення та сфер їх використання.

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

У 2015 році проф. Ніконов О.Я. згідно договору №24-12/15 від 04.12.2015р. провів консультації і лекції для магістрів і аспірантів спеціальності «Інформаційні системи» Південно-Казахстанського державного університету ім. М. Ауезова.

З 2014 року викладачами кафедри проводяться спільні наукові дослідження за напрямком «Інформаційно-комунікаційні технології для інтелектуальних транспортних засобів і систем» з Університетом Бургундії, Департамент ISAT (Франція).

Також доц. Шуляков В.М. та проф. Ніконов О.Я. у 2022 році вибороли онлайн-грант на викладання для викладачів українських університетів за програмою DAAD «Україна цифрова: Забезпечення академічної успішності в умовах кризи, 2022».

Восени 2021 року доц. Шуляков В.М. разом з проф. Зольднером Константином (Університет прикладних наук міста Ансбах, Німеччина) провели курс лекцій для магістрів та аспірантів з дисципліни «Хмарні технології» (<https://cutt.ly/S32lr85>).

Процеси інтернаціоналізації діяльності ХНАДУ регламентуються наступними документами:

Концепція інтернаціоналізації науково-педагогічної діяльності ХНАДУ (<https://cutt.ly/w32lft7>) та

СТВНЗ «Міжнародна діяльність ХНАДУ» (<https://cutt.ly/Y32lzOs>).

В ХНАДУ укладено міжнародні договори про співробітництво із профільними закладами вищої освіти та науковими установами інших країн світу (<https://cutt.ly/m32fUGm>).

Інформацію щодо програм обміну, стажування та навчання оприлюднене на офіційному сайті (<https://cutt.ly/m32lOgg>), в т.ч. щодо участі у проєктах Erasmus+ (<https://cutt.ly/932lJvJ>).

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?

Чіткість контрольних заходів оцінювання програмних результатів навчання здобувачів забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в «Положенні про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТВНЗ 7.1-01:2019 (<https://cutt.ly/X32uVFQ>), «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТВНЗ-90.1-01:2021 (<https://cutt.ly/c32seaI>) та стандарті «Внутрішня система забезпечення якості» СТВНЗ 63.1-01:2018 (<https://cutt.ly/Z32lB1b>), силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін.

ХНАДУ надає здобувачам вільний доступ до усієї нормативної документації (<https://cutt.ly/z32l32H>), в тому числі і до силабусів та робочих програм навчальних дисциплін, через відповідні ресурси ХНАДУ (<https://cutt.ly/K32ehCh>). Система контрольних заходів передбачає оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними та якісними критеріями. Для кількісного оцінювання використовуються національна шкала (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано), 100-бальна шкала та шкала ECTS. Оцінювання здійснюється як у поточному контролі (у формі усного або письмового експрес-контролю чи тестування, оцінювання виступів на семінарських заняттях, прийнятті участі у дискусіях, на захисті практичних занять), так і в підсумковому семестровому контролі (у формі екзамену або заліку). Для підсумкового контролю викладачі готують комплекти білетів або тестових завдань, що охоплюють весь зміст програмних результатів навчання згідно матриці відповідності ОНП. Розподіл 100-бальної шкали на поточний та підсумковий контроль визначається обсягом практичних та/або семінарських занять. У разі, якщо передбачено екзамен, кількість балів, відведених на поточний контроль, не перевищує 60 балів за 100-бальною шкалою, а умовою одержання заліку є поточна оцінка не нижче 60 балів. Оцінювання дозволяє перевірити навчальні досягнення здобувачів за кількісними та якісними критеріями, а поточний контроль допомагає перевірити уміння та здатність студентів використовувати набуті теоретичні знання на практиці.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу ХНАДУ відображено форми контрольних заходів з навчальних дисциплін в ОНП, навчальному плані, робочій програмі навчальної дисципліни та силабусі. У робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах вказано програмні результати навчання, які мають бути досягнуті при вивченні відповідної дисципліни, а також системи контрольних заходів для перевірки рівня досягнення відповідного результату. Відповідно до цих документів визначаються максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням рівня набутих знань здобувачами. Крім того, контроль самостійної роботи здобувача вищої освіти є ще одним засобом об'єктивної оцінки якості знань, умінь та навиків, які вони набули під час навчання. Під час навчання використовуються різні рейтингові види контролю самостійної роботи, такі як контрольні завдання до практичних занять, контрольні роботи, тестові чи інші контрольні заходи для тем (модулів),

які вивчаються самостійно, та поточний контроль засвоєння матеріалу практичних занять на основі відповідей на запитання, доповідей та дискусій.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доступна для здобувачів вищої освіти до початку вивчення дисциплін і розміщена на електронних ресурсах ХНАДУ. У індивідуальному плані підготовки для здобувачів ступеня доктора філософії зазначені строки, форми контрольних заходів та критерії оцінювання (<https://cutt.ly/u32urEE>). Інформація про контрольні заходи та критерії оцінювання надається здобувачам у силабусах дисциплін та наводиться викладачем на першому занятті на початку навчального семестру (<https://cutt.ly/K32ehCh>), а розклад занять, консультацій та екзаменів публікується на сайті університету (<https://cutt.ly/L32ukoU>). Форми контролю включають контроль самостійної роботи, контрольні завдання, тестування та поточний контроль.

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

МОН затвердив Стандарт вищої освіти третього рівня за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" 28 квітня 2022 року. Щоб пройти атестацію, здобувачі вищої освіти з ОНП 122 Комп'ютерні науки мають публічно захистити свої наукові досягнення у формі дисертації. Метою атестації є перевірка фактичного рівня знань, умінь та навичок, які відповідають програмним результатам навчання. Дисертаційна робота передбачає розв'язання складних проблем у сфері ІТ автомобільного транспорту шляхом глибокого переосмислення наявних та створення нових знань та професійної практики. Згідно з ОНП 122 Комп'ютерні науки, всі дисертації здобувачів обов'язково перевіряються на академічний плагіат.

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

У положенні «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) та стандарті «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/c32seal>) містяться вказівки щодо проведення контрольних заходів, а також процедури повторного проходження і оскарження результатів.

Процедура проведення контрольних заходів, кількість годин, які приділяються на них, а також розподіл балів за кожним контрольним заходом, визначається кафедрами у робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах.

Усі силабуси навчальних дисциплін доступні на сайті ХНАДУ у розділі «Каталог освітніх програм» (<https://cutt.ly/132poVz>) та у розділах відповідних дисциплін (<https://cutt.ly/B32zynB>), які вивчаються в рамках ОНП 122 Комп'ютерні науки.

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 та процедури вирішення врегулювання конфліктів під час здійснення навчального процесу регламентують наступні стандарти та положення, що знаходяться на сайті університету у відкритому доступі:

СТВНЗ 67.0-01:2019 «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://cutt.ly/g32toko>).

СТВНЗ 67.0-01:2019 «Морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://cutt.ly/F32tW2v>)

та «Положенням про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://cutt.ly/C32rUqE>)

«Положення про організацію освітнього процесу» в ХНАДУ встановлюють єдині правила перездачі контрольних заходів та їх оскарження (<https://cutt.ly/X32uVFQ>).

СТВНЗ 98.0-01:2022 «Порядок розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій у харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» (<https://cutt.ly/s32TiNX>)

Випадків застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів за час провадження освітньої діяльності за ОНП 122 Комп'ютерні науки не було.

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

Відповідно до Положення про організацію навчального процесу в ХНАДУ було розроблено процедуру та форму проведення контрольних заходів для повторного складання. Аспіранти, які отримали незадовільні оцінки з однієї або двох дисциплін, можуть скласти їх знову відповідно до встановленого порядку відведеного тижня для перездачі, що припадає на канікули після закінчення семестру, або на початку наступного семестру за рішенням декана факультету. Повторне складання екзаменів або заліків можливе тільки після закінчення екзаменаційної сесії протягом відведеного тижня для перездачі. Якщо студент отримав незадовільну оцінку, він має можливість

перескласти екзамен або залік не більше двох разів, при першому перескладанні - лектору, при другому - комісії, яку створює декан. Оцінка комісії є остаточною. Екзаменаційні (залікові) матеріали, такі як екзаменаційні білети, критерії оцінювання та роботи, зберігаються на кафедрі протягом року. Аспіранти, які мають більше двох академічних заборгованостей після семестрового підсумкового контролю, будуть відраховані з університету. Якщо аспірант не з'явився у визначений термін для складання екзамену або заліку, його вважатимуть таким, що має академічну заборгованість з дисциплін, а відомість обліку успішності буде містити запис «не з'явився». Немає випадків повторного проходження контрольних заходів для студентів з ОНП 122 Комп'ютерні науки.

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

В Університеті ХНАДУ встановлено відповідний порядок проходження контрольних заходів у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) та стандарту «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/c32seaI>). Якщо здобувач не погоджується з результатами контрольного заходу, він може подати письмову апеляційну заяву на ім'я ректора, у термін не більше трьох днів. Апеляційна комісія, яка складається з провідних фахівців та очолюється проректором з наукової роботи, розглядає заяву протягом тижня з моменту створення комісії. Якщо заявник не з'являється на засідання комісії, питання може бути розглянуто за його відсутності. Про проведення засідання заявника попереджують у письмовій формі за три робочі дні. Наразі не зафіксовано випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОНП 122 Комп'ютерні науки.

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

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в ХНАДУ висвітлюють наступні документи: СТБНЗ 85.1-01:2021 Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат (<https://cutt.ly/T32tsOD>).

СТБНЗ 67.0-02:2020 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ. Положення про групу сприяння академічній доброчесності (<https://cutt.ly/v32tqtY>)

СТБНЗ 67.0-01:2019 Положення про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://cutt.ly/y32shox>)

СТБНЗ 67.1-01:2018 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://cutt.ly/g32toko>)

СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://cutt.ly/F32tW2v>)

СТБНЗ 89.5-01:2021 Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (<https://cutt.ly/b32b3Hy>)

СТБНЗ 95.1-01:2022 Порядок скасування рішень про присудження ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/Z32nw69>)

СТБНЗ 97.1-01:2022 Порядок клопотання про позбавлення наукових ступенів доктора та кандидата наук, вченого звання професора, доцента, старшого наукового співробітника перед МОН України (<https://cutt.ly/N32nakg>)

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

Технологічним рішенням інструмента протидії порушенням академічної доброчесності в ХНАДУ є перевірка на плагіат, що здійснюється за допомогою програми Unicheck, також для внутрішньої перевірки рефератів, статей викладачі можуть користуватися програмними сервісами, що є у відкритому доступі. У ХНАДУ формується репозитарій кваліфікаційних робіт різних рівнів.

Відділ інтелектуальної власності надає допомогу у перевірці студентських та наукових робіт на академічний плагіат; інформує щодо роботи з системами «Антиплагіат» згідно відповідного стандарту (<https://cutt.ly/T32tsOD>).

Морально-етична комісія - контролює та протидіє порушенню правил академічної доброчесності.

Кафедри, що активно беруть участь у забезпеченні академічної доброчесності, проводять перевірку наукових робіт на плагіат та популяризують дотримання норм цінностей академічної спільноти серед здобувачів. Крім того, вони стимулюють здобувачів до самостійної роботи та розвитку професійних навичок.

ХНАДУ вимагає від своїх викладачів, науково-педагогічних та наукових працівників дотримання правил академічної доброчесності, що включає контроль за дотриманням цих правил учасниками освітнього процесу, запобігання фактам, які можуть нашкодити репутації університету та подання письмових звернень у разі порушення академічної доброчесності. Крім цього, ХНАДУ забезпечує контроль за діяльністю своїх співробітників з метою забезпечення дотримання академічної доброчесності.

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

Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОНП 122 Комп'ютерні науки застосовуються наступні підходи: формування умов для дотримання академічної доброчесності серед викладачів, науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти, інформування учасників освітнього процесу про правила академічної доброчесності та необхідність їх дотримання.

Крім того, проводиться консультування здобувачів стосовно вимог до написання наукових робіт, зокрема наголошуючи на принципах самостійності та коректного використання джерел інформації для уникнення плагіату.

У цьому контексті також зазначається необхідність дотримання правил опису джерел та оформлення цитувань з використанням баз даних Scopus та WoS.

У програмах підготовки аспірантів і докторантів включається інформація про принципи забезпечення академічної доброчесності з метою підвищення уваги до дотримання норм академічної етики і доброчесності учасниками освітнього процесу. Впроваджуються модулі з академічної доброчесності для студентів і програм підвищення кваліфікації викладачів; здійснюється контроль щодо посилань на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень.

В ХНАДУ функціонує група сприяння академічної доброчесності (<https://cutt.ly/B8wswmp>), нею започаткований на регулярній основі захід «Тиждень академічної доброчесності» (<https://cutt.ly/O8wshRw>), група також пропонує різноманітні відкриті заходи.

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

Такі стандарти ХНАДУ, як «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://cutt.ly/g32toko>), «Положення про морально-етичну комісію ХНАДУ» (<https://cutt.ly/C32rUqE>), та «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://cutt.ly/F32tW2v>), СТБНЗ 95.1-01:2022 Порядок скасування рішень про присудження ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/i32YoMt>), СТБНЗ 97.1-01:2022 Порядок клопотання про позбавлення наукових ступенів доктора та кандидата наук, вченого звання професора, доцента, старшого наукового співробітника перед МОН України (<https://cutt.ly/732YzfS>), встановлюють відповідальність та адміністративні санкції за порушення академічної доброчесності в університеті.

Якщо будь-який учасник освітнього процесу стає свідком або має серйозні підстави вважати, що сталося порушення академічної доброчесності, то він має право подати офіційну скаргу голові Комісії академічної доброчесності університету.

Після подання скарги голова Комісії зобов'язаний оголосити про проведення позачергового засідання не пізніше, ніж через 10 днів, на якому буде розглядатися скарга. Особа, яка подала скаргу, повинна викласти аргументи, що свідчать про порушення академічної доброчесності, та надати відповідні докази.

На кафедрі Комп'ютерних технологій і мехатроніки є відповідальний за перевірку робіт на плагіат. Протягом часу, під час якого проводиться освітня діяльність, не було виявлено випадків порушення академічної доброчесності учасниками ОНП 122 "Комп'ютерні науки".

6. Людські ресурси

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

Процедура конкурсного добору викладачів ОНП 122 Комп'ютерні науки освітньо-наукового рівня вищої освіти відбувається відповідно до стандарту про порядок конкурсного відбору науково-педагогічних працівників ХНАДУ (<https://cutt.ly/f32sGsa>) керуючись Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статутом ХНАДУ (<https://cutt.ly/T306M9o>) встановлюються вимоги до кандидатів: освіта, наявність наукового ступеня, вченого звання, наукові публікації.

Для залучення викладачів з найвищими якісними кваліфікаційними характеристиками до ОНП 122 передбачено проведення конкурсу. Оголошення про набір містить інформацію про посилення на наказ ректора, умови проведення конкурсу, порядок подання документів та вимоги до претендентів.

Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав, колегіальності прийняття рішень вченими радами, факультетами, трудовими колективами та конкурсними комісіями, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості їх рішень, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад НПП.

У ХНАДУ НПП, що бере участь у викладанні навчальних дисциплін в рамках ОНП 122, відповідає вимогам діючого законодавства України. У цьому процесі беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, та інші фахівці, які мають стаж практичної, наукової та педагогічної роботи в галузі ОНП, і підвищують свою професійну майстерність в навчальних дисциплінах.

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

ХНАДУ активно співпрацює з роботодавцями, щоб організувати та здійснити навчальний процес, який відповідає потребам ринку праці і формує програмні результати навчання. Роботодавці мають науковий та виробничий потенціал, який використовується для організації стажування науково-педагогічних та педагогічних працівників. Інформація про проведені заходи розміщується на сайті університету в розділі "Новини". (<https://cutt.ly/E32sBkm>). Робота залежно від потреб ринку праці та ОНП 122 Комп'ютерні науки включає залучення роботодавців

(стейкхолдерів) у різні форми організації та реалізації освітнього процесу:

23/01/2022 IT-партнер кафедри КТМ компанія ZenBit запрошує на стажування (<https://cutt.ly/Z32s9I4>)

25/01/2022 Онлайн зустріч кафедр КТМ та АКІТ з IT-компанією Eram (<https://cutt.ly/B32oOh1>)

30/01/2022 Кафедра КТМ провела плідну зустріч з колегами з НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», ХНУРЕ, НТУ «ХПІ» та представниками IT компаній (<https://cutt.ly/932dyTP>)

01/02/2022 Міжнародний онлайн-семінар по академічній мобільності з університетом КазАДИ ім Л.Б. Гончарова (<https://cutt.ly/Z32zOhw>)

20/02/2022 Зустріч студентів ХНАДУ з експертами компанії EPAM (<https://cutt.ly/e32zHrt>)

22/05/2022 IT-компанія Grid Dynamics провела семінар з Big Data для студентів кафедри КТМ (<https://cutt.ly/U32zVRJ>)

30/11/2022 IT-партнер університету EPAM запрошує студентів на онлайн-конференцію (<https://cutt.ly/p32xrTa>)

08/02/2023 Зустріч представників Департаменту кіберполіції Національної поліції України зі студентами ХНАДУ (<https://cutt.ly/C32xc6M>)

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

На кафедрі комп'ютерних технологій і мехатроніки для реалізації ОНП 122 Комп'ютерні науки активно залучають професіоналів-практиків, експертів галузі, фахівців IT-компаній та представників роботодавців до проведення аудиторних занять. Для досягнення цілей ОНП залучення професіоналів-практиків в IT з метою проведення відкритих лекцій є поширеною практикою на кафедрі.

Інформація про відповідні аудиторні заняття розміщується на сайті університету у рубриці «Новини»

(<https://cutt.ly/g32xPED>). Так, у листопаді-грудні 2021 року проф. Зольднер Константин (Університет прикладних наук міста Ансбах, Німеччина, IT-компанія Soeldner Consulting (Нюрнберг, Німеччина) провів курс лекцій для магістрів та аспірантів з дисципліни «Хмарні технології» англійською мовою (<https://cutt.ly/C32xLAO>). 22/05/2022 IT-компанія Grid Dynamics провела семінар з Big Data для студентів кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки.

(<https://cutt.ly/U32zVRJ>).

Восени 2022 року представник компанії Grid Dynamics Батюк Олег провів ряд лекцій по тематиці «Development Operations (DevOps)» для здобувачів освіти кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки.

Але треба відмітити, що проблемою залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до аудиторних занять є їхня значна професійна завантаженість.

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

В університеті діє система підвищення кваліфікації з метою забезпечення високої якості викладання навчальних дисциплін та професійного розвитку викладачів. Ця система ґрунтується на "Стандарті про внутрішню систему забезпечення якості" (<https://cutt.ly/Q32ghmS>).

Відповідно до статуту ХНАДУ (<https://cutt.ly/T306M9o>) НПП проходять перепідготовку та підвищують свою кваліфікацію у таких формах: навчання в аспірантурі/докторантурі; стажування у ЗНО, науково-дослідницьких та інших установах фахової орієнтації України та інших країн світу; участь у роботі симпозиумів, конференцій, круглих столів, а також в інших формах (в т.ч. за кордоном).

Відповідні терміни та порядок визначені у Стандарті ХНАДУ СТБНЗ 7.1-01:2019 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>).

Викладачі підвищують рівень кваліфікації не лише в Україні, а і за кордоном. Приклади наукових стажувань викладачів: 2020 р. доц. Шуляков В.М. та проф. Ніконов О.Я. пройшли стажування International skillsdevelopment «The Cloud storage service for the online studying on the example of the Zoom platform», Lublin, Poland. 2022 р. доц. Шуляков В.М. та проф. Ніконов О.Я. у рамках програми DAAD «Україна цифрова: Забезпечення академічної успішності в умовах кризи, 2022» прийняли участь у підвищенні кваліфікації - серії вебінарів "DIGITAL TEACHING: ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ", Німецької служби академічних обмінів DAAD.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Моральне та матеріальне стимулювання працівників визначено в Статуті ХНАДУ (<https://cutt.ly/T306M9o>).

У статуті визначається система стимулювання, що містить премії, інші форми заохочення, та доплати за сумісництво. За досягнення високих результатів у праці наукові, науково-педагогічні та інші працівники можуть бути нагороджені Державними нагородами, почесними званнями, преміями, цінними подарунками, грамотами, та іншими формами морального та матеріального заохочення, такими як грошова компенсація за публікації у наукометричній базі Scopus, об'ява подяки, нагородження Почесною грамотою, Почесним знаком «Почесний викладач ХНАДУ», Почесним знаком «За видатні заслуги перед колективом університету» та інші. Ці заходи істотно сприяють розвитку викладацької майстерності.

Приклади відзначення викладачів та розробників ОНП 122 Комп'ютерні науки нагородами:

У вересні і грудні 2020 р. премії за якісне виконання наукового проекту № 06-53-20 отримав проф. Ніконов О.Я. Восени 2022 р. премію за якісне виконання наукового проекту № 06-53-22 отримав доц. Шуляков В.М. Працівники та здобувачі вищої освіти щорічно отримують премію по факту видання наукових публікацій, які проіндексовано у МНБД Scopus та Web of Sciences. Так у грудні 2021 і 2022 року проф. Ніконов О.Я. отримав премії за видання 4-х наукових статей, які проіндексовано у МНБД Scopus.

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?

ХНАДУ має найсучаснішу інфраструктуру, яка повністю оптимізована для підготовки докторів філософії за освітньо-науковою програмою 122 Комп'ютерні науки.

Навчальні приміщення відповідають санітарно-технічним нормам та мають всі необхідні умови для комфортної їх експлуатації. 60% аудиторій, використовуваних в рамках ОНП, обладнані технічними засобами навчання, такими як мультимедійне обладнання або LED дисплеї.

Чотири комп'ютерних класи з доступом до мережі Інтернет забезпечують роботу, що вимагає використання сучасних програмних засобів.

Освітній процес забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових і електронних носіях завдяки веб-ресурсам університету: електронна бібліотека (<https://cutt.ly/732x2dL>), цифровий репозитарій наукових праць (<https://cutt.ly/p32x5jv>), періодичні наукові видання університету (<https://cutt.ly/s32iKLU>), навчальний сайт дистанційного навчання (<https://cutt.ly/V32zynB>). У наявності вільний доступ до мережі інтернет за допомогою безкоштовного Wi-Fi на території університету. Є видавництво ХНАДУ, бібліотечний фонд.

Університетська бібліотека долучилась до проекту «Єдина картка читача», що дозволяє безкоштовно користуватись її фондами у читальних залах.

ХНАДУ має безкоштовний доступ до НМБД Scopus та Web of Science та ін.

Навчально-методичне забезпечення ОНП, що сприяє досягненню цілей, завдань та ПРН, є у вільному доступі на навчальному сайті (<https://cutt.ly/V32zynB>). Опитування аспірантів показало, що всі здобувачі задоволені якістю навчально-методичного забезпечення

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?

У ХНАДУ є 7 гуртожитків, які забезпечують 100% потребу в житлі. Крім того, є 9 спортивних залів з належним спортивним інвентарем, які дозволяють організовувати навчальний процес та функціонування спортивних секцій, таких як футбол, баскетбол, аеробіка, гімнастика, дзюдо та інші. Університет також має власну команду КВК, духовий оркестр та вокально-інструментальний гурт. За допомогою студентського самоврядування проводяться конкурси «Міс ХНАДУ» та «Містер ХНАДУ». Оздоровлення та активний відпочинок здобувачів організований на базі відпочинку (с. Дачне Зміївського району Харківський області).

Здобувачі, які позбавлені батьківського піклування, сироти та здобувачі з окупованих територій отримують підтримку від університету, яка включає опитування щодо їхніх потреб, регулярні зустрічі з ректором та матеріальну допомогу.

Інфраструктура та інформаційні ресурси університету доступні здобувачам вищої освіти в процесі навчання та наукової діяльності в межах ОНП. В університеті забезпечується вільний доступ до Wi-Fi та Інтернету.

Аспіранти мають право на користування навчально-методичною, науковою, культурно-спортивною та оздоровчою базою університету, а також на безпечні та нешкідливі умови навчання та забезпечення гуртожитком на час навчання. Університет пропонує також освітньо-наукові онлайн-ресурси, такі як електронна бібліотека, цифровий репозитарій наукових праць, періодичні наукові видання та навчальний сайт.

В ХНАДУ працює наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://cutt.ly/G306vta>).

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

Статут ХНАДУ гарантує безпеку життя та здоров'я в освітньому середовищі. (<https://cutt.ly/T306M9o>), Вимогами безпеки при виконанні навчальних та науково-дослідних робіт» (<https://cutt.ly/h32zxds>), Стандартом «Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/M32jhli>)

Центр первинної медико-санітарної допомоги в ХНАДУ співпрацює з Харківською міською студентською лікарнею, щоб забезпечити медичну допомогу студентам. Накази щодо дотримання правил пожежної безпеки, призначення відповідальних за пожежну безпеку об'єктів університету, призначення комісій, відповідальних осіб за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд, приміщень та меблів, підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування на надзвичайні ситуації відображають питання безпеки для життя та здоров'я студентів.

Університет забезпечує безпеку за допомогою пропускної системи турнікетів та служби охорони, проводячи інструктажі щодо безпеки та правил поведінки у навчальних приміщеннях. Всі приміщення та матеріально-технічна база університету відповідають санітарним, пожежним, трудовим та будівельним нормам та атестовані, з цього приводу, органами державного нагляду. Університет дбає про фізичне та психологічне здоров'я студентів, проводячи індивідуальні бесіди, сприяючи вирішенню психологічних конфліктів, допомагаючи у побуті та навчанні та створюючи атмосферу підтримки здобувачів. Для підтримки психічного здоров'я здобувачів в ХНАДУ працює психолог (<https://cutt.ly/v306AYj>).

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?

Механізми підтримки здобувачів регламентується Статутом ХНАДУ (<https://cutt.ly/T3o6M9o>). Реалізація механізмів підтримки аспірантів у ХНАДУ забезпечується шляхом інформатизації освітнього середовища. Освітня підтримка здійснюється за схемою навчальна частина – відділ аспірантури та докторантури – кафедри – НПП – здобувачі та передбачає: інформування через інформаційні ресурси ХНАДУ про організацію навчального процесу, зміст та компоненти ОНП, форми контролю та критерії оцінювання знань; консультативну допомогу у формуванні освітньої траєкторії, організації навчальної та самостійної роботи; організацію нових форм навчання; підтримку іноземних студентів.

Інформація щодо навчального процесу доступна на сайті ХНАДУ та у мобільному додатку, розміщена на інформаційних стендах.

Організаційна підтримка здійснюється на рівні університету, відділу аспірантури та докторантури, кафедр та НПП за схемами: НПП – здобувач; кафедра – здобувач; відділ – здобувач; студентське самоврядування – здобувач та передбачає: допомогу при вирішенні адміністративних та організаційних питань навчання та побуту – оформлення документів, розміщення у гуртожитку, видача матеріальної допомоги; організація взаємодії з підрозділами та керівництвом ХНАДУ.

Соціальна підтримка здобувачів здійснюється за схемами: НПП – здобувач; кафедра – здобувач; деканат – здобувач; відділи ХНАДУ – здобувач; профком студентів - здобувач та передбачає: підтримку у працевлаштуванні та сприяння кар'єрному зростанню - проведення 2 рази на рік «Ярмарку вакансій», зустрічі з роботодавцями, інформування про вакансії за фахом; інформування щодо соціальної інфраструктури, медичного забезпечення - організація медичних оглядів та індивідуального лікування, інспектування гуртожитків; участь профкому студентів у вирішенні побутових питань, оздоровлення, організації дозвілля - безкоштовне оздоровлення здобувачів, оформлення проїзних документів тощо.

У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення питань залучаються завідувач кафедри, працівники відділу аспірантури та докторантури або ректорату. Для неформального оцінювання рівня задоволення студентів використовуються: профілі факультету та кафедри в Instagram, Facebook; на веб-сторінці кафедри організовано зворотній зв'язок зі студентами та відвідувачами сторінки. Більшість опитаних аспірантів ОНП 122 Комп'ютерні науки під час анкетування зазначили, що механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, їх задовольняють.

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)

ХНАДУ відповідно до Закону України «Про освіту», розпорядчих документів МОН України, Державних стандартів, Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності здійснює планувальні, інформаційні та організаційні заходи та створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми проблемами.

Планувальні заходи: 1) обладнано пандусами вхід на територію ХНАДУ з вул. Каразіна; 2) передбачено можливість організації навчального процесу у навчально-тренінговому центрі, який має безперешкодний доступ до приміщень та обладнаний мультимедійними засобами, на 1 поверсі корпусу факультету підготовки іноземних громадян, планувальні рішення якого пристосовані для організації навчального процесу осіб з особливими освітніми потребами (<https://cutt.ly/Y32jNUs>).

Надання допомоги таким особам в ХНАДУ забезпечується представниками профспілкової організації. На офіційному сайті ХНАДУ розташовані Положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю (<https://cutt.ly/J32zQ5J>).

Інформаційні заходи: 1) створено електронні курси-ресурси з дисциплін ОНП (<https://cutt.ly/X32h4dq>); 2) впроваджено в практику вебінари як форма дистанційного спілкування з викладачем; 3) організовано доступ до файлового архіву та навчального сайту.

Організаційні заходи: Студентами-сиротами опікується профком студентів з вирішення матеріальних, соціальних та побутових питань: матеріальна допомога, зустрічі з ректором, ректорська матеріальна допомога. На ОНП 122 Комп'ютерні науки не було осіб з особливими освітніми потребами.

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, фіксування та розгляду скарг здійснюється в рамках Статуту ХНАДУ (<https://cutt.ly/T3o6M9o>) та визначено

Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ (<https://cutt.ly/m32fiF7>),

Правилами академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/g32toko>),

Морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/F32tW2v>),

Положенням про морально-етичну комісію ХНАДУ (<https://cutt.ly/C32rUqE>),

Стандартом «Порядок розробки, прийняття та контролю за виконанням антикорупційної програми ХНАДУ» (<https://cutt.ly/o32ctAV>),

Порядком розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій у харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (<https://cutt.ly/V32YArS>)

Стандартом «Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/M32jhlI>).

У ХНАДУ створено атмосферу толерантності до здобувачів та працівників, освітній процес у ХНАДУ базується на принципах демократичних цінностей, таких як свобода, справедливість, рівність прав і можливостей, інклюзивність, толерантність, недискримінація, відкритість та прозорість, у своїй освітній діяльності.

Антикорупційна програма ХНАДУ передбачає комплекс заходів з виконавчої дисципліни, упередження порушень антикорупційного законодавства, моніторингу стану дотримання антикорупційного законодавства. Про факти корупції здобувачі та НПП можуть повідомити, заповнивши анонімну анкету (<https://cutt.ly/M32cfyt>) та на особистому прийомі у ректора ХНАДУ.

ХНАДУ розробив методичні рекомендації, які спрямовані на запобігання та врегулювання конфліктів інтересів у діяльності персоналу університету. Університет розглядає звернення, скарги та заяви відповідно до законів України «Про доступ до публічної інформації» та «Про звернення громадян». Розгляд скарг і звернень відбувається за допомогою особистого прийому громадян керівництвом університету згідно з графіком прийому. Результати розгляду скарг та звернень повідомляються громадянам у письмовому або усному вигляді відповідно до їхнього бажання.

Протягом періоду впровадження освітньої діяльності за ОНП 122 Комп'ютерні науки конфліктних ситуацій 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

У ХНАДУ розроблено 2 основних документа, розміщені у відкритому доступі на сайті університету: Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм СТБНЗ 81.1-01:2021 (<https://cutt.ly/v32ojLk>). Внутрішня система забезпечення якості СТБНЗ 63.1-01:2018 (<https://cutt.ly/Q32ghmS>).

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

Перегляд ОНП 122 Комп'ютерні науки здійснюється згідно Стандарту ХНАДУ «Розробка, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм» (<https://cutt.ly/v32ojLk>). Згідно з цим стандартом ОП переглядаються за необхідності.

Так як ІТ галузь є найбільш плінною, постійно з'являються нові програмні продукти, тощо – ОНП 122 спеціальності потребує постійного регулярного оновлення. Щоб враховувати зміни у галузі.

Підставою для оновлення ОНП можуть бути: - ініціатива і пропозиції гаранта ОНП та/або Вченої ради і/або НПП, які її реалізують; - пропозиції стейкхолдерів; - результати оцінювання якості; - об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації ОНП. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОНП (навчальному плані, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик тощо). Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду.

Останнє оновлення ОНП 122 Комп'ютерні науки було зроблено у 2022 році, що було обумовлено виходом відповідного стандарту, пропозиціями нового гаранта, відгуками здобувачів та врахуванням пропозицій стейкхолдерів: розширена ланка дисциплін професійної підготовки за рахунок дисциплін «Системний аналіз», «Методологія наукової діяльності», «Методи дослідження інформаційних систем»; скореговані ЗК, ФК, ПРН. Мотивоване обґрунтування цих змін було надане представниками наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених ХНАДУ що були присутні на відкритому засіданні кафедри КТМ.

Затвердження змін до ОНП 122 «Комп'ютерні науки» ухвалено рішенням вченої ради університету (протокол № 44/22 від 08.07.2022).

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

Здобувачі висловлюють свою думку та пропозиції стосовно змісту ОНП 122 Комп'ютерні науки та процедур забезпечення її якості шляхом анкетування (<https://cutt.ly/I32czBw>).

Аспіранти залучені до процесу періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення її якості наступним чином: проведення опитувань щодо змісту конкретних дисциплін та робочі наради на засіданнях кафедри КТМ. В університеті проводяться постійні опитування здобувачів на предмет якості навчання.

Результати обговорюються на засіданнях кафедр, що дає можливість визначити напрямки покращення роботи викладачів та кураторів. На основі чого проходить корегування освітніх програм.

Найчастіше процеси корегування ОНП чіпляють наступні питання: оновлення інформації за професійними дисциплінами, вилучення зі структури ОНП неактуальних дисциплін, введення до структури ОНП дисциплін, що передбачають застосування новітніх технологій.

Шляхом обговорення на засіданнях Ради молодих вчених здобувачі вищої освіти мають змогу висловлювати свою думку та пропозиції стосовно забезпечення якості освіти в ХНАДУ в цілому, змісту ОНП та процедур забезпечення якості її реалізації зокрема.

Додатково здобувачі можуть надати до відділу аспірантури та докторантури рецензії на ОП, в яких можуть бути надані пропозиції щодо поліпшення освітніх компонент та змісту ОНП. У якості приклада можна навести рецензію аспіранта третього року навчання Карпішена Богдана.

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

У склад вченої ради університету входять виборні представники аспірантів, докторантів, слухачів, асистентів, стажистів та керівники органів студентського самоврядування ХНАДУ згідно з квотами та Статутом ХНАДУ (<https://cutt.ly/T3o6M9o>). Органи студентського самоврядування мають право здійснювати ініціативи в наукових, соціальних та культурних сферах для студентів.

Здобувачам ОНП зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки надається право подавати пропозиції щодо удосконалення стратегії університету з контролю освітнього процесу, брати участь у вирішенні спірних ситуацій між студентами та адміністрацією/науково-педагогічними працівниками, подавати пропозиції щодо покращення навчальних планів та освітніх програм та делегувати членів наукового товариства до складу Вченої ради та інших органів ХНАДУ.

Наукове товариство студентів, слухачів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету аналізує та узагальнює зауваження та пропозиції аспірантів щодо організації освітньо-наукового процесу та звертається до Вчених рад факультетів або адміністрації університету з пропозиціями щодо їх вирішення.

Студентське самоврядування на відкритих засіданнях кафедри КТМ представляє пропозиції щодо потреб та інтересів студентів з метою поліпшення освітнього процесу, працевлаштування та академічної мобільності на засіданнях Вченої ради ХНАДУ та Вчених рад факультетів. Згідно рішень прийнятих на цих засіданнях кафедра проводить покращення методичного, матеріального та інформаційного забезпечення освітнього процесу.

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

В ХНАДУ кожен рік відділом організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>) проводиться Ярмарок вакансій на якій шляхом опитування збираються пропозиції від роботодавців які потім враховуються при перегляді ОНП кафедрами. Для моніторингу ситуації також використовується офіційний телеграм канал відділу (<https://t.me/viddilosp>).

На офіційному сайті університету розміщені опитувальники для різних груп стейкхолдерів. Анкета опитування роботодавців (<https://cutt.ly/V32cEpl>). Залучення роботодавців до модернізації ОНП регламентовано «Положенням про порядок розробки, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм» (<https://cutt.ly/v32ojLk>).

У рамках забезпечення якості ОНП 122 Комп'ютерні науки кафедрою комп'ютерних технологій і мехатроніки укладені угоди про співпрацю з компаніями стейкхолдерами: «GridDynamics», «Nix Solutions», Інститутом проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України тощо, які передбачають можливість підвищення кваліфікації і стажування викладачів.

Також відбуваються зустрічі з роботодавцями на базі підприємств галузі де питання якості ОНП завжди підіймається як одне з пріоритетних. Наприклад, 25/01/2022 Онлайн зустріч кафедр КТМ та АКІТ з ІТ-компанією Ерам (<https://cutt.ly/B32oOh1>). 30/01/2022 Кафедра КТМ провела плідну зустріч з колегами з НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», ХНУРЕ, НТУ «ХПІ» та представниками ІТ компаній (<https://cutt.ly/932dyTP>).

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

В ХНАДУ відповідальність за визначення вимог замовників освітніх послуг покладена на випускаючі кафедри, відділ сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>), одним із завдань яких є: формування банку даних та пропонування резюме випускників ХНАДУ на ринку праці.

Для моніторингу ситуації та зворотнього зв'язку також використовується офіційний телеграм канал відділу сприяння працевлаштуванню студентів (<https://t.me/viddilosp>).

Відділ забезпечує зворотній зв'язок з підприємствами, щоб отримати незалежну оцінку якості фахової підготовки та відстежувати кар'єрний розвиток випускників, прогнозувати ринкові вимоги та розвиток кожної спеціальності, оцінювати конкурентоспроможність фахівців та забезпечувати партнерські зв'язки з постійними та довгостроковими клієнтами.

Крім того, відділ надає підтримку для зміцнення зв'язків між випускниками, студентами та науково-педагогічним

складом, з метою підтримки наукового та освітнього розвитку, реалізації науково-освітніх програм, допомоги вченим, викладачам, талановитій творчій молоді та захисту соціальних, економічних, творчих та інших інтересів випускників.

Кожен рік університет разом з асоціацією випускників ХНАДУ проводять дні випускників на які запрошуються випускники минулих років.

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?

Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОНП 122 Комп'ютерні науки здійснюються у вигляді контролю діяльності науково-педагогічних працівників, заслуховування, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр, у вигляді контролю діяльності кафедр, заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні вченої ради факультету щодо затвердження основних нормативних документів з реалізації ОНП, моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчальний відділ.

Кожного року для виявлення недоліків в освітній діяльності ЗВО здійснюється анкетування здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/j32dzJm>) та випускників (<https://cutt.ly/532dQxD>). До анкет включені питання стосовно якості викладання, характеристика критеріїв оцінювання знань викладачами, об'єктивність оцінювання викладачами рівня знань та вмінь під час проведення контролю; задоволеність рівнем організації та проведення практики, лекцій, практичних занять.

Перегляд ОНП 122 Комп'ютерні науки відбувався в 2022 році та був зумовлений появою затвердженого стандарту та пропозиціями стейкхолдерів та здобувачів. У ході процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за час реалізації ОНП 122 Комп'ютерні науки проходить постійне удосконалення змісту та форм освіти, істотних недоліків не виявлено.

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

Удосконалюючи ОНП 122 з комп'ютерних наук, були враховані зауваження та пропозиції, які були надані акредитаційними комісіями інших освітніх програм ХНАДУ. Ці зауваження стосувалися складнощів у реалізації ОНП, таких як унормована процедура та доступність інформації щодо вибіркової складової програми. В університеті було розроблено каталог вибірових дисциплін та процедуру автоматизованого вибору цих дисциплін, які розміщені на сайті ХНАДУ.

Продовжено практику популяризації академічної доброчесності. Доповнено Положення про морально-етичну комісію функцією вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією та розроблено Положення про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) (<https://cutt.ly/b32b3Hy>). Удосконалено форму силабуса шляхом включення більш конкретного опису критеріїв оцінювання результатів навчання.

В 2020-2021 р. кафедра КТМ проходила акредитацію ОП «Програмне забезпечення систем». Були виявлені наступні недоліки. Галузева експертна рада звернула увагу на те, що згідно наданій інформації у Відомостях про самооцінювання освітньої програми (зокрема, Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП) деякі викладачі не мають повної академічної або професійної кваліфікації для забезпечення окремих освітніх компонентів, які спрямовані на досягнення випускниками спеціальних (фахових, предметних) компетентностей. Для усунення виявлених недоліків були проведені наступні заходи: у 2020 році завідувач кафедри проф. Ніконов О.Я. отримав диплом магістра у НТУ «ХПІ» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» а у 2022 році - диплом магістра в НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» за спеціальністю 121 «Програмна інженерія».

У березні 2021 року доц. Шуляков В.М. захистив дисертацію за спеціальністю 05.13.06 «Інформаційні технології». До реалізації ОП залучено штатного проф. кафедри Алексієва О.П. (д.т.н. зі спеціальності 05.13.06 - Інформаційні технології).

Були враховані рекомендації галузевої експертної ради Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти стосовно подальшого удосконалення ОП а саме: зазначено ціль ОП; до перегляду ОП залучені роботодавці і здобувачі вищої освіти; визначені: Об'єкт, Ціль навчання, Теоретичний зміст предметної області, Методи, Методики та технології, Інструменти та обладнання; усунено відхилення розподілу кредитів між освітніми компонентами (ОК) ОП; узгоджено зв'язки у логічно-структурній схемі ОК; врегульовано узгодження компетентностей та програмних результатів передбачених в ОП, з компетентностями та програмними результатами ОК робочих програм (силабусів); забезпечено доступ до баз Scopus та Web of Science; покращено процедури доведення правил академічної доброчесності до здобувачів вищої освіти; покращено дієвість механізму контролю якості ОП, прозорості та публічності.

Враховання даних пропозицій та рекомендацій дозволяють покращити якість підготовки здобувачів ОНП 122 Комп'ютерні науки.

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

В процедури внутрішнього забезпечення якості освіти за ОНП 122 Комп'ютерні науки залучені:

- органи студентського самоврядування, які залучені до організації заходів з моніторингу ОНП;
- НПП, які відповідають за освітні компоненти ОНП, їх методичне, інформаційне та організаційне забезпечення,

здійснюють підтримку здобувачів через інститут кураторства;

- робоча група, групи забезпечення, гарант ОНП, завідувач кафедри, роботодавці які ініціюють розроблення, удосконалення, реалізація, моніторинг ОНП;

- відділ акредитації, стандартизації та якості навчання, навчальний відділ відповідальний за методичне та нормативне забезпечення процедур забезпечення якості, експертизи ОНП.

- здобувачі, що навчаються за ОНП, беруть участь у опитуванні (моніторинг ОНП).

Кожен учасник академічної спільноти залучений до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП. Серед них проводяться опитування, щодо актуальних проблем даної ОНП, відбуваються засідання кафедр, вчених рад факультетів, університету, на яких обов'язково присвячується час питанням якості освіти та процедурам її забезпечення.

Основними процедурами внутрішнього оцінювання якості ОНП є самоаналіз освітньої програми, який може проводитися як в рамках процедур зовнішнього оцінювання якості, так і з ініціативи гаранта ОНП з метою планових процедур контролю якості.

Для формування у здобувачів і НПП усвідомленості цінності своєї ролі у внутрішньому забезпеченні якості освіти використовуються, переважно, моральні заохочувальні стимули: нагородження почесними грамотами тощо.

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

Відповідно до Настанови якості «Система управління якістю» (<https://cutt.ly/Y32dDlE>) ректор університету призначає представника керівництва з якості, який відповідає за функціонування та постійне удосконалення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти та має делеговані повноваження з розроблення, впровадження та підтримки в робочому стані системи управління якістю.

Відповідно до Настанови за функціонування системи відповідають:

На першому рівні відповідальність за функціонування системи несуть ректор, проректор з навчально-методичної роботи, Вчена рада ХНАДУ, науково-методична рада, які здійснюють розроблення стратегії внутрішнього забезпечення якості освіти, затвердження нормативних документів, звітів та ОНП;

На другому рівні (структурних підрозділів) – відділ акредитації, стандартизації та якості навчання; навчальний відділ; відділ аспірантури та докторантури; відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів; відділ міжнародних зв'язків, інформаційно-обчислювальний центр відповідають за розроблення положень та моніторинг внутрішнього забезпечення якості освіти, організаційну, інформаційну та іншу підтримку здобувачів, реалізацію академічної мобільності та підвищення кваліфікації;

На третьому рівні (факультетів) – декан, дорадчі органи факультету (вчена рада, науково-методична рада) – впровадження та супровід ОНП, забезпечення навчального процесу;

На четвертому рівні (кафедр) – завідувач кафедри, гарант ОНП, проектна група ОНП, НПП, здобувачі – розроблення, удосконалення, реалізація ОНП.

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?

В ХНАДУ права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регулюються рядом нормативних документів, включаючи Конституцію України, закони "Про освіту", "Про вищу освіту" та "Про наукову та науково-технічну діяльність", а також розпорядчі нормативно-правові документи Президента України, Кабінету Міністрів України, МОН України та інших міністерств та відомств.

Безпосередньо у ХНАДУ - наступними документами: Статут ХНАДУ (<https://cutt.ly/T3o6M9o>) ; Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) ; Правила внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/m32fiF7>) та документи що регламентують адміністративну діяльність (<https://cutt.ly/k32hErV>); Порядок забезпечення доступу до публічної інформації в ХНАДУ (<https://cutt.ly/j32hA4w>); Положення про структурний підрозділ ХНАДУ відділ «Аспірантура і докторантура» (<https://cutt.ly/U32cP51>).

Правила прийому до аспірантури ХНАДУ для здобуття наукового ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/e8wc3LJ>).

Положення про вибіркові дисципліни у ХНАДУ (<https://cutt.ly/d32RaXW>) .

Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб які навчаються у ХНАДУ, а також надання їм академічної відпустки (<https://cutt.ly/932coLf>).

Інші документи що стосуються акредитації, стандартизації та внутрішнього забезпечення якості навчання розташовані у вільному доступі на сайті ХНАДУ (<https://cutt.ly/632vqPn>).

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

Проект ОНП 122 був розміщений в Каталозі освітніх програм на сторінці ОНП (<https://cutt.ly/K32ehCh>) .

Обговорення ОНП 122 Комп'ютерні науки та отримання зауважень та пропозиції від стейкхолдерів відбувається шляхом використання відповідної анкети (<https://cutt.ly/g32vi4A>) .

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про

освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Каталог освітніх програм: (<https://cutt.ly/K32ehCh>)

В каталозі розміщена безпосередньо ОП (<https://cutt.ly/f32vhcj>), силабуси обов'язкових та вибіркових ОК, інформація про гаранта тощо.

Сторінка кафедри КТМ (<https://cutt.ly/T32iEWu>)

Відділ аспірантури: (<https://cutt.ly/u32urEE>)

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Основна мета ОНП полягає в тому, щоб забезпечити аспірантам, що навчаються на спеціальності 122 "Комп'ютерні науки", належний рівень знань і навичок для проведення якісних і комплексних дисертаційних досліджень.

В цілях відповідності науковим інтересам здобувачів освітні компоненти ОНП 122 Комп'ютерні науки спрямовані на оволодіння загальнонауковими компетентностями (ОК2, ОК3), що забезпечують теоретичний зміст предметної області та надають аспіранту уміння приймати обґрунтовані рішення, бути здатним їх оцінювати та забезпечувати якість виконання наукового дослідження; вміння обґрунтовувати і формулювати висновки щодо проведених наукових досліджень та рекомендації щодо їх використання. Здобуття мовних компетентностей іноземною мовою (ОК1) дає змогу здобувачу проводити дослідження на англійській та інших мовах. Набуття універсальних навичок дослідника досягається за допомогою (ОК4, ОК6). Здобуття глибинних знань зі спеціальності через професійні дисципліни (ОК5, ОК6, ОК7).

В навчальному процесі ОНП звертається увага на формування індивідуального плану підготовки для кожного аспіранта, який враховує їх наукові інтереси. Цьому сприяє 26.67% кредитів ЄКТС вибіркових дисциплін. Вибіркові дисципліни ОНП допомагають аспірантам розвивати свій науковий світогляд та формулювати тему свого дисертаційного дослідження, використовуючи можливу тематику наукових досліджень.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Мета ОНП 122 Комп'ютерні науки полягає у формуванні фахових компетентностей, пов'язаних з розвитком ІТ в автомобільній галузі, створення нових інновацій, вивчення методології науково-дослідної роботи та проведення наукових досліджень. Підготовка здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності залежить від змісту ОНП, навчального плану, навчальних дисциплін та індивідуального плану освітньої та наукової роботи аспіранта. Обов'язковий блок складається з 33 кредитів, а на вибір аспіранта виділено 12 кредитів для дисциплін вільного вибору, які вибираються в залежності від напрямку наукового дослідження. Для підготовки здобувачів до дослідницької діяльності за спеціальністю використовуються дисципліни, такі як ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, а також інші дисципліни вибіркового циклу, які допомагають зміцнити загально-професійні та спеціалізовано-професійні компетентності.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформлюється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта (ад'юнкта) і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури). Індивідуальний план наукової роботи має бути погоджений з науковим керівником.

Реалізація досліджень у площині тематики ОНП відповідає змісту спеціальності та забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності у галузі комп'ютерних наук.

Дисертація, що подається для отримання ступеня доктора філософії, є розгорнутим самостійним дослідженням, яке містить пропозиції щодо розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінній підготовці здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки сприяє включення до навчального плану освітніх компонент "Педагогіка та психологія вищої освіти", "Історія і філософія техніки і технології", "Іноземна мова наукового спілкування" та "Науково-педагогічна практика".

Ці компоненти допомагають здобувачам оволодіти знаннями з педагогічно-психологічних засад, нормативно-правових та організаційних основ навчально-виховного процесу в навчальних закладах, сучасних методів проведення аудиторних занять та організації самостійної та наукової роботи.

Аспіранти проходять педагогічну практику на другому році навчання, що включає проведення відкритих занять і обговорення їх на засіданнях кафедри. Зауваження досвідчених педагогів допомагають покращити педагогічну майстерність аспіранта. Зміст ОНП 122 Комп'ютерні науки забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти.

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Тематика дисертаційних робіт на ОНП 122 Комп'ютерні науки пов'язана з науковою проблематикою ведучих кафедр. Після вступу до аспірантури, здобувач обговорює тему наукового дослідження спочатку з науковим керівником, а потім вона затверджується на засіданні кафедри і вчентій раді факультету. Це забезпечує відповідність тем науковим напрямом досліджень наукових керівників і здобувачів. Дотичність тем підтверджується наявністю наукових публікацій керівників з проблематики досліджень здобувачів освіти, як до вступу, так і під час навчання в аспірантурі, а також спільними публікаціями.

Наприклад, теми аспірантів Карпішена Богдана Сергійовича «Модель інформаційно-комунікаційної системи безпеки автомобіля», Мізняка Івана Олександровича «Інтелектуальна інформаційна система для управління транспортною системою міста», Тимченко Сергія Сергійовича «Інтелектуальна інформаційна система для управління динамічним нелінійним об'єктом з технологією інтерактивної візуалізації засобами доповненої реальності», Лантрата Олега Володимировича «Інформаційна технологія керування наземними безпілотними транспортними засобами» дотичні науковому профілю та інтересам їх керівника – д.т.н., проф. Ніконова О.Я. (<https://cutt.ly/n32vnJb>).

Теми досліджень завжди корелюють з науковими темами і програмами ЗВО, напрямом досліджень наукових керівників, що підтверджується залученням аспірантів до НДР, які керує або в яких бере участь виконавець.

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

Аспіранти, які навчаються на ОНП 122 Комп'ютерні науки в ХНАДУ, мають доступ до якісного організаційного та матеріального забезпечення, що дозволяє їм проводити та апробувати результати своїх наукових досліджень. У межах ОНП для здобувачів університетом надаються наступні можливості: видаються з наукових журнали, які входять до Переліку наукових фахових видань України (категорія Б), зареєстровані у МНБД Index Copernicus та пошуковій системі Google Scholar: «Автомобільний транспорт», «Вісник ХНАДУ» та «Автомобіль і Електроніка. Сучасні технології» (<https://cutt.ly/s32iKLU>); щорічно проводяться наукові, науково-практичні конференції та семінари міжнародного та всеукраїнського масштабів (<https://cutt.ly/f3058L3>); для формування та розвитку молодого науковця діє Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://cutt.ly/G306vta>); надано безкоштовний доступ до МНБД Scopus і WoS (<https://cutt.ly/T32yB5h>); надано доступ до переліку міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій, що проводять інші ЗВО (<https://cutt.ly/M32vUeo>); щорічно аспіранти виступають на випускових кафедрах з доповіддю про стан підготовки до захисту дисертації; здобувачі залучаються до виконання науково-дослідних тем і проектів відповідно до тем наукових досліджень. На базі ХНАДУ працюють навчальні центри «BOSCH» і «HAAS», де аспіранти, які навчаються на ОНП 122 Комп'ютерні науки, мають можливість проводити наукові дослідження і апробацію їх результатів на сучасному обладнанні.

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Здобувачі, які навчаються за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, є активними учасниками міжнародної наукової спільноти. За допомогою ХНАДУ вони беруть активну участь у міжнародних науково-практичних конференціях. Крім цього, здобувачі також публікують наукові статті за кордоном.

В університеті підтримується практика висвітлення наукових результатів аспірантів у фахових наукових журналах «Автомобільний транспорт», «Вісник ХНАДУ» та «Автомобіль і Електроніка. Сучасні технології» (<https://cutt.ly/s32iKLU>), які індексуються в МНБД (Index Copernicus, Google Scholar), де є можливість публікації результатів наукових досліджень іноземними мовами. У викладачів та аспірантів є безкоштовний доступ до міжнародних інформаційних ресурсів, зокрема, до МНБД WoS і Scopus (<https://cutt.ly/T32yB5h>).

З метою забезпечення можливості долучення здобувачів до міжнародної академічної спільноти в університеті проводиться робота з реалізації європейських проектів. Наприклад, проєкт DAAD «Україна цифрова: Забезпечення академічної успішності в умовах кризи, 2022»: аспіранти прийняли участь у серії вебінарів "DIGITAL LEARNING: ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ", що пропонувалися в рамках проєкту Німецької служби академічних обмінів DAAD. Проходять гостьові лекційні курси міжнародних партнерів кафедри: Жовтень - грудень 2021 року проф. Зольднером Константином (Університет прикладних наук міста Ансбах, Німеччина) провів курс лекцій з дисципліни «Хмарні технології» для здобувачів кафедри (<https://cutt.ly/H32yGC1>).

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

У переважній більшості, наукові керівники здобувачів здійснюють керівництво або виконують роль відповідальних виконавців наукових проєктів, до яких залучають здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/432yEjw>). На протязі останніх 5 років наукові керівники аспірантів ОНП 122 Комп'ютерні науки приймали участь у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та практично впроваджуються: «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020-2021рр. держбюджетний науково-технічний проєкт МОН України, №ДР0119U001298, науковий керівник проф. Гурко О.Г., виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М., Пронін С.В.; «Розробка

інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки», 2022-2023рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, №ДР0122U000652, виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М.; «Розроблення дослідного зразка енергоефективного колісного малогабаритного транспортного засобу подвійного використання», 2022-2023рр. державне замовлення на найважливіші науково-технічні розробки МОН України, №ДР0122U200935, виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М.

Участь у цих дослідженнях дозволяє реалізувати завдання дисертації аспіранта. Результати наукових досліджень активно використовуються у навчальному процесі ХНАДУ та у практичній діяльності підприємств та організацій України, про що свідчать відповідні акти та довідки про впровадження.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Для забезпечення академічної доброчесності в науковій діяльності наукових керівників та аспірантів ОНП використовуються практики, які базуються на Морально-етичному кодексі учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/F32tW2v>) та Правилах академічної доброчесності учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/g32toko>).

Для запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах керівників і аспірантів застосовуються інструменти та процедури перевірки академічних творів.

Механізм інституційного забезпечення системи академічної доброчесності в ХНАДУ включає відділ інтелектуальної власності, морально-етичну комісію та кафедри:

- відділ інтелектуальної власності надає допомогу у перевірці наукових робіт на наявність плагіату; інформує щодо роботи з системами «Антиплагіат». ХНАДУ використовує сервіс «Unichek» для перевірки наукових робіт на плагіат (<https://cutt.ly/232rNQB>);
- морально-етична комісія згідно з Положенням про морально-етичну комісію ХНАДУ (<https://cutt.ly/C32rUqE>) контролює та протидіє порушенню правил академічної доброчесності;
- кафедри - безпосередньо здійснюють перевірку кваліфікаційних робіт на плагіат та формують умови для розвитку взаємної довіри й поваги між науковими керівниками та здобувачами.

Моніторинг дотримання академічної доброчесності відбувається систематично науковим керівником, а під час виконання науково-дослідних тем відбувається відповідна перевірка тексту дисертаційної роботи із використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Завідувачі відповідних кафедр та керівники підрозділів у ХНАДУ здійснюють контроль за дотриманням науково-педагогічними працівниками принципів та правил академічної доброчесності.

Усі науково-педагогічні та наукові працівники, які приймаються на роботу, повинні погодитися з можливістю притягнення до відповідальності за порушення положень Моральноетичного кодексу ХНАДУ (<https://cutt.ly/C32rUqE>) та Правил академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/v32tqtY>) під час прийняття на роботу.

Моніторинг дотримання вимог академічної доброчесності проводиться відповідними відділами (видання фахових наукових видань, інтелектуальної власності), а перевірка на плагіат академічних текстів, звітів з науково-дослідних робіт, наукових публікацій на наявність у них неправомірних запозичень здійснюється за допомогою програми Unichек (<https://cutt.ly/232rNQB>).

Репозитарій дисертаційних робіт формується та оприлюднюється на офіційному сайті університету. Протягом дії ОНП 122 Комп'ютерні науки не було виявлено жодного порушення академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та науково-педагогічних працівників університету.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОНП 122 Комп'ютерні науки має наступні сильні сторони: Унікальність орієнтації на глибоку науково-професійну підготовку фахівців в сфері ІТ автомобільного транспорту. Цілі та програмні результати навчання ОНП відповідають сучасним тенденціям розвитку ІТ на автомобільному транспорті, що робить її дуже актуальною. Викладацький склад є потужним та висококваліфікованим, складається з докторів наук, професорів, та доцентів, які мають відповідну кваліфікацію та високий рівень наукової активності. Навчання здобувачів ОНП 122 Комп'ютерні науки забезпечується прозорою та відкритою нормативно-правовою базою, що надає здобувачам вищої освіти третього рівня достатньо інформації. Залучення різних стейкхолдерів на обговорення та оновлення освітніх компонентів ОНП допомагає забезпечувати високу якість навчання та враховувати потреби ринку. Забезпечення всебічної підготовки фахівця з комп'ютерних наук (ОК «Іноземна мова наукового спілкування», ОК «Історія і філософія

техніки і технології», ОК «Методологія наукової діяльності») в педагогічній сфері (ОК "Педагогіка та психологія вищої освіти" та ОК «Науково-педагогічна практика») та у професійній сфері (ОК «Методи дослідження інформаційних систем», ОК «Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах», ОК «Системний аналіз») з можливістю вибирати навчальні дисципліни, які пропонуються для інших рівнів вищої освіти та/або інших програм підготовки здобувачів, які пов'язані з тематикою дослідження.

Слабкими сторонами ОНП є: не високий рівень академічної мобільності здобувачів та мала кількість міжнародних дослідницьких грантів та програм в галузі ІТ; участь здобувачів у підготовці наукових публікацій у міжнародних виданнях першого та другого квартилю є низькою; відсутність викладання дисциплін ОНП англійською мовою та невелика кількість публікацій у виданнях, що включені до списку Scopus та Web of Science.

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

Перспективи розвитку ОНП 122 Комп'ютерні науки: подальша інтелектуалізація комп'ютерних наук у сфері автомобільного транспорту, збільшення кількості аспірантів шляхом створення резерву з найкращих студентів бакалаврату та магістратури, розвиток ОНП за допомогою новітніх форм і методів навчання, удосконалення методичного забезпечення дисциплін та впровадження інноваційних освітніх технологій згідно з сучасними досягненнями галузі, участь у програмах академічного обміну викладачів та аспірантів, і впровадження інформаційних технологій, що базуються на технологіях штучного інтелекту, у автотранспортну галузь (безпілотні автомобілі, інтелектуальні транспортні системи, транспортні засоби подвійного використання), у повсякденне життя. Особливо треба відмітити напрямок створення інтелектуальних інформаційно-керуючих систем для транспортних засобів подвійного використання, що особливо актуально і важливо для підвищення обороноздатності України.

Для виконання цих завдань ХНАДУ планує: здійснювати викладання дисциплін англійською мовою, що стимулюватиме викладачів до сертифікації з іноземної мови; розширити коло потенційних роботодавців та стейкхолдерів на предмет їх участі в періодичному оновленні ОНП; підсилити зв'язки з провідними міжнародними фірмами та центрами в ІТ галузі; для підвищення фахового рівня, отримання нової кваліфікації, оволодіння новітніми освітніми технологіями, викладачі кафедри планують проходити підвищення кваліфікації у провідних ЗВО і ІТ-компаніях; подальший розвиток дистанційної форми навчання і дуальної освіти; поліпшення матеріальної бази профільюючих кафедр; залучення провідних міжнародних вчених та професіоналів-практиків до освітнього процесу; участь у науково-дослідних проектах по створенню інтелектуальних інформаційно-керуючих систем, як для окремого транспортного засобу, так і для транспортних систем в цілому.

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	
ОК1 Іноземна мова наукового спілкування	навчальна дисципліна	<i>Syl_OK1.pdf</i>	WDfB3iyAQwCbqntFJmYiNjRSLUiWgj/YixfirobVWM=	Кабінет мультимедійних методів навчання ауд. №426, навчально-методичний кабінет ауд. №425. Мультимедіа кабінети, побудовані на основі персонального комп'ютера, до якого підключене індивідуальне аудіотехнічне обладнання (наушники з мікрофоном). Комп'ютер, підключений до мережі інтернет та мультимедійного обладнання (телевізор, музикальний центр, DVD – плеєр), має відповідне забезпечення, що дозволяє застосовувати методи інтенсивного розвитку комунікативних якостей здобувачів освіти при вивченні іноземної мови. Аудіотехнічне обладнання для аудіювання – 15 од., ноутбук – 3 од., телевізор – 1 од., музикальний центр – 1 од., DVD – плеєр – 1 од., мультимедійний проектор – 1 од.
ОК2 Історія і філософія техніки і технології	навчальна дисципліна	<i>Syl_OK2.pdf</i>	vp2baoP+oOCCyezGbmNdeoga+vsJNz7QShFj3TBhhho=	Аудиторний фонд кафедр, відповідальних за підготовку здобувачів. Комплект мультимедійного обладнання; екран; персональний комп'ютер.
ОК3 Педагогіка та психологія вищої освіти	навчальна дисципліна	<i>Syl_OK3.pdf</i>	MJreHiAY5mvZmrS8HsWB1vQNfxW3HrWyobA88xrlfaI=	Аудиторний фонд кафедр, відповідальних за підготовку здобувачів. Комплект мультимедійного обладнання; екран; персональний комп'ютер.
ОК4 Методологія наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>Syl_OK4.pdf</i>	KmT9UGqioiRLUm mTMdACExaGE7LC+Ze3jPSF7aPklJ4=	Аудиторний фонд кафедри автомобілів ім. А.Б. Гредескула. Комп'ютерний клас ауд. 116. Комп'ютер стаціонарний – 21 од., проектор мультимедійний – 1 од., Програмне забезпечення Microsoft Office 2016, MATLAB 2014. Доступ до мережі Інтернет.
ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>Syl_OK5.pdf</i>	kS/WBq8N+bJ982RLxOKGPNBwYE5+B+nCOKGwm5py4wQ=	Комп'ютери: Intel Pentium CPU G4400 3.3 GHz O3Y 4.00 Гб, 2016 з. - 15 штук; Intel Pentium Gold CPU G5400 3.7 GHz O3Y 8.00 Гб, 2019 з. - 15 штук. ПЗ: MS Visual Studio Profesional Edition 2017. MATLAB R2013, MS Office 2016.
ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	навчальна дисципліна	<i>Syl_OK6.pdf</i>	SOsOU6bMpegirRnH7DSuHJ43vpa04zjtDAB+ed1c9fU=	Комп'ютери: Intel Pentium CPU G4400 3.3 GHz O3Y 4.00 Гб, 2016 з. - 15 штук; Intel Pentium Gold CPU G5400 3.7 GHz O3Y 8.00 Гб, 2019 з. - 15 штук. ПЗ: MS Visual Studio Profesional Edition 2017. MATLAB R2013, MS Office 2016.
ОК7 Системний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Syl_OK7.pdf</i>	lyvSoRcUDg4Vi2+49Eou2cl+KLQNE942iz8TGIlhoZo=	Комп'ютери: Intel Pentium CPU G4400 3.3 GHz O3Y 4.00 Гб, 2016 з. - 15 штук; Intel Pentium Gold CPU G5400 3.7 GHz O3Y 8.00 Гб,

				2019 г. - 15 штук. ПЗ: MS Visual Studio Profesional Edition 2017. MATLAB R2013, MS Office 2016.
ОК8 Науково-педагогічна практика	навчальна дисципліна	Syl_OK8.pdf	a1aVkJmsa/ymOJta GIVa3aHYlRqkxNbP AivntgFoHnE=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комп'ютерний клас (навчальнонауковий кабінет) ауд. 314. Комп'ютер персональний – 26 шт., робоча станція – 1 шт., проектор EPSON, доступ до Інтернету, мультимедійна дошка – 1од., програмне забезпечення: Microsoft Office 2010.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
97729	Бондаренко Володимир Васильович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Транспортних систем	Диплом кандидата наук ДК 028942, виданий 11.05.2005, Диплом кандидата наук КТ 008787, виданий 16.06.1995, Атестат доцента 02ДЦ 011143, виданий 15.12.2005	38	ОКЗ Педагогіка та психологія вищої освіти	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; 1.Бондаренко В.В. Комунікативне лідерство як основа формування компетентного інженера-педагога // Наукові записки кафедри педагогіки: Збірник наукових праць. Х.: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2018. Вип. 41. С. 20-26 2.Bondarenko V., Korytkov D. The teacher of the higher vocational school as a basis of education quality /// Сборник научных трудов: Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. Х. : ХНАДУ, 2017. Вип. 77. С. 7-12 3.Бондаренко В.В. Викладач як основа конкурентоспроможності випускника технічного університету // Наукові записки кафедри педагогіки:

							Збірник наукових праць. Х.: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2017. Вип. 43. С. 52-61 (446 с.) 4.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Особливості формування мотивів навчально-пізнавальної діяльності учнів професійно-технічних училищ // Інноваційна педагогіка: Науковий журнал. Випуск 7. Т. 2, 2018. С. 19-22 5.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Уміння навчатися як підґрунтя академічної доброчесності в закладах вищої освіти України / Вісник ХНАДУ: Збірник наукових праць. Харків: ХНАДУ, 2020. Вип. 90. С. 167-171. 3) 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); 1.Bondarenko V., Kopytkov D. Dialogue as the basis of the training process in the present higher education institution // European vector of contemporary psychology, pedagogy and social sciences: the experience of Ukraine and the Republic Poland: Collective monograph. Volume 1. Sandomierz: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2018, pp. 39 – 52 (512 p.) 2.Bondarenko V., Bondarenko L. Instruction particularities of teaching education country language to Chinese students at the initial stage in Ukrainian universities // Pedagogical and psychological sciences: development prospects in countries of Europe at the beginning of the third millennium: Collective monograph. Volume 2. Riga : Izdevnieciba "Baltija
--	--	--	--	--	--	--	---

							Publishing”, 2018. Р. 20-34 3.Бондаренко В.В., Спольник А.И., Калиберда Л.М., Микитась А.В. Физика. Основной курс: учебник в 2 ч. Ч.1: Механика. Харьков: Міськдрук, 2019. 99 с. 4.Бондаренко В.В. Основи педагогіки та психології вищої школи. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2020. 206 с. 5.Бондаренко В.В. Психологія управління: Підручник. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2020. 424 с. 4) 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; 1.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Починаємо вивчати українську мову: Методичні вказівки з української мови для студентів-іноземців початкового етапу навчання. Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2020. 40 с 2.Кухаренко В.М., Баркатов І.В., Бондаренко В.В., Гончарук С.С. Загальні електронні курси для підготовки офіцерів запасу: посібник /за ред. В.М. Кухаренка. НТУ «ХПІ», Харків, 2021. 210 с 6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; 1.Копитков Д.М. Тема дисертаційного дослідження: «Педагогічні умови формування професійної
--	--	--	--	--	--	--	---

							компетентності фахівців з організації перевезень і управління на автомобільному транспорті». Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 2014 р. Захист – Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка.
							2.Яценко О.М. Тема дисертаційного дослідження: «Формування лідерських якостей майбутніх менеджерів у процесі психолого-педагогічної підготовки» Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 2016 р. Захист – Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка.
							7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад; Офіційний опонент - 2012 р. Сіткарь С.В. Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Тема: Підготовка інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічного діагностування. Офіційний опонент - 2012 р. Шмоніна Т.А. Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Тема: Педагогічні умови природничо-наукової підготовки іноземних студентів на підготовчих факультетах вищих навчальних закладів Офіційний опонент - 2015 р. Каплун І.В. Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Тема: Формування професійної ідентичності у майбутніх фахівців інженерно-технічного профілю у технічних коледжах
							8) 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; 1. Член редколегії Вісника ХНАДУ: збірник наукових праць, включений до переліку фахових видань України (категорія Б) 12) 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; 1.Бондаренко В.В. Педагог як основа конкурентоспроможності випускника університету // Матеріали Всеукр. науково-метод. інтернет-конференції з проблем вищої освіти: «Підвищення якості освітньої діяльності в вищих навчальних закладах за рахунок інтерактивних форм навчання». Х., 2018. С. 82-83 2.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Принципи дослідницького навчання як передумова конкурентоздатності випускника технічного закладу вищої освіти // Соціально-філософське осмислення сучасних цивілізацій-них процесів : Матеріали Міжвузівського науково-практичного семінару «Соціально-філософські проблеми сучасної цивілізації», присвяченого 100-річчю від дня народження першого завідувача кафедри філософії ХНАДУ
--	--	--	--	--	--	--	---

							Володимира Петровича Шерстнюка (Харків, 23 листопада 2018 р.). Х. : ХНАДУ, 2019. С. 76 – 80. 3.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Естетична складова професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів // Сучасний рух науки: тези доп. ХІ міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020р., м. Дніпро 2020. Т.1. С. 92-93 4.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Естетична складова професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів // Сучасний рух науки: тези доп. ХІ міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020р., м. Дніпро 2020. Т.1. С. 92-93 5.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Естетична складова професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів // Сучасний рух науки: тези доп. ХІ міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020р., м. Дніпро 2020. Т.1. С. 92-93 6.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Інформатизаційні освітні процеси в умовах коронавірусної пандемії в Україні // Всеукраїнська науково-методична Internet-конференція «Інформаційні технології в освітньому процесі ЗВО», 13 листопада 2020 р., м. Харків: ХНАДУ. С. 106-110 7.Bondarenko V., Shein V. Relationship features between the model of the graduate of higher technical education institution and the modern labor market in Ukraine // Modern scientific challenges and trends: a collection scientific works of the International scientific conference (25-th January, 2020). Warsawa: Sp. z o.o. “iScience”, 2021. P. 89-90 8.Бондаренко В.В.,
--	--	--	--	--	--	--	---

							Шейн В.С. Створення ситуації успіху в процесі підготовки майбутніх інженерів-лідерів як запорука осучаснення вищої технічної освіти // Сучасний педагог та теорія педагогіки, філологічні диспути та наука про мову: матеріали міжнародної спеціалізованої наукової конференції, м. Хмельницький, 19 лютого, 2021 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. С. 85-86. 9.Бондаренко В.В., Шейн В.С. Взаємодоповнюваність природничо-наукових і гуманітарних знань як умова професіоналізму майбутнього інженера // Сучасні напрями розвитку педагогіки та педагогічної психології; актуальні питання філології та мовознавства: матеріали міжнародної спеціалізованої наукової конференції, Тернопіль, 19 березня 2021 / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. 16-18. 10.Бондаренко В.В. Синергетичний ефект як квінтесенція підготовки інженерно-педагогічної еліти // Філософські та психолого-педагогічні засади формування гуманітарно-технічної еліти у ЗВО України – 2020: збірник наукових статей Всеукраїнського науково-практичного семінару 20 листопада 2020 р. ХНАДУ. Харків: ХНАДУ, 2021 р. С. 5 – 13 11.Бондаренко В.В., Дидюк Н.А. Педагогические аспекты формирования тренировочного процесса студентов начальных курсов университета с учётом физиологических особенностей организма // Філософські та психолого-педагогічні
--	--	--	--	--	--	--	---

							засади формування гуманітарно-технічної еліти у ЗВО України – 2020: збірник наукових статей Всеукраїнського науково-практичного семінару 20 листопада 2020 р. ХНАДУ. Харків: ХНАДУ, 2021 р. С. 24 – 28 12.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Формування мотиваційної «навчально-пізнавальної платформи» як умова самореалізації випускників технічних ЗВО України // Проблеми та перспективи реалізації та впровадження міждисциплінарних наукових досягнень: матеріали II Міжнародної наук. Конференції, м. Київ, 27 серпня, 2021 / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наука а платформа, 2021. С. 222 – 224 с. 13.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Гуманітаризація технічної освіти як складова формування особистості сучасного інженера // Scientific Collection «InterConf», (74): with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Recent Scientific Investigation» (September 16-18, 2021. Oslo, Norway: Dagens naeringsliv forlag, 2021. P. 129-132. 14.Podrigalo M., Sergienko O., Bondarenko V., Shein V., Korobko A. Model of education metrologists by higher technical education institution in the modern labor market in Ukraine // X Міжнародна науково-практична конференція: Актуальні питання забезпечення службово-бойової діяльності військових формувань та правоохоронних органів. Харків: Національна академія Національної гвардії України, 2021. С. 248 – 249. 15.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Інноваційні підходи в процесі конкурентної боротьби за якість
--	--	--	--	--	--	--	--

							підготовки фахівців у технічних ЗВО України // Збірник наукових статей Всеукраїнського науково-методичного семінару «Теоретичні та прикладні проблеми взаємодії науки, техніки та технологій», 19 листопада 2021. Харків: ХНАДУ, 2021. С. 25-28 16. Bondarenko V. Shein V. // Scientific Collection «InterConf», (94): with the Proceedings of the 5 th International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects» (December 25-26, 2021). Tallinn, Estonia: Ühingu Teadus juhatus, 2021. PP.133 - 135 (699 p.) 14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт),; 1. Під керівництвом В.В. Бондаренка переможці II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Теорія та методика професійної освіти»: 1. 2014 – 2015 навч. рік студ. Коваленко А., Хріплівець С. Тема роботи: «Конфліктне навчання» 2. 2015 – 2016 навч. рік студ. Ісакова А. Тема роботи: «Алгоритмізація механізму оцінювання професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів»; 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Дійсний член Транспортної
--	--	--	--	--	--	--	---

						Академії України (посвідчення 1713 від 8 червня 2018 р.) 20 Підвищення кваліфікації: КПК ЦОП ХНАДУ Свідоцтво ПК № 616 від 9.03.2021 р. Наказ по ХНАДУ №04/7 від 1.04.2021 р. Тема: «Дистанційний курс «Педагогіка та психологія вищої освіти».
97742	Чаплигін Олександр Костянтинович	Професор, Основне місце роботи	Транспортних систем	Диплом доктора наук ДД 002360, виданий 12.06.2002, Диплом кандидата наук ФС 002805, виданий 19.12.1979, Аттестат доцента ДЦ 092048, виданий 23.07.1986, Аттестат професора ПР 002636, виданий 24.12.2003	46	ОК2 Історія і філософія техніки і технології Диплом доктора наук ДД 002360, виданий 12.06.2002, Диплом кандидата наук ФС 002805, виданий 19.12.1979, п.п.1. Статті що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Чаплигін О.К., Сук О.Є. Інтеграція соціальних мереж в освітній простір// Журнал IScience «Актуальные научные исследования в современном мере» Переяслав-Хмельницький апрель 2018 г. – Выпуск 4 (36). Ч. 3 – С. 117-120. 2. Сук О.Є., Чаплигін О.К. Високі гуманітарні технології як шлях до створення нового типу людини // POLISH SCIENCE JOURNAL ISSUE 4 (25) (ISSUE 4(25), 2020) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2020. - 335 p 6. Чаплигін О.К., Сук О.Є., Подригало М.А. Методологічні основи нової університетської педагогіки// м. Харків, Вісник ХНАДУ, 2020 р., вип. 89. п.п 3. 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); 1. Філософія (нормативний курс): навчальний посібник,- 2-е вид., доп. I

							переробл./ О.К. Чаплигін, І.І. Чхеайло, Л.В. Філіпенко, Т.В. Ярмак.- Харків: ХНАДУ, 2019.- 200 с. 5. Чаплыгин А. К. Творчество и самотворчество человека в ретроспективе и перспективе// Сборник статей и этюд / А. К. Чаплыгин. – Х.: Издательство «Лидер», 2018 – 440с. (27,5 др. арк.) 2 Основи соціології та політології: конспект лекцій [Електронний ресурс] / О.К. Чаплигін, Л.В. Філіпенко, Т. Г. Прохоренко, О. Є. Сук, І. І. Чхеайло. ХНАДУ. Харків: ХНАДУ, 2021. 127 с. 3. Філософія (нормативний курс): навчальний посібник. – 2-е вид., допов. і переробл. / О.К. Чаплигін, І.І. Чхеайло, Л.В. Філіпенко, Т.В. Ярмак; Харків: ХНАДУ, 2019. – 200с. п.п. 4. наявність виданих навчальнометодичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/м етодичних вказівок/рекомендаці й/ робочих програм, інших друкованих навчальнометодичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Основи соціології та політології: конспект лекцій (Електронний ресурс)/ О.К. Чаплигін, Л.В. Філіпенко, Т.Г. Прохоренко, О.Є. Сук, І.І. Чхеайло; М-во освіти і науки України, ХНАДУ.- Харків: ХНАДУ, 2021.- 127 с. УДК 316+32 2. Дистанційний курс «Філософія науки і техніки» https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2239 6. наукове керівництво (консультування)
--	--	--	--	--	--	--	---

							здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; Під керівництвом захищено 6 кандидатських і 1 докторська дисертації, у тому числі: Шаповал Н.В. – канд. дис. – 09 00 03 – соціальна філософія та філософія історії – 2019 р. п.п. 7. участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад; Член спеціалізованої вченої ради для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) наук за спеціальностями 09. 00. 03 – соціальна філософія та філософія історії (філософські науки), 09.00.04 – філософська антропологія, філософія культури у Харківському національному університеті ім. Каразіна В.Н. п.п. 12. 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; 1. Сук О.Є., Чаплигін О.К. Високі гуманітарні технології як шлях до створення нового типу людини // POLISH SCIENCE JOURNAL ISSUE 4 (25) (ISSUE 4(25), 2020) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2020. - 335 p. 2. Чаплигін О.К., Сук О.Є. Методологічний потенціал педагогічної концепції В.Г. Табачковського та його реалізація у практичній роботі/ Взаємозв'язок освіти, науки і виробництва – основа ефективного навчального процесу: матеріали Всеукр. наук.-метод.інтернет конференції, м. Харків, 17 квітня 2020
--	--	--	--	--	--	--	---

							наукових статей Всеукраїнського науково-практичного семінару 20 листопада 2020 р. ХНАДУ. – Харків: ХНАДУ, 2021 р. - 101 с. 9. Подригало М.А., Сук О.Є., Чаплигін О.К. Методологічні основи нової університетської педагогіки//. – Х., ХНАДУ, 2020 Сук О.Є. , Чаплигін О.К. Чистіліна Т.О. Техніка та технологія як фактор прискорення антропосоціогенезу// POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 3(36), 2021) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2021. Part 4 –174 p
99840	Шуляков Владислав Миколайови ч	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом спеціаліста, Харківський національний університет радіоелектроні ки, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 061369, виданий 29.06.2021	15	ОК7 Системний аналіз	1. Статті Scopus/Фахові - Parametric synthesis of a dynamic object control system with nonlinear characteristics / Oleg Nikonov, Igor Kyrychenko, Vladyslav Shuliakov, Fastovec Valentyna // The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020). Zaporizhzhia, Ukraine, April 27 - May 1, 2020, CEUR-WS.org, online, pp. 91-101. (Режим доступу: http://ceur-ws.org/Vol-2608/). - Simulation modeling of external perturbations affecting wheeled vehicles of special purpose / Oleg Nikonov, Igor Kyrychenko, Vladyslav Shuliakov // The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020). Zaporizhzhia, Ukraine, April 27 - May 1, 2020, CEUR-WS.org, online, pp. 547-556. (Режим доступу: http://ceur-ws.org/Vol-2608/) - Ніконов О.Я., Шуляков В.М., Фастовець В.І. Розроблення математичної моделі інформаційно- керуючої системи адаптивної підвіски автомобіля / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків. – 2018. – №12 – С. 147 – 153. - Шуляков В.М., Фастовець В. І. Перспективи

							використання доповненої реальності в автомобільній галузі Автомобіль і Електроніка. Сучасні Технології : Електронне наукове фахове видання. (друкована версія). – Харків: ХНАДУ, 15/2019. – С. 39 – 43. - Шуляков В.М., Фастовець В. І. Самовдосконалення елементів дизайну сайтів за допомогою генетичного алгоритму. Вісник ХНАДУ, вип. 86, 2019, т. I, С 15-19. - Фастовець В.І., Матвієнко А.О., Шуляков В.М. Дослідження та реалізація технології розподіленого доступу для вебсайту. Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. 2022. № 98. С. 13–18. 4. Дистанційні курси - Дистанційний курс WEB-програмування: https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2280 Автор: Шуляков В.М., 2022 рік - Дистанційний курс Кросплатформне програмування: https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2281 Автор: Шуляков В.М., 2022 рік - Дистанційний курс Безпека програм і даних: https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2897 Автор: Шуляков В.М., 2022 рік 5.Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (ДК 061369). Наукова спеціальність: Інформаційні технології. Тема: «Інтелектуальна інформаційна система для управління динамічним нелінійним об'єктом на основі нейро-фаззі блоків управління». 25 березня 2021 року. Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова. Затверджено наказом
--	--	--	--	--	--	--	---

							Міністерство освіти і науки України 29 червня 2021 р. 8. З 2021 року рецензент у фаховому науковому виданні «Автомобіль і електроніка. Сучасні технології». 12. Конференції, тези : - Шуляков В.М., Фастовець В. І. Побудова нечіткої апроксимуючої системи за допомогою пакету fuzzy logic toolbox Моделювання та інформаційні технології в науці, техніці та освіті. – Збірник наукових праць Міжнародної науково- практичної Internet-конференції 2018 Харків: ХНАДУ. – С. 212-215. - Шуляков В.М., Фастовець В. І., Півнісва О.А. Інтелектуальний аналіз тарифних планів 4g операторів за допомогою регресійних моделей / “Моделювання та інформаційні технології в науці, техніці та освіті” Збірник наукових праць Міжнародної науково- практичної Internet-конференції 2018 Харків: ХНАДУ 251-254. - Шуляков В.М., Фастовець В. І., О. О. Мороз Використання генетичних алгоритмів для самовдосконалення елементів дизайну сайтів / Збірник наукових праць за матеріалами міжнародної науково-практичної конференції «Комп’ютерні технології і мехатроніка». – Харків, ХНАДУ, 2019. – С. 85 – 90. - Senouci S.M., Nikonov O.Ya., Shouliakov V.M. Nikonov D.O. Technologies d'information pour vehicules intelligents / Збірник наукових праць за матеріалами міжнародної науково-практичної конференції «Комп’ютерні технології і мехатроніка». – Харків, ХНАДУ, 2019. – С. 5 – 8.
--	--	--	--	--	--	--	--

							- Shulyakov V.M. Technologies de communication pour véhicules intelligents / S. M. Senouci, O. Ya. Nikonov, V. M. Shulyakov // Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерні технології і мехатроніка». – Харків, ХНАДУ, 2020. – С. 457 – 460. - Шуляков В. М. Управління it проектами на транспорті / Будрій О. С., Шуляков В. М. // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – 5 с. - Шуляков В. М. Аналіз сучасних кіберзагроз в Україні / Фастовець В. І., Шуляков В. М. // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – 6 с. 19. Участь у професійному об'єднанні IT Cluster. 20. Інженер різних категорій (в сфері IT) Лабораторія Інноваційних Технологій Освіти ХНАДУ (Згідно відділу Кадрів ХНАДУ не менше п'яти років практичної роботи за спеціальністю)
90963	Саєнко Наталія Віталіївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механічний	Диплом доктора наук ДД 001918, виданий 28.03.2013, Атестат професора 12ІП 009962, виданий 31.10.2014	40	ОКІ Іноземна мова наукового спілкування	1) Статті фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Vasbieva D. G., Saienko N. V. Exploring Students' Perception and Efficiency of Technology-Mediated ESP Teaching. X Linguae. Volume 11, Issue 1XL. January 2018. P. 127–137. 2. Saienko N. V., Kalugina O. A., Baklashova T. A., Rodriguez R. G. A stage-by-stage approach to utilizing news media in foreign language classes at higher educational

							institutions. X Linguae. Issue n 1. January 2019. P. 91–102. 3. Kalugina O. A., Saienko N. V., Novikova Ye. B., Alipichev A. Yu. Development of students' spirituality and morality through allegoric tales when teaching English as a foreign language. New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences. 2019. 6 (1). P. 269–276. 4. Саєнко Н. В., Созикіна Г. С. Використання методу сторітеллінгу в навчанні іноземних мов студентів ЗВО. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Вип. 9 (165). Чернігів : НУЧК, 2020. Серія : Педагогічні науки. С. 119–125. 5. Саєнко Н. В., Новікова Є. Б. Міжкультурна комунікація як компонент професійної діяльності майбутнього фахівця. Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич : ВД «Гельветика», 2021. Вип. 42. Т. 2. С. 206–213. 2) Патенти ; 1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Потенціал гейміфікації як сучасної освітньої технології в умовах ЗВО» № 98325 від 25.06.2020. 2. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір: посібник з англійської мови «English Grammar and Everyday speaking course» № 106062 від 12 липня 2021 р. 3. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Використання методу сторітеллінгу в навчанні іноземних мов студентів ЗВО»
--	--	--	--	--	--	--	---

								№1 04096 від 16.04.2021 р. 4. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Посібник з англійської мови для аспірантів технічних закладів вищої освіти» № 106063 від 12 липня 2021 р. 5. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір науково-практичного характеру: «Стан та перспективи використання адаптивної техноогії у навчанні іноземних мов» № 111384 від 27 січня 2022 р. 3) 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); 1. Саєнко Н. В. Навчальний посібник з англійської мови «English for Engineers» для студентів-бакалаврів технічного ЗВО спеціальності «Галузеве машинобудування». Харків : ХНАДУ, 2020. 158 с. 2. Созикіна Г. С., Попова О. В., Саєнко Н. В. Соціальна відповідальність майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі : педагогічний аспект : монографія. Харків : ХНАДУ, 2020. 166 с. 4) 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;
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							1. Дистанційний курс для студентів спеціальності машинобудування. 2021. (навчальний сайт ХНАДУ, платформа Moodle) https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2466 2. Дистанційний курс для аспірантів технічних ЗВО. 2021. (YouTube) https://www.youtube.com/channel/UCF9gPDPSDhodjwmv8ZyU6A/ 3. Силабус (РОБОЧА ПРОГРАМА) навчальної дисципліни Іноземна мова підготовки доктора філософії в галузі знань 10 Природничі науки, 19 Архітектура та будівництво, 27 Транспорт спеціальностей 101 Екологія, 192 Будівництво та цивільна інженерія, 274 Автомобільний транспорт, 276 Транспортні технології 4. РОБОЧА ПРОГРАМА навчальної дисципліни ОК 1 «Іноземна мова» підготовки магістра в галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньою програмою «Технологія виробництва будівельних та дорожньо-будівельних матеріалів і виробів» (2021 р., Саєнко Н.В., Новікова Є.Б., Чевичелова О.О.) 8) 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;
--	--	--	--	--	--	--	---

							1. Член редакційної колегії фахового видання «Вісник ХНАДУ» 2. Відповідальний виконавець у темі «Актуальні проблеми методики викладання іноземних мов, комунікативної лінгвістики та перекладознавства у сучасній парадигмі знань» 12) 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; 1. Созикіна Г. С., Саєнко Н. В. Інформальна освіта як предмет наукових досліджень. Scientific Collection «InterConf», (86) : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Scientific paradigm in the context of technologies and society development» (November 18-19, 2021). Geneva, Switzerland : Protonique, 2021. P. 216–220. 2. Саєнко Н. В. Переваги та недоліки використання інформаційно-комп'ютерних технологій у навчанні іноземної мови. Сучасна освіта – доступність, якість, визнання : збірник наукових праць XIII міжнародної науково-методичної конференції, 16–18 листопада 2021 року, м. Краматорськ. Краматорськ : ДДМА, 2021. С. 248–250. 3. Saienko N. V. Creative activity as a component of the future specialists' professional competence. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції науковців, аспірантів, студентів і молодих вчених вищих навчальних закладів «Технічні науки та інформаційні технології : актуальні
--	--	--	--	--	--	--	---

							проблеми і перспективи розвитку. Харків : ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2018. С. 199–201. 4. Саєнко Н. В., Созикіна Г. С. Використання стратегій поліглотів для самонавчання іноземних мов. Актуальні проблеми викладання іноземних мов у навчальних закладах : матер. міжнар. наук.-метод. семінару (Харків, 22 січня 2021 р.). Харків : ХНАДУ, 2021. С. 140–145. 5. Созикіна Г. С., Саєнко Н. В. Перевернутий клас як сучасний підхід до вивчення іноземної мови. Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами III міжнародної науково-методичної конференції (Харків, 27 травня 2021 р.). С. 30–33. 14) керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних, Всеукраїнських мистецьких конкурсів, фестивалів та проєктів, 1. Цимбал Д. В. Диплом 1 ступеня Міжнародного конкурсу студентських культурно-мистецьких робіт «Multicultural communities: how they live», м. Харків, Україна, 15 жовтня – 15 листопада 2021 р. 2. Мірошніченко Д. В. Диплом II ступеня Міжнародного конкурсу студентських культурно-мистецьких робіт «Multicultural communities: how they live», м. Харків, Україна, 15 жовтня – 15 листопада 2021 р. 3. Коваленко Д. О. Диплом III ступеня Міжнародного конкурсу студентських культурно-мистецьких робіт «Multicultural communities: how they live», м. Харків, Україна, 15 жовтня – 15 листопада 2021 р. 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Член міжнародної
--	--	--	--	--	--	--	--

64882	Ніконов Олег Якович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механічний	Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2020, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2022, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення, Диплом доктора наук ДД 008665, виданий 06.10.2010, Диплом кандидата наук ДК 001130, виданий 25.06.1998, Атестат доцента ДЦ 008708, виданий 23.10.2003, Атестат професора 12ПР 007537, виданий 23.12.2011, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 006696, виданий 12.11.2008	21	ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	організації TESOL-Україна Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 22.12.2020, М20 №113108, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки Статті Scopus або Web of Science Core Collection 1. Uspensky B., Avramov K., Liubarskyi B., Andriev Yu., Nikonov O. Nonlinear torsional vibrations of electromechanical coupling of diesel engine gear system and electric generator // Journal of Sound and Vibration. – 2019. – Vol.460. – 114877. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q1/3.655) 2. Uspensky B., Avramov K., Nikonov O. Nonlinear modes of piecewise linear systems forced vibrations close to superharmonic resonances // Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science. – 2019. – Vol.233. – Issue 23-24. – P. 7489-7497. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.762) 3. Nikonov O., Kyrychenko I., Shuliakov V., Fastovec V. Parametric synthesis of a dynamic object control system with nonlinear characteristics // The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020). Zaporizhzhia, Ukraine, April 27 - May 1, 2020, CEUR-WS.org, online. P. 91-101. (Scopus) 4. Nikonov O., Kyrychenko I., Shuliakov V. Simulation modeling of external perturbations affecting wheeled vehicles of special purpose // The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020). Zaporizhzhia, Ukraine,
-------	---------------------	---	------------	---	----	---	--

April 27 - May 1, 2020, CEUR-WS.org, online. P. 547-556. (Scopus)

5. Liubarskyi B., Lukashova N., Petrenko O., Iakunin D., Nikonov O., Matsyi O. Building a mathematical model of the oscillations in subway cars equipped with electromechanical shock absorbers // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – Vol. 6. – P. 51-59. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.225)

6. Faiz N.S., Satayev M.I., Satayeva Z.I., Berdaliyeva A.A., Azimov A.M., Nikonov O.Y. Visualization of geodata of seasonal fluctuations of magnetic fields based on esri arcgis // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences. – 2021. – Vol.1(445). – P. 66-72. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.277)

7. Liubarskyi B., Riabov I., Iakunin D., Dubinina O., Nikonov O., Domansky V. Determining the Effect of Stator Groove Geometry in a Traction Synchronous Reluctance Motor with Permanent Magnets on the Saw-shaped Electromagnetic Moment Level // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol. 3. – P. 68-74. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.225)

8. Liubarskyi B., Iakunin D., Nikonov O., Liubarskyi D., Vasenko V., Gasanov M. Procedure for selecting optimal geometric parameters of the rotor for a traction non-partitioned permanent magnet-assisted synchronous reluctance motor // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol. 6. – P. 27-33. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.225)

9. Faiz N.S., Satayev M.I., Azimov A.M., Satayeva Z.I., Berdaliyeva A.A., Nikonov O.Y.

							Assessment of the impact of electromagnetic radiation in low-frequency energy facilities on the residential ecological zone // International Journal of GEOMATE, 2021, 21(83), P. 132-141. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q3/0.804) 10. Avramov K.V., Uspensky B.V., Sakhno N.H., Nikonov O. Buckling of joined functionally graded carbon nanotubes reinforced thin-walled structure / Conference Proceedings: IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology, Kharkiv, Ukraine, September 13-17, 2021, P. 323-327. (Scopus) 11. Avramov K., Uspensky B., Sakhno N., Nikonov O. Transient response of functionally graded carbon nanotubes reinforced composite conical shell with ring-stiffener under the action of impact loads // European Journal of Mechanics, A/Solids. – 2022. – Vol. 91, 104429. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q1/4.22) 12. Liubarskyi B., Iakunin D., Nikonov O., Liubarskyi D., Yeritsyan B. Optimizing Geometric Parameters for the Rotor of a Traction Synchronous Reluctance Motor Assisted by Partitioned Permanent Magnets // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2022. – Vol. 2. – P. 38-44. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.225) 13. Uspensky B., Avramov K., Sakhno N., Nikonov O. Dynamic Instability of Functionally Graded Carbon Nanotubes-Reinforced Composite Joined Conical-Cylindrical Shell // International Journal of Structural Stability and Dynamics. – 2022. – Vol. 22. – №7, 2250039. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q1/2.558) 14. Liubarskyi B., Kuznetsov V., Kardas-Cinal E., Lukashova N., Petrenko O., Nikonov O., Nikonov D.
--	--	--	--	--	--	--	---

Evaluation of the effectiveness of using an electromechanical shock absorber in a subway car // Eksploatacja i Niezawodnosc. – 2022. – Vol. 24. – P. 603-611. (Scopus)

Статті фахові
1. Ніконов О.Я., Клец Д.М., Бондаренко А.І. Концепція розроблення мехатронних систем транспортних засобів на основі конвергенції інтелектуальних технологій / Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Сер.: Автомобіле- та тракторобудування: зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – № 49 (1325). – С. 72-76.
2. Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О. Параметричний синтез сучасних систем сканування навколишнього простору безпілотних транспортних засобів. Функціонали якості / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків. – 2018. – №12. – С. 263-271.
3. Ніконов О.Я., Шуляков В.М., Фастовець В.І. Розроблення математичної моделі інформаційно-керуючої системи адаптивної підвіски автомобіля / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків. – 2018. – №12. – С. 147-153.
4. Ніконов О.Я., Аврамов К.В., Успенський Б.В. Дослідження енергоефективності дизельного електрогенератора на основі крайових і хмарних обчислень / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків. – 2018. – №13. – С. 258-262.
5. Ніконов О.Я. Інтелектуальні комп'ютерні

							технології розроблення транспортних засобів / Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2019. – Вип. 87. – С. 49-53. 6. Ніконов О.Я., Глушкова Д.Б., Тимченко С.С. Розроблення програмного забезпечення інтерактивної візуалізації систем і вузлів транспортних машин / Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2021. – Вип. 92, Т.1. – С. 45-50. 7. Ніконов О.Я. Інформаційно-комунікаційна технологія інтелектуального керування наземними безпілотними багатоцільовими транспортними засобами / Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету: зб. наук. пр. – Харків, 2021. – Вип. 94. – С. 149-154. 8. Ніконов О.Я. Концепція конвергенції технологій доповненої реальності і штучного інтелекту для транспортних засобів спеціального призначення / Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету: зб. наук. пр. – Харків, 2021. – Вип. 95. – С. 235-240. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; 1. Істомін О.Є. номер диплому ДК №046680 від 21.05.2008р. 2. Скворчевський О.Є. номер диплому ДК №051941 від 28.04.2009р. 3. Шуляков В.М., номер диплому ДК 061369 від 29.07.2021р.
--	--	--	--	--	--	--	--

							Член Наукової ради Міністерства освіти і науки України. Член Експертної ради з питань формування пріоритетних напрямів інноваційної діяльності при Міністерстві освіти і науки України (наказ МОН України від 27 липня 2016 року №887). Голова експертних комісій Міністерства освіти і науки України (наказ МОН України від 05 квітня 2018 року №392л, від 30 травня 2018 року №978л). Керівник наукових тем (проектів): 1. «Розроблення інформаційнокомунікаційної технології інтелектуального керування наземними безпілотними багатоцільовими транспортними засобами», 2017-2018рр. за галузевим замовленням МОН України, № ДР 0117U002405. 2 «Розробка інтелектуальних інформаційнокеруючих технологій для дизельного двигуна у сукупності з силовою передачею: параметричний синтез системи паливо подавання», 2018 рік, замовник Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України, № ДР 0118U007010. 3. «Проведення випробувань програмних модулів для аналізу динаміки та міцності корпусних композитних елементів з наноармуванням», 2020 рік, замовник Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України, №ДР 0120U102963. 4. «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020-2021рр. держбюджетний науково-технічний
--	--	--	--	--	--	--	---

						проект МОН України, №ДР0119U001298 5. «Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки», 2022-2023рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, Член редакційної колегії наукового видання «Автомобіль і Електроніка. Сучасні Технології», ISSN: 2226-9266, включеного до переліку наукових фахових видань України. Керівник школяра Маркунас Стефани Харківської ЗОШ №148 1 місце I етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науководослідницьких робіт учнів-членів Національного центру «Мала академія наук України» у 2018/2019 навчальному році. Член спеціалізованих рад по захисту дисертацій при Харківському національному автомобільнодорожньому університеті Міністерства освіти і науки України: – Д 64.059.01; – К 64.059.05. Патенті на корисну модель: 1. Патент на корисну модель №122892 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу на основі інтегрованої навігаційної системи / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201709151 від 15.09.2017. Опубл. 25.01.2018. Бюл. №2/2018. 2. Патент на корисну модель №124214 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного
--	--	--	--	--	--	--

							електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201710668 від 02.11.2017. Опубл. 26.03.2018. Бюл. №6/2018. 3. Патент на корисну модель №124820 Україна. Спосіб керування інтелектуальною бортовою інформаційною системою на основі фаззи-архітектури безпілотного електричного транспортного засобу з дизельгенераторною установкою / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201710664 від 02.11.2017. Опубл. 25.04.2018. Бюл. №8/2018. 4. Патент на корисну модель №125261 Україна. Спосіб керування безпілотним транспортним засобом за допомогою інтелектуальної бортової інформаційної системи з інтегрованою навігаційною системою / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201709152 від 15.09.2017. Опубл. 10.05.2018. Бюл. №9/2018. 5. Патент на корисну модель №125318 Україна. Спосіб керування безпілотним транспортним засобом за допомогою інтелектуальної бортової інформаційної системи з інтегрованою навігаційною системою / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський
--	--	--	--	--	--	--	---

[illegible]

							навігаційної літаючої платформи / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201803795 від 10.04.2018. Опубл. 25.09.2018. Бюл. №18/2018. 10. Патент на корисну модель №129622 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного наземного транспортного засобу з багатоцільовими дронами / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201803779 від 10.04.2018. Опубл. 12.11.2018. Бюл. №21/2018. 11. Патент на корисну модель №130660 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу з допоміжним зовнішнім обчислювачем / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201803822 від 10.04.2018. Опубл. 26.12.2018. Бюл. №24/2018. 12. Патент на корисну модель №131012 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу на основі нейромережевої архітектури з лідаром / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201805079 від 08.05.2018. Опубл. 10.01.2019. Бюл. №1/2019. 13. Патент на корисну модель №131013 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного
--	--	--	--	--	--	--	--

							транспортного засобу на основі нейромережевої архітектури з лідаром / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201805082 від 08.05.2018. Опубл. 10.01.2019. Бюл. №1/2019. 14. Патент на корисну модель №131014 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу на основі нейромережевої архітектури з лідаром та з блоком 3D-карт / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201805092 від 08.05.2018. Опубл. 10.01.2019. Бюл. №1/2019. 15. Патент на корисну модель №140415 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки і блоку сонячних батарей / Ніконов О.Я., Ніконов Д.О.; заявник та патентовласник Харківський національний автомобільнодорожній університет. – №u201908146 від 15.07.2019. Опубл. 25.02.2020. Бюл. №4/2020. 16. Патент на корисну модель №141092 Україна: МПК: B60L 53/10 (2019.01), B60L 53/80 (2019.01), B60L 50/50 (2019.01). Система зарядки безпілотного електричного транспортного засобу з використанням замінних акумуляторних батарей / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О., Табулович В.П.; заявник та патентовласник Харківський національний автомобільно-
--	--	--	--	--	--	--	---

дорожній університет.
– № u201908254 від
15.07.2019. Оpubл.
25.03.2020. Бюл.
№6/2020. Режим
доступу
[https://base.uipv.org/s
earchINV/search.php?
action=viewdetails&IdC
laim=268684&chapter
=description](https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=268684&chapter=description)
17. Патент на корисну
модель №142608
Україна: МПК: B60L
53/10 (2019.01), B60L
53/80 (2019.01), B60L
50/50 (2019.01).
Спосіб зарядження
безпілотного
електричного
транспортного засобу
з використанням
замінних
акумуляторних
батерей / Ніконов
О.Я., Полосухіна Т.О.,
Табулович В.П.;
заявник та
патентовласник
Харківський
національний
автомобільно-
дорожній університет.
– № u201908152 від
15.07.2019. Оpubл.
25.06.2020. Бюл.
№12/2020. Режим
доступу
[https://base.uipv.org/s
earchINV/search.php?
action=viewdetails&IdC
laim=270751&chapter=
description](https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=270751&chapter=description)
18. Патент на корисну
модель №151747
Україна: МПК (2006):
B60W 30/00, B60R
1/00, G05D 1/00.
Інтелектуальна
бортова інформаційна
система безпілотного
транспортного засобу
на основі
нейромережевої
архітектури з блоком
доповненої реальності
/ Ніконов О.Я.,
Шуляков В.М.;
заявник та
патентовласник
Харківський
автомобільно-
дорожній університет.
– №u202107684 від
28.12.2021. Оpubл.
07.09.2022. Бюл.
№36/2022. Режим
доступу
[https://base.uipv.org/s
earchINV/search.php?
action=viewdetails&IdC
laim=282869](https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=282869)
19. Патент на корисну
модель №151748
Україна: МПК (2006):
B60W 30/00, B60R
1/00, G05D 1/00.
Інтелектуальна
бортова інформаційна
система безпілотного
транспортного засобу

							на основі нейромережевої архітектури з блоком віртуальної реальності / Ніконов О.Я., Шуляков В.М.; заявник та патентовласник Харківський автомобільно-дорожній університет. – №u202107711 від 28.12.2021. Опубл. 07.09.2022. Бюл. №36/2022. Режим доступу https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=282870 Керівництво студентами, які зайняли призове місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2018/2019 навчальному році: 1) Дроздик Євгеній Володимирович, диплом переможця 3 ступеня з спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», тема «Розробка мобільного додатку інформаційної системи з технологією інтерактивної візуалізації» (базовий ЗВО Київський національний університет імені Тараса Шевченка); 2) Іващенко Микита Олександрович, диплом переможця 3 ступеня із напрямку «Інформатика і кібернетика», спеціальність «Системи та засоби штучного інтелекту», тема «Розроблення інтелектуальної бортової інформаційної системи безпілотного транспортного засобу на основі фазіархітектури» (базовий ЗВО Вінницький національний технічний університет). Робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» (базовий ЗВО
--	--	--	--	--	--	--	---

							Київський національний університет імені Тараса Шевченка) у 2018/2019 і 2019/2020 навчальних роках. Доповіді на конференціях: 1. Ніконов О.Я., Железко Б.О., Іващенко М.О. Розроблення архітектури інформаційно-комунікаційної технології інтелектуального керування наземними роботизованими транспортними засобами // «Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 121-123. 2. Ніконов О.Я., Есмагамбетов Б.-Б.С., Гусенкова К.В., Щербак О.М. Розроблення інформаційно-управляючої системи наземними безпілотними багатоцільовими транспортними засобами з використанням сервісів хмарних обчислень і навігаційних дронів // «Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 142-144. 3. Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О., Кулакова Л.Є., Сіндєєв М.В. Генезис штучного інтелекту на основі конвергенції технологій: безпілотне керування автомобілем // «Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі
--	--	--	--	--	--	--	--

та науки», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 151-153.

4. Ніконов О.Я., Бондаренко Д.А., Фесенко Б.О., Кончуковський А.В. Концепція розроблення транспортних засобів з використанням технології віртуальної реальності // «Моделювання та інформаційні технології в науці, техніці та освіті», 21-22 листопада 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 254- 258.

5. Ніконов О.Я., Гусенкова К.В. Використання інтелектуальних інтернет-технологій для підвищення ефективності використання транспортних засобів // «Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 94-97.

6. Senouci S.M., Nikonov O.Ya., Shulyakov V.M., Nikonov D.O. Technologies d'information pour vehicules intelligents // «Комп'ютерні технології і мехатроніка», 30 травня 2019р., Збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2019. – С. 5-8.

7. Клец Д.М., Ніконов О.Я., Дроздик Є.В., Тимченко С.С. Розроблення інформаційної системи з технологією інтерактивної візуалізації засобами доповненої реальності // «Комп'ютерні

								технології і мехатроніка», 30 травня 2019р., Збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2019. – С. 21-24. 8. Ніконов О.Я., Есмагамбетов Б.-Б.С., Железко Б.О., Ніконов Д.О. Розробка математичного і програмного забезпечення інтелектуальної інформаційно-управляючої системи автомобіля // «Комп'ютерні технології і мехатроніка», 28 травня 2020р., Збірник наукових праць за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2020. – С. 461-463. 9. Ніконов О.Я., Тимченко С.С. Розроблення програмного забезпечення інформаційної системи з технологією інтерактивної візуалізації засобами доповненої реальності // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві: Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих учених, 25 листопада 2020р. Секція: Інформаційні системи та технології на виробництві та в освіті: тези доп. / ХНАДУ – Харків, 2020. – С. 1-4. 10. Ніконов О.Я., Кулакова Л.Є., Бутенко Л.Ф. Інформаційно-управляюча система транспортного засобу на основі методів еволюційного моделювання // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами III міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2021. – С. 275-278 11. Ніконов О.Я., Гулага Я.С., Ніконов
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								Д.О., Железко Б.О. Інформаційно- управляюча система автомобіля на основі використання хмарних технологій // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами III міжнародної науково- методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2021. – С. 269-271.
								12. Глушкова Д.Б., Кириченко І.Г., Ніконов О.Я. Концепція розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами III міжнародної науково- методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2021. – С. 252-254.
								13. Ніконов О.Я., Бочарова О.О., Бойко Д.І., Тертична К.С. Концепція побудови інформаційних управляючих систем на транспорті на основі конвергенції технологій // Комп'ютерно- інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві-2021. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, Харків, ХНАДУ, 2021. – С.159- 162.
								14. Faiz N., Satayev M., Nikonov O. Application of information technologies in the monitoring system of the electromagnetic environment near residential ecological areas // InterConf, GLOBAL AND REGIONAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT, Copenhagen, Denmark, Vol. 54, May 2021, P. 456-461.
								15. Faiz N., Satayev M., Nikonov O., Azimov A.,

								Anarbayev Y. Electromagnetic pollution in low-frequency energy facilities is a technogenic factor of environmental risk in anthropogenic environment // InterConf, INTERNATIONAL FORUM: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS, Melbourne, Australia, Vol. 53, April 2021, P. 552-567. 16. Ніконов О.Я., Кулакова Л.Є., Міззяк І.О., Тимченко С.С. Синергія технологій доповненої реальності і штучного інтелекту для багатоцільових транспортних засобів // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – С. 59-63. 17. Глушкова Д.Б., Ніконов О.Я. Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – С. 19-22. 18. Карпішен Б.С., Ніконов О.Я. Аналіз розробки і використання системи ADAS в автомобілі // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – С. 29-33. Учасник і партнер «Kharkiv IT Cluster» (Харківська громадська спілка провідних ІТ-компаній) з 2016 року. https://it-kharkiv.com/all-participants/ https://it-kharkiv.com/all-participants/
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							kharkiv.com/kharkiv-it-cluster-proviv-vorkshop-z-data-science-big-data/
131099	Леонт'єв Дмитро Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом магістра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 090258 Автомобілі та автомобільне господарство, Диплом кандидата наук ДК 003811, виданий 19.01.2012, Аттестат доцента 12ДЦ 047021, виданий 25.02.2016, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001378, виданий 26.01.2015	15	ОК4 Методологія наукової діяльності	1) Статті фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Розподіл нормальних реакцій між мостами балансиру вантажного автомобіля при його гальмуванні / Богомолов В.А., Клименко В.І., Леонт'єв Д. М., Махлай С.М. // Автомобільний транспорт. Збірник наукових праць. – Харків: ХНАДУ. – 2019. – Вип 45. – С. 46 – 53. https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2019.45.0.46 2. Аналіз методів визначення коефіцієнта опору коченню коліс автомобіля / Клименко В.І., Шуклінов С.М., Леонт'єв Д.М., Губін А.В. // Автомобільний транспорт. Збірник наукових праць. – Харків: ХНАДУ. – 2020. – Вип 46. – С. 33 – 39. 3. Визначення тангенціальних властивостей одинарної пневматичної шини у режимі гальмування транспортного засобу / Клименко В.І., Капский Д.В., Леонт'єв Д.Н., Куріпка О.В., Фролов А.А. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – Харків: ХНАДУ. – 2021. – Вип 19. – С. 23 – 29. https://doi.org/10.30977/VEIT.202119.0.23 4. Leontiev D., Klimenko V., Mykhalevych M., Don Y., Frolov A. (2020) Simulation of Working Process of the Electronic Brake System of the Heavy Vehicle. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems. MODS 2019. Advances in Intelligent Systems and

Computing,. Springer, Cham
https://doi.org/10.1007/978-3-030-25741-5_6
 (Scopus, Q3)

5. M Bulgakov, S Shuklynov, A Uzhva, D Leontiev, V Verbitskiy, M Amelin and O Volska (2020) Mathematical model of the vehicle initial rectilinear motion during moving uphill. 24th Slovak-Polish International Scientific Conference on Machine Modelling and Simulations - MMS 2019. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 776:012022
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/776/1/012022>
 (Scopus, Q4)

6. Shuklinov S., Leontiev D., Makarov V., Verbitskiy V., Hubin A. (2021) Theoretical Studies of the Rectilinear Motion of the Axis of the Locked Wheel After Braking the Vehicle on the Uphill. In: Shkarlet S., Morozov A., Palagin A. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems (MODS'2020). MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_7
 (Scopus, Q3)

7. Bogomolov V.A., Klimenko V.A., Leontiev D.N., Ponikarovska S.V., Kashkanov A.A., Kucheruk V.Yu. (2021) Plotting the adhesion utilization curves for multi-axle vehicles. Bulletin of the Karaganda university. 1~(101), 35-45.
<https://doi.org/10.31489/2021Ph1/35-45>
 (WoS, Q4)

8. M. Diachuk, O. Lykhodii, D. Leontiev, and etc. (2022) “Dynamic modeling of semitrailer trucks equipped by steered wheels” Journal of Mechanical Engineering and Sciences. 16(1), 8691–8705. ISSN 2289-4659
<https://doi.org/10.15282/jmes.16.1.2022.04.0687> (WoS, Q3)

2) Патенти ;
 1. А.с.№91382
 Україна, Комп’ютерна програма «Програма

							визначення координат розташування центру ваги багатовісного транспортного засобу» / Леонтьєв Д.М.;Тімонін В.О. - №91382, дата реєстрації 07.08.2019р. 2. Пат. 141626 Україна, МПК (2020.01) G08G 1/0968 (2006.01) G08G 1/00. Система забезпечення безперешкодного руху транспортних засобів спеціального призначення / заявники, Гурко А.Г., Леонтьєв Д.М., Михалевич М.Г.; патентовласники: Харківський національний автомобільно-дорожній університет; Гурко А.Г. – u 201908202; заявл. 15.07.2019; опубл. 27.04.2020, бюл.№8, - зс. 3. Пат. 143246 Україна, МПК (2020.01) B60W 50/00 G05D 1/08. Система керування рухом групи транспортних засобів спеціального призначення, Гурко О.Г, Леонтьєв Д.М., Михалевич М.Г.; патентовласники: Харківський національний автомобільно-дорожній університет; Гурко О.Г., Леонтьєв Д.М., Михалевич М.Г. – u201908255; заявл. 15.07.2019; опубл. 27.07.2020, бюл.№14 4. Пат. 144686 Україна, МПК (2006.01) B60G 17/015. Система керування пневматичною підвіскою, Богомолов В. О., Клименко В. І., Леонтьєв Д. М., Михалевич М. Г., Савченко Є. Л.; патентовласники: Богомолов В. О., Клименко В. І., – u 2019 09014; заявл. 29.07.2019; опубл. 26.10.2020, бюл.№20 5. Пат. 144687 Україна, МПК (2006.01) B60G 17/052, F16F 9/34. Клапанний пристрій для регулювання рівня підлоги колісного транспортного засобу, Богомолов В. О., Клименко В. І., Леонтьєв Д. М., Михалевич М. Г.,
--	--	--	--	--	--	--	---

							Савченко Є. Л.; патентовласники: Богомолов В. О., Клименко В. І., – и 2019 09201; заявл. 08.08.2019; опубл. 26.10.2020, бюл.№20 3) Підручники; 1. Моделирование систем управления в SIMULINK : учеб. пособие / [В. А. Богомолов, А. Г. Гурко, В. И. Клименко, Д. Н. Леонтьев, А. Н. Красюк] ; М-во образования и науки Украины, ХНАДУ. - Харьков : ХНАДУ, 2018. - 220 с. - ISBN 978-966-303-693-9 2. Автоматизація механічної трансмісії автобусів та вантажних транспортних засобів : монографія / [В. І. Клименко, В. О. Богомолов, М. Г. Михалевич, Д. М. Леонтьєв] ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. - Харків : ХНАДУ, 2018. - 93 с. 3. Розробка адаптивних систем керування трансмісією : монографія / [В. І. Клименко, В. О. Богомолов, М. Г. Михалевич, Д. М. Леонтьєв, О. О. Ярита, М. М. Сільченко] ; М- во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. - Харків : ХНАДУ, 2018. - 192 с. 4) наявність виданих навчально- методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/м етодичних вказівок/рекомендаці й/ робочих програм, інших друкованих навчально- методичних праць загальною кількістю три найменування; 1. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Методологія
--	--	--	--	--	--	--	--

							наукової діяльності» / В.І. Клименко, Д.М.Леонт'єв, ХНАДУ. – Харків, 2021. - 16 с 2. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Планування експерименту та обробка експериментальних даних» / Д.М.Леонт'єв, ХНАДУ. – Харків, 2022. - 16 с 3. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Методи випробування та основи сертифікації транспортних засобів» / Л.О.Рижих, Д.М.Леонт'єв, ХНАДУ. – Харків, 2022. - 18 с 5) захист дисертації на здобуття наукового ступеня Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук (08.09.2021 року) спеціальність 05.22.02 автомобілі та трактори 6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; 1. Підготовка аспіранта Лиходій Олександр Сергійович (Захист дисертації відбувся «23» травня 2018 р. о « 12 00 » годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.059.02 при Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті) – Присуджено ступінь кандидата технічних наук із спеціальності 05.22.02 «Автомобілі та трактори» (05 липня 2018 року ДК № 047806). Тема: «Підвищення маневреності дволанкового сідельного автопоїзда з активним керуванням поворотом причіпної ланки» 2. Підготовка аспіранта Дон Євген Юрійович (Захист дисертації відбувся «02» липня 2020 р. о
--	--	--	--	--	--	--	--

						« 12 00 » годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.059.02 при Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті) – Присуджено ступінь кандидата технічних наук із спеціальності 05.22.02 «Автомобілі та трактори» (24 вересня 2020 року ДК № 057678). Тема : «Удосконалення динамічних властивостей електропневматичного гальмового керування колісного транспортного засобу» 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад; Член спеціалізованої вченої ради Д 35.052.20 з присудження ступеня доктора наук (Наказ № 530 від 06.06.2022). Профіль ради: 05.02.01 «Матеріалознавство», 05.22.02 «Автомобілі та трактори»
97729	Бондаренко Володимир Васильович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Транспортних систем	Диплом кандидата наук ДК 028942, виданий 11.05.2005, Диплом кандидата наук КТ 008787, виданий 16.06.1995, Аттестат доцента 02ДЦ 011143, виданий 15.12.2005	38	ОК8 Науково-педагогічна практика 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; 1.Бондаренко В.В. Комунікативне лідерство як основа формування компетентного інженера-педагога // Наукові записки кафедри педагогіки: Збірник наукових праць. Х.: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2018. Вип. 41. С. 20-26 2.Bondarenko V., Kopytkov D. The teacher of the higher vocational school as a basis of education quality /// Сборник научных трудов: Вестник Харьковского

							національного автомобільно-дорожного університета. Х. : ХНАДУ, 2017. Вип. 77. С. 7-12 3.Бондаренко В.В. Викладач як основа конкурентоспроможності випускника технічного університету // Наукові записки кафедри педагогіки: Збірник наукових праць. Х.: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2017. Вип. 43. С. 52-61 (446 с.) 4.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Особливості формування мотивів навчально-пізнавальної діяльності учнів професійно-технічних училищ // Інноваційна педагогіка: Науковий журнал. Випуск 7. Т. 2, 2018. С. 19-22 5.Бондаренко В.В., Шейн В.С. Уміння навчатися як підґрунтя академічної доброчесності в закладах вищої освіти України / Вісник ХНАДУ: Збірник наукових праць. Харків: ХНАДУ, 2020. Вип. 90. С. 167-171. 3) 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); 1.Bondarenko V., Kopytkov D. Dialogue as the basis of the training process in the present higher education institution // European vector of contemporary psychology, pedagogy and social sciences: the experience of Ukraine and the Republic Poland: Collective monograph. Volume 1. Sandomierz: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2018, pp. 39 – 52 (512 p.) 2.Bondarenko V., Bondarenko L. Instruction particularities of
--	--	--	--	--	--	--	--

							teaching education country language to Chinese students at the initial stage in Ukrainian universities // Pedagogical and psychological sciences: development prospects in countries of Europe at the beginning of the third millennium: Collective monograph. Volume 2. Riga : Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2018. P. 20-34 3.Бондаренко В.В., Спольник А.И., Калиберда Л.М., Микитась А.В. Физика. Основной курс: учебник в 2 ч. Ч.1: Механика. Харьков: Міськдрук, 2019. 99 с. 4.Бондаренко В.В. Основи педагогіки та психології вищої школи. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2020. 206 с. 5.Бондаренко В.В. Психологія управління: Підручник. Харків: Вид-во ХНАДУ, 2020. 424 с. 4) 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; 1.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Починаємо вивчати українську мову: Методичні вказівки з української мови для студентів-іноземців початкового етапу навчання. Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2020. 40 с 2.Кухаренко В.М., Баркатов І.В., Бондаренко В.В., Гончарук С.С. Загальні електронні курси для підготовки офіцерів запасу: посібник /за ред. В.М. Кухаренка. НТУ «ХПІ», Харків, 2021. 210 с
--	--	--	--	--	--	--	--

								6) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; 1.Копитков Д.М. Тема дисертаційного дослідження: «Педагогічні умови формування професійної компетентності фахівців з організації перевезень і управління на автомобільному транспорті». Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 2014 р. Захист – Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка. 2.Яценко О.М. Тема дисертаційного дослідження: «Формування лідерських якостей майбутніх менеджерів у процесі психолого-педагогічної підготовки» Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. 2016 р. Захист – Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка. 7) участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад; Офіційний опонент - 2012 р. Сіткарь С.В. Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Тема: Підготовка інженерів-педагогів у галузі транспорту до організації педагогічного діагностування. Офіційний опонент - 2012 р. Шмоніна Т.А. Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Тема: Педагогічні умови природничо-наукової підготовки іноземних студентів на підготовчих факультетах вищих навчальних закладів Офіційний опонент -
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							2015 р. Каплун І.В. Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Тема: Формування професійної ідентичності у майбутніх фахівців інженерно-технічного профілю у технічних коледжах 8) 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; 1. Член редколегії Вісника ХНАДУ: збірник наукових праць, включений до переліку фахових видань України (категорія Б) 12) 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; 1.Бондаренко В.В. Педагог як основа конкурентоспроможн ості випускника університету // Матеріали Всеукр. науково-метод. інтернет-конференції з проблем вищої освіти: «Підвищення якості освітньої діяльності в вищих навчальних закладах за рахунок інтерактивних форм навчання». Х., 2018. С. 82-83 2.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Принципи дослідницького навчання як передумова конкурентоздатності випускника технічного закладу вищої освіти // Соціально-
--	--	--	--	--	--	--	---

						філософське осмислення сучасних цивілізацій-них процесів : Матеріали Міжвузівського науково-практичного семінару «Соціально-філософські проблеми сучасної цивілізації», присвяченого 100-річчю від дня народження першого завідувача кафедри філософії ХНАДУ Володимира Петровича Шерстнюка (Харків, 23 листопада 2018 р.). Х. : ХНАДУ, 2019. С. 76 – 80. 3.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Естетична складова професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів // Сучасний рух науки: тези доп. XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020р., м. Дніпро 2020. Т.1. С. 92-93 4.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Естетична складова професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів // Сучасний рух науки: тези доп. XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020р., м. Дніпро 2020. Т.1. С. 92-93 5.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Естетична складова професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів // Сучасний рух науки: тези доп. XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 8-9 жовтня 2020р., м. Дніпро 2020. Т.1. С. 92-93 6.Бондаренко В.В., Бондаренко Л.М. Інформатизаційні освітні процеси в умовах коронавірусної пандемії в Україні // Всеукраїнська науково-методична Internet-конференція «Інформаційні технології в освітньому процесі ЗВО», 13 листопада 2020 р., м. Харків: ХНАДУ. С. 106-110 7.Bondarenko V., Shein V. Relationship features between the model of the graduate of higher
--	--	--	--	--	--	--

							technical education institution and the modern labor market in Ukraine // Modern scientific challenges and trends: a collection scientific works of the International scientific conference (25-th January, 2020). Warsawa: Sp. z o.o. "iScience", 2021. P. 89-90 8.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Створення ситуації успіху в процесі підготовки майбутніх інженерів-лідерів як запорука осучаснення вищої технічної освіти // Сучасний педагог та теорія педагогіки, філологічні диспути та наука про мову: матеріали міжнародної спеціалізованої наукової конференції, м. Хмельницький, 19 лютого, 2021 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. С. 85-86. 9.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Взаємодоповнюваність природничо-наукових і гуманітарних знань як умова професіоналізму майбутнього інженера // Сучасні напрями розвитку педагогіки та педагогічної психології; актуальні питання філології та мовознавства: матеріали міжнародної спеціалізованої наукової конференції, Тернопіль, 19 березня 2021 / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2021. 16-18. 10.Бондаренко В.В. Синергетичний ефект як квінтесенція підготовки інженерно-педагогічної еліти // Філософські та психолого-педагогічні засади формування гуманітарно-технічної еліти у ЗВО України – 2020: збірник наукових статей Всеукраїнського науково-практичного семінару 20 листопада 2020 р. ХНАДУ. Харків: ХНАДУ, 2021 р. С. 5 – 13
--	--	--	--	--	--	--	---

							11.Бондаренко В.В., Дидюк Н.А. Педагогические аспекты формирования тренировочного процесса студентов начальных курсов университета с учётом физиологических особенностей организма // Філософські та психолого-педагогічні засади формування гуманітарно-технічної еліти у ЗВО України – 2020: збірник наукових статей Всеукраїнського науково-практичного семінару 20 листопада 2020 р. ХНАДУ. Харків: ХНАДУ, 2021 р. С. 24 – 28 12.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Формування мотиваційної «навчально-пізнавальної платформи» як умова самореалізації випускників технічних ЗВО України // Проблеми та перспективи реалізації та впровадження міждисциплінарних наукових досягнень: матеріали II Міжнародної наук. Конференції, м. Київ, 27 серпня, 2021 / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська науко а платформа, 2021. С. 222 – 224 с. 13.Бондаренко В.В., Шеїн В.С. Гуманітаризація технічної освіти як складова формування особистості сучасного інженера // Scientific Collection «InterConf», (74): with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Recent Scientific Investigation» (September 16-18, 2021. Oslo, Norway: Dagens naeringsliv forlag, 2021. P. 129-132. 14.Podrigalo M., Sergienko O., Bondarenko V., Shein V., Korobko A. Model of education metrologists by higher technical education institution in the modern labor market in Ukraine // X Міжнародна науково-практична конференція: Актуальні питання забезпечення
--	--	--	--	--	--	--	---

							службово-бойової діяльності військових формувань та правоохоронних органів. Харків: Національна академія Національної гвардії України, 2021. С. 248 – 249. 15. Бондаренко В.В., Шейн В.С. Інноваційні підходи в процесі конкурентної боротьби за якість підготовки фахівців у технічних ЗВО України // Збірник наукових статей Всеукраїнського науково-методичного семінару «Теоретичні та прикладні проблеми взаємодії науки, техніки та технологій», 19 листопада 2021. Харків: ХНАДУ, 2021. С. 25-28 16. Bondarenko V. Shein V. // Scientific Collection «InterConf», (94): with the Proceedings of the 5 th International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects» (December 25-26, 2021). Tallinn, Estonia: Ühingu Teadus juhatus, 2021. PP.133 - 135 (699 p.) 14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт),; 1. Під керівництвом В.В. Бондаренка переможці II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Теорія та методика професійної освіти»: 1. 2014 – 2015 навч. рік студ. Коваленко А., Хріплівець С. Тема роботи: «Конфліктне навчання» 2. 2015 – 2016 навч. рік студ. Ісакова А. Тема роботи:
--	--	--	--	--	--	--	--

						«Алгоритмізація механізму оцінювання професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів»; 19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Дійсний член Транспортної Академії України (посвідчення 1713 від 8 червня 2018 р.) 20 Підвищення кваліфікації: КПК ЦОП ХНАДУ Свідоцтво ПК № 616 від 9.03.2021 р. Наказ по ХНАДУ №04/7 від 1.04.2021 р. Тема: «Дистанційний курс «Педагогіка та психологія вищої освіти»».
64882	Ніконов Олег Якович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механічний	Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2020, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2022, спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення, Диплом доктора наук ДД 008665, виданий 06.10.2010, Диплом кандидата наук ДК 001130, виданий 25.06.1998, Атестат доцента ДЦ 008708, виданий 23.10.2003, Атестат професора 12ПР 007537, виданий 23.12.2011, Атестат старшого наукового	21	ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 22.12.2020, М20 №113108, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки Scopus або Web of Science Core Collection 1. Uspensky B., Avramov K., Liubarskyi B., Andrievich Yu., Nikonov O. Nonlinear torsional vibrations of electromechanical coupling of diesel engine gear system and electric generator // Journal of Sound and Vibration. – 2019. – Vol.460. – 114877. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q1/3.655) 2. Uspensky B., Avramov K., Nikonov O. Nonlinear modes of piecewise linear systems forced vibrations close to superharmonic resonances // Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science. – 2019. – Vol.233. – Issue 23-24. – P. 7489-7497. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.762) 3. Nikonov O., Kyrychenko I., Shuliakov V., Fastovec

				співробітника (старшого дослідника) АС 006696, виданий 12.11.2008		V. Parametric synthesis of a dynamic object control system with nonlinear characteristics // The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020). Zaporizhzhia, Ukraine, April 27 - May 1, 2020, CEUR-WS.org, online. P. 91-101. (Scopus) 4. Nikonov O., Kyrychenko I., Shuliakov V. Simulation modeling of external perturbations affecting wheeled vehicles of special purpose // The Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020). Zaporizhzhia, Ukraine, April 27 - May 1, 2020, CEUR-WS.org, online. P. 547-556. (Scopus) 5. Liubarskyi B., Lukashova N., Petrenko O., Iakunin D., Nikonov O., Matsyi O. Building a mathematical model of the oscillations in subway cars equipped with electromechanical shock absorbers // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – Vol. 6. – P. 51-59. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.225) 6. Faiz N.S., Satayev M.I., Satayeva Z.I., Berdaliyeva A.A., Azimov A.M., Nikonov O.Y. Visualization of geodata of seasonal fluctuations of magnetic fields based on esri arcgis // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences. – 2021. – Vol.1(445). – P. 66-72. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.277) 7. Liubarskyi B., Riabov I., Iakunin D., Dubinina O., Nikonov O., Domansky V. Determining the Effect of Stator Groove Geometry in a Traction Synchronous Reluctance Motor with Permanent Magnets on the Saw-shaped Electromagnetic Moment Level // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol. 3. – P. 68-74.
--	--	--	--	--	--	--

						(Scopus, квартиль/імпакт- фактор – Q2/1.225) 8. Liubarskyi B., Iakunin D., Nikonov O., Liubarskyi D., Vasenko V., Gasanov M. Procedure for selecting optimal geometric parameters of the rotor for a traction non- partitioned permanent magnet-assisted synchronous reluctance motor // Eastern- European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol. 6. – P. 27-33. (Scopus, квартиль/імпакт- фактор – Q2/1.225) 9. Faiz N.S., Satayev M.I., Azimov A.M., Satayeva Z.I., Berdaliyeva A.A., Nikonov O.Y. Assessment of the impact of electromagnetic radiation in low- frequency energy facilities on the residential ecological zone // International Journal of GEOMATE, 2021, 21(83), P. 132- 141. (Scopus, квартиль/імпакт- фактор – Q3/0.804) 10. Avramov K.V., Uspensky B.V., Sakhno N.H., Nikonov O. Buckling of joined functionally graded carbon nanotubes reinforced thin-walled structure / Conference Proceedings: IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology, Kharkiv, Ukraine, September 13-17, 2021, P. 323-327. (Scopus) 11. Avramov K., Uspensky B., Sakhno N., Nikonov O. Transient response of functionally graded carbon nanotubes reinforced composite conical shell with ring- stiffener under the action of impact loads // European Journal of Mechanics, A/Solids. – 2022. – Vol. 91, 104429. (Scopus, квартиль/імпакт- фактор – Q1/4.22) 12. Liubarskyi B., Iakunin D., Nikonov O., Liubarskyi D., Yeritsyan B. Optimizing Geometric Parameters for the Rotor of a Traction Synchronous Reluctance Motor Assisted by Partitioned Permanent Magnets // Eastern-European
--	--	--	--	--	--	--

Journal of Enterprise Technologies. – 2022. – Vol. 2. – P. 38-44. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q2/1.225)
 13. Uspensky B., Avramov K., Sakhno N., Nikonov O. Dynamic Instability of Functionally Graded Carbon Nanotubes-Reinforced Composite Joined Conical-Cylindrical Shell // International Journal of Structural Stability and Dynamics. – 2022. – Vol. 22. – №7, 2250039. (Scopus, квартиль/імпакт-фактор – Q1/2.558)
 14. Liubarskyi B., Kuznetsov V., Kardas-Cinal E., Lukashova N., Petrenko O., Nikonov O., Nikonov D. Evaluation of the effectiveness of using an electromechanical shock absorber in a subway car // Eksploatacja i Niezawodnosc. – 2022. – Vol. 24. – P. 603-611. (Scopus)

Статті фахові
 1. Ніконов О.Я., Клец Д.М., Бондаренко А.І. Концепція розроблення мехатронних систем транспортних засобів на основі конвергенції інтелектуальних технологій / Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Сер.: Автомобіле- та тракторобудування: зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – № 49 (1325). – С. 72-76.
 2. Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О. Параметричний синтез сучасних систем сканування навколишнього простору безпілотних транспортних засобів. Функціонали якості / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків. – 2018. – №12. – С. 263-271.
 3. Ніконов О.Я., Шуляков В.М., Фастовець В.І. Розроблення математичної моделі інформаційно-керуючої системи адаптивної підвіски

							автомобіля / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків. – 2018. – №12. – С. 147-153. 4. Ніконов О.Я., Аврамов К.В., Успенський Б.В. Дослідження енергоефективності дизельного електрогенератора на основі крайових і хмарних обчислень / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків. – 2018. – №13. – С. 258-262. 5. Ніконов О.Я. Інтелектуальні комп'ютерні технології розроблення транспортних засобів / Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2019. – Вип. 87. – С. 49-53. 6. Ніконов О.Я., Глушкова Д.Б., Тимченко С.С. Розроблення програмного забезпечення інтерактивної візуалізації систем і вузлів транспортних машин / Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2021. – Вип. 92, Т.1. – С. 45-50. 7. Ніконов О.Я. Інформаційно-комунікаційна технологія інтелектуального керування наземними безпілотними багатоцільовими транспортними засобами / Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету: зб. наук. пр. – Харків, 2021. – Вип. 94. – С. 149-154. 8. Ніконов О.Я. Концепція конвергенції технологій доповненої реальності і штучного інтелекту для транспортних засобів спеціального призначення / Вісник Харківського національного
--	--	--	--	--	--	--	--

							автомобільно-дорожнього університету: зб. наук. пр. – Харків, 2021. – Вип. 95. – С. 235-240. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; 1. Істомін О.Є. номер диплому ДК №046680 від 21.05.2008р. 2. Скворчевський О.Є. номер диплому ДК №051941 від 28.04.2009р. 3. Шуляков В.М., номер диплому ДК 061369 від 29.07.2021р. Член Наукової ради Міністерства освіти і науки України. Член Експертної ради з питань формування пріоритетних напрямів інноваційної діяльності при Міністерстві освіти і науки України (наказ МОН України від 27 липня 2016 року №887). Голова експертних комісій Міністерства освіти і науки України (наказ МОН України від 05 квітня 2018 року №392л, від 30 травня 2018 року №978л). Керівник наукових тем (проектів): 1. «Розроблення інформаційнокомунікаційної технології інтелектуального керування наземними безпілотними багатоцільовими транспортними засобами», 2017-2018рр. за галузевим замовленням МОН України, № ДР 0117U002405. 2 «Розробка інтелектуальних інформаційнокеруючих технологій для дизельного двигуна у сукупності з силовою передачею: параметричний синтез системи паливо подавання», 2018 рік, замовник Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України, № ДР 0118U007010.
--	--	--	--	--	--	--	--

							3. «Проведення випробувань програмних модулів для аналізу динаміки та міцності корпусних композитних елементів з наноармуванням», 2020 рік, замовник Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України, №ДР 0120U102963. 4. «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020-2021рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, №ДР0119U001298 5. «Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки», 2022-2023рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, Член редакційної колегії наукового видання «Автомобіль і Електроніка. Сучасні Технології», ISSN: 2226-9266, включеного до переліку наукових фахових видань України. Керівник школяра Маркунас Стефани Харківської ЗОШ №148 1 місце I етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науководослідницьких робіт учнів-членів Національного центру «Мала академія наук України» у 2018/2019 навчальному році. Член спеціалізованих рад по захисту дисертацій при Харківському національному автомобільнодорожнього університету Міністерства освіти і науки України: – Д 64.059.01; – К 64.059.05. Патенті на корисну
--	--	--	--	--	--	--	--

							модель: 1. Патент на корисну модель №122892 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу на основі інтегрованої навігаційної системи / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201709151 від 15.09.2017. Опубл. 25.01.2018. Бюл. №2/2018. 2. Патент на корисну модель №124214 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201710668 від 02.11.2017. Опубл. 26.03.2018. Бюл. №6/2018. 3. Патент на корисну модель №124820 Україна. Спосіб керування інтелектуальною бортовою інформаційною системою на основі фаззи-архітектури безпілотного електричного транспортного засобу з дизельгенераторною установкою / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201710664 від 02.11.2017. Опубл. 25.04.2018. Бюл. №8/2018. 4. Патент на корисну модель №125261 Україна. Спосіб керування безпілотним транспортним засобом за допомогою інтелектуальної бортової інформаційної системи з інтегрованою навігаційною системою / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.;
--	--	--	--	--	--	--	---

							заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201709152 від 15.09.2017. Опубл. 10.05.2018. Бюл. №9/2018. 5. Патент на корисну модель №125318 Україна. Спосіб керування безпілотним транспортним засобом за допомогою інтелектуальної бортової інформаційної системи з інтегрованою навігаційною системою / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201710882 від 08.11.2017. Опубл. 10.05.2018. Бюл. №9/2018. 6. Патент на корисну модель №125319 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу з лідаром / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201710884 від 08.11.2017. Опубл. 10.05.2018. Бюл. №9/2018. 7. Патент на корисну модель №125320 Україна. Спосіб керування інтелектуальною бортовою інформаційною системою безпілотного транспортного засобу за допомогою лідару та блоку з 3Д картами / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожній університет. – №u201710894 від 08.11.2017. Опубл. 10.05.2018. Бюл. №9/2018. 8. Патент на корисну модель №126741 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу
--	--	--	--	--	--	--	---

							на основі фазіархітектури / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожні й університет. – №u201709764 від 09.10.2017. Опубл. 10.07.2018. Бюл. №13/2018. 9. Патент на корисну модель №128608 Україна. Спосіб керування безпілотним наземним транспортним засобом за допомогою інтелектуальної бортової інформаційної системи з використанням безпіотної навігаційної літаючої платформи / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожні й університет. – №u201803795 від 10.04.2018. Опубл. 25.09.2018. Бюл. №18/2018. 10. Патент на корисну модель №129622 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного наземного транспортного засобу з багатоцільовими дронами / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожні й університет. – №u201803779 від 10.04.2018. Опубл. 12.11.2018. Бюл. №21/2018. 11. Патент на корисну модель №130660 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу з допоміжним зовнішнім обчислювачем / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожні й університет. – №u201803822 від 10.04.2018. Опубл. 26.12.2018. Бюл. №24/2018. 12. Патент на корисну
--	--	--	--	--	--	--	---

							модель №131012 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу на основі нейромережевої архітектури з лідаром / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожні й університет. – №u201805079 від 08.05.2018. Опубл. 10.01.2019. Бюл. №1/2019. 13. Патент на корисну модель №131013 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу на основі нейромережевої архітектури з лідаром / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожні й університет. – №u201805082 від 08.05.2018. Опубл. 10.01.2019. Бюл. №1/2019. 14. Патент на корисну модель №131014 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу на основі нейромережевої архітектури з лідаром та з блоком 3D-карт / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О.; заявник та патентовласник Харківський автомобільнодорожні й університет. – №u201805092 від 08.05.2018. Опубл. 10.01.2019. Бюл. №1/2019. 15. Патент на корисну модель №140415 Україна. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки і блоку сонячних батарей / Ніконов О.Я., Ніконов Д.О.; заявник та патентовласник Харківський національний
--	--	--	--	--	--	--	---

автомобільнодорожній університет. – №u201908146 від 15.07.2019. Опубл. 25.02.2020. Бюл. №4/2020.

16. Патент на корисну модель №141092 Україна: МПК: B60L 53/10 (2019.01), B60L 53/80 (2019.01), B60L 50/50 (2019.01). Система зарядки безпілотного електричного транспортного засобу з використанням замінних акумуляторних батарей / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О., Табулович В.П.; заявник та патентовласник Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – № u201908254 від 15.07.2019. Опубл. 25.03.2020. Бюл. №6/2020. Режим доступу <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=268684&chapter=description>

17. Патент на корисну модель №142608 Україна: МПК: B60L 53/10 (2019.01), B60L 53/80 (2019.01), B60L 50/50 (2019.01). Спосіб зарядження безпілотного електричного транспортного засобу з використанням замінних акумуляторних батарей / Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О., Табулович В.П.; заявник та патентовласник Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – № u201908152 від 15.07.2019. Опубл. 25.06.2020. Бюл. №12/2020. Режим доступу <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=270751&chapter=description>

18. Патент на корисну модель №151747 Україна: МПК (2006): B60W 30/00, B60R 1/00, G05D 1/00. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу на основі нейромережевої

						архітектури з блоком доповненої реальності / Ніконов О.Я., Шуляков В.М.; заявник та патентовласник Харківський автомобільно-дорожній університет. – №u202107684 від 28.12.2021. Опубл. 07.09.2022. Бюл. №36/2022. Режим доступу https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=282869 19. Патент на корисну модель №151748 Україна: МПК (2006): B60W 30/00, B60R 1/00, G05D 1/00. Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного транспортного засобу на основі нейромережевої архітектури з блоком віртуальної реальності / Ніконов О.Я., Шуляков В.М.; заявник та патентовласник Харківський автомобільно-дорожній університет. – №u202107711 від 28.12.2021. Опубл. 07.09.2022. Бюл. №36/2022. Режим доступу https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=282870 Керівництво студентами, які зайняли призове місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2018/2019 навчальному році: 1) Дроздик Євгеній Володимирович, диплом переможця 3 ступеня з спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», тема «Розробка мобільного додатку інформаційної системи з технологією інтерактивної візуалізації» (базовий ЗВО Київський національний університет імені Тараса Шевченка); 2) Іващенко Микита Олександрович, диплом переможця 3 ступеня із напрямку «Інформатика і
--	--	--	--	--	--	--

							кібернетика», спеціальність «Системи та засоби штучного інтелекту», тема «Розроблення інтелектуальної бортової інформаційної системи безпілотного транспортного засобу на основі фазіархітектури» (базовий ЗВО Вінницький національний технічний університет). Робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» (базовий ЗВО Київський національний університет імені Тараса Шевченка) у 2018/2019 і 2019/2020 навчальних роках. Доповіді на конференціях: 1. Ніконов О.Я., Железко Б.О., Іващенко М.О. Розроблення архітектури інформаційно-комунікаційної технології інтелектуального керування наземними роботизованими транспортними засобами // «Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 121-123. 2. Ніконов О.Я., Есмагамбетов Б.-Б.С., Гусенкова К.В., Щербак О.М. Розроблення інформаційно-управляючої системи наземними безпілотними багатоцільовими транспортними засобами з використанням сервісів хмарних обчислень і навігаційних дронів // «Синергетика,
--	--	--	--	--	--	--	---

							мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 142-144. 3. Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О., Кулакова Л.Є., Сіндєєв М.В. Генезис штучного інтелекту на основі конвергенції технологій: безпілотне керування автомобілем // «Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 151-153. 4. Ніконов О.Я., Бондаренко Д.А., Фесенко Б.О., Кончуковський А.В. Концепція розроблення транспортних засобів з використанням технології віртуальної реальності // «Моделювання та інформаційні технології в науці, техніці та освіті», 21-22 листопада 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 254- 258. 5. Ніконов О.Я., Гусенкова К.В. Використання інтелектуальних інтернет-технологій для підвищення ефективності використання транспортних засобів // «Синергетика, мехатроніка, телематика дорожніх машин і систем у навчальному процесі та науці», 29 травня 2018р. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2018. – С. 94-97.
--	--	--	--	--	--	--	--

6. Senouci S.M., Nikonov O.Ya., Shulyakov V.M., Nikonov D.O. Technologies d'information pour vehicules intelligents // «Комп'ютерні технології і мехатроніка», 30 травня 2019р., Збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2019. – С. 5-8.
7. Клец Д.М., Ніконов О.Я., Дроздик Є.В., Тимченко С.С. Розроблення інформаційної системи з технологією інтерактивної візуалізації засобами доповненої реальності // «Комп'ютерні технології і мехатроніка», 30 травня 2019р., Збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2019. – С. 21-24.
8. Ніконов О.Я., Есмагамбетов Б.-Б.С., Железко Б.О., Ніконов Д.О. Розробка математичного і програмного забезпечення інтелектуальної інформаційно-управляючої системи автомобіля // «Комп'ютерні технології і мехатроніка», 28 травня 2020р., Збірник наукових праць за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2020. – С. 461-463.
9. Ніконов О.Я., Тимченко С.С. Розроблення програмного забезпечення інформаційної системи з технологією інтерактивної візуалізації засобами доповненої реальності // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві: Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих учених, 25 листопада 2020р. Секція:

								Інформаційні системи та технології на виробництві та в освіті: тези доп. / ХНАДУ – Харків, 2020. – С. 1-4. 10. Ніконов О.Я., Кулакова Л.Є., Бутенко Л.Ф. Інформаційно-управляюча система транспортного засобу на основі методів еволюційного моделювання // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами III міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2021. – С. 275-278 11. Ніконов О.Я., Гулага Я.С., Ніконов Д.О., Железко Б.О. Інформаційно-управляюча система автомобіля на основі використання хмарних технологій // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами III міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2021. – С. 269-271. 12. Глушкова Д.Б., Кириченко І.Г., Ніконов О.Я. Концепція розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами III міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2021. – С. 252-254. 13. Ніконов О.Я., Бочарова О.О., Бойко Д.І., Тертична К.С. Концепція побудови інформаційних управляючих систем на транспорті на основі конвергенції технологій // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві-2021.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, Харків, ХНАДУ, 2021. – С.159-162. 14. Faiz N., Satayev M., Nikonov O. Application of information technologies in the monitoring system of the electromagnetic environment near residential ecological areas // InterConf, GLOBAL AND REGIONAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT, Copenhagen, Denmark, Vol. 54, May 2021, P. 456-461. 15. Faiz N., Satayev M., Nikonov O., Azimov A., Anarbayev Y. Electromagnetic pollution in low-frequency energy facilities is a technogenic factor of environmental risk in anthropogenic environment // InterConf, INTERNATIONAL FORUM: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS, Melbourne, Australia, Vol. 53, April 2021, P. 552-567. 16. Ніконов О.Я., Кулакова Л.Є., Мізяк І.О., Тимченко С.С. Синергія технологій доповненої реальності і штучного інтелекту для багатоцільових транспортних засобів // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – С. 59-63. 17. Глушкова Д.Б., Ніконов О.Я. Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – С. 19-
--	--	--	--	--	--	--	---

						22. 18. Карпішен Б.С., Ніконов О.Я. Аналіз розробки і використання системи ADAS в автомобілі // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами IV міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2022. – С. 29-33. Учасник і партнер «Kharkiv IT Cluster» (Харківська громадська спілка провідних ІТ-компаній) з 2016 року. https://it-kharkiv.com/all-participants/ https://it-kharkiv.com/kharkiv-it-cluster-proviv-vorkshop-z-data-science-big-data/
--	--	--	--	--	--	--

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
РН12. Глибоке розуміння методів аналізу, обробки і перетворення даних, принципів вдосконалення таких методів і створення нових, вміння розробляти на їх основі нові інформаційні технології та відповідні інтелектуальні та спеціалізовані системи автомобілів.	☐	ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
		ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.

			ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
		ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК7 Системний аналіз	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

<i>РН11. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</i>	☒	ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
		ОК3 Педагогіка та психологія вищої освіти	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: опитування, експресконтроль. Підсумковий контроль: залік.
<i>РН14. Володіння загальною та спеціальною методологією наукового пізнання, застосування здобутих знань у дослідницькій діяльності, навичками комерціалізації результатів наукових досліджень.</i>	☐	ОК1 Іноземна мова наукового спілкування	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);	Поточний контроль: усне опитування, складання наукових доповідей. Підсумковий контроль: залік - у 1-му семестрі; уснописьмовий екзамен - у 2-му семестрі.
		ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

			демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК7 Системний аналіз	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
		ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
РН10.	☒	ОК5 Методи	словесний метод (лекція,	Опитування; тестування;

Відшукувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.	дослідження інформаційних систем	дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
	ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
	ОК2 Історія і філософія техніки і технології	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
	ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.

			технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
РНО8. Визначати актуальні наукові та практичні проблеми у сфері комп'ютерних наук, глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.	☒	ОК2 Історія і філософія техніки і технології	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
		ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

			навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК3 Педагогіка та психологія вищої освіти	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: опитування, експресконтроль. Підсумковий контроль: залік.
РНО9. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.	☒	ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
		ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

			наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК3 Педагогіка та психологія вищої освіти	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: опитування, експресконтроль. Підсумковий контроль: залік.
		ОК2 Історія і філософія техніки і технології	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
РН13. Розуміння загальних принципів побудови математичних, структурних, і метамodelей предметних областей та вміння проводити аналіз таких modelей.	☐	ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист

			(лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	практичних робіт; іспит
		ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК7 Системний аналіз	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
РНО7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної	☒	ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.

науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.		навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
	ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
	ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
	ОК2 Історія і філософія техніки і технології	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
	ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

			(конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
РНО2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерних наук державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.	☒	ОК1 Іноземна мова наукового спілкування	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);	Поточний контроль: усне опитування, складання наукових доповідей. Підсумковий контроль: залік - у 1-му семестрі; уснописьмовий екзамен - у 2-му семестрі.
		ОК2 Історія і філософія техніки і технології	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК3 Педагогіка та психологія вищої освіти	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: опитування, експресконтроль. Підсумковий контроль: залік.
		ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.

			навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
<i>РН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</i>	☒	ОК1 Іноземна мова наукового спілкування	практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);	Поточний контроль: усне опитування, складання наукових доповідей. Підсумковий контроль: залік - у 1-му семестрі; уснописьмовий екзамен - у 2-му семестрі.
		ОК2 Історія і філософія техніки і технології	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.

		ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
		ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК7 Системний аналіз	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
РНО4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та	☒	ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

дотичних міждисциплінарних напрямках.			новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК7 Системний аналіз	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
РНОз. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	☒	ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

			демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
		ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК7 Системний аналіз	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
		ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.
PHo1. Мати	☒	ОК1 Іноземна мова	практичний метод	Поточний контроль: усне

передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	наукового спілкування	(лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);	опитування, складання наукових доповідей. Підсумковий контроль: залік - у 1-му семестрі; уснописьмовий екзамен - у 2-му семестрі.
	ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
	ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
	ОК6 Моделювання та оптимізація в інформаційних управляючих системах	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
	ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові,	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.

			графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	
РНОб. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.	☒	ОК5 Методи дослідження інформаційних систем	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит
		ОК4 Методологія наукової діяльності	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування та реалізація здобувачами практичних завдань. Підсумковий контроль: залік.
		ОК7 Системний аналіз	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні,	Опитування; тестування; самостійна робота; контрольна робота; захист практичних робіт; іспит

			веборієнтовані тощо)	
		ОК8 Науково-педагогічна практика	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні та практичні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчальнометодичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо)	Поточний контроль: усне опитування. Підсумковий контроль: залік.