

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний університет радіоелектроніки
Освітня програма	5487 Системна інженерія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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	92
Повна назва ЗВО	Харківський національний університет радіоелектроніки
Ідентифікаційний код ЗВО	02071197
ПІБ керівника ЗВО	Рубан Ігор Вікторович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://nure.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/92>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	5487
Назва ОП	Системна інженерія
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра українознавства; Кафедра іноземних мов; Кафедра філософії; Кафедра фізичного виховання та спорту; Кафедра вищої математики; Кафедра фізики; Кафедра охорони праці; Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою; Кафедра інформаційно-вимірювальних технологій; Кафедра системотехніки; Кафедра мікропроцесорних технологій і систем.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Харківський національний університет радіоелектроніки, пр. Науки, 14, м. Харків, 61166, Україна
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	181498
ПІБ гаранта ОП	Бронніков Артем Ігорович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	artem.bronnikov@nure.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(099)-945-98-30
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Місія ОП полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та автоматизованих систем управління із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, на основі аналізу об'єктів автоматизації, обґрунтування вибору програмно-технічних засобів, проектування, вдосконалення та розробки систем автоматизації та автоматизованих систем управління на основі впровадження мехатронних та робототехнічних модулів та розроблення системного і прикладного програмного забезпечення.

ОП націлена на досягнення інтегральної компетентності майбутнього фахівця – здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми систем автоматизації та автоматизованого управління під час професійної діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів системної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов при вирішенні задач розробки, впровадження і експлуатації систем автоматизації з використанням засобів мехатроніки та робототехніки та з використанням сучасних технологій розробки прикладного програмного забезпечення.

Становлення ОП тісно пов'язане з історією кафедри КІТАР, яка має давні традиції в галузі технології та автоматизації виробництва радіоелектронних та електронно-обчислювальних засобів різного призначення. В 70-90 роки минулого століття кафедра розробляє і удосконалює зміст дисциплін, пов'язаних з технологією та автоматизацією виробництва: Автоматизація та роботизація виробництва, Основи технології, Системи автоматизованого проектування ТП, Механізми та пристрої обчислювальних систем, які вона викладала для усіх споріднених спеціальностей університету. На початку поточного сторіччя кафедра здійснює навчальний процес за спеціальністю 7.091402 Гнучкі комп'ютеризовані системи та робототехніка. Методичні і наукові досягнення кафедри створили фундамент для підготовки бакалаврів за ОП Системна інженерія.

Акцент ОП зроблений на формуванні фахівця, здатного до вирішення задач розроблення нових і вдосконалення та експлуатації існуючих систем автоматизації на основі мехатронних та робототехнічних модулів із застосуванням сучасних програмно-технічних засобів.

ОП передбачає поглиблену теоретичну та практичну підготовку з використанням спеціалізованого програмного забезпечення для проектування систем автоматизації на основі мехатронних та робототехнічних модулів, цифрових та мережевих технологій, мікропроцесорів, програмованих логічних контролерів, систем автоматизованого проектування та комп'ютерного моделювання, вбудованих цифрових пристроїв та систем на основі сучасних технологій програмування. Навчання проводяться на сучасному обладнанні, в спеціалізованих лабораторіях кафедри та університету із застосуванням сучасних зразків систем автоматизації та робототехніки, комп'ютерної техніки та із використанням мультимедійних технологій.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	37	32	5	0	0
2 курс	2022 - 2023	28	24	4	0	0
3 курс	2021 - 2022	60	59	1	0	0
4 курс	2020 - 2021	76	76	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	19192 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології видобування нафти і газу 4597 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології 4452 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології 19179 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані

	ресурсозберігаючі технології. Альтернативна енергетика 5487 Системна інженерія
другий (магістерський) рівень	5488 Автоматизоване управління технологічними процесами 3685 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва 6509 Комп'ютеризовані та робототехнічні системи 5301 Комп'ютеризовані системи управління та автоматика
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28905 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	103583	26833
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	103583	26833
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2678	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>2022_bak_151_opp_aktsi.pdf</i>	e1z/DIm9lXNefgTy9ldnDpe9kjneW/qWtotNhyQMxZk=
Освітня програма	<i>2021_bak_151_opp_aktsi.pdf</i>	r2HGGuXytODgDlj+jz9w7oFUGFZbz5S4+ubSbk4HUn1A=
Освітня програма	<i>2020_bak_151_opp_aktsi.pdf</i>	RZqKGgTgs6ADU+LQJVhoNooRLfGGkaewfHVmgHrAKqE=
Навчальний план за ОП	<i>2022_bak_151_np_aktsi.pdf</i>	ZLbeo921xbNVbyHNEHoPhIw2S7TKqoZIDx/9y3sAeBg=
Навчальний план за ОП	<i>2021_bak_151_np_aktsi.pdf</i>	BPU2EuotNM5bkQcqJ6B28GNJ1QZBUS6PVeGRED//5Ac=
Навчальний план за ОП	<i>2020_bak_151_np_aktsi.pdf</i>	vPovmibFLAzpMZUdfoAB9W1JQNiHC8tUkfkmqjn15FI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії ОПП_CI_21-22.pdf</i>	i9pOD+nQEGsjp5/oRyqaXefzVKBhNhDj7S5MbFsyqnI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії ОПП_CI_23-24.pdf</i>	kWBkIbzJp1xsIJR3LjN7ZJL+qyiDxVdjPuK1Kf9zwNU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії ОПП_CI_22-23.pdf</i>	kWAo6rgPwI6IooRFOirNA1m416rMTjHBJT7dPzBKusg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії ОПП_CI_20-21.pdf</i>	S2LG9vbPhcwwFCm+ojeDankAlfjx8eA1V2Twl7VIUoQ=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями ОП є підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення та експлуатації існуючих систем автоматизації з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та ІТ, на основі аналізу об'єктів автоматизації, обґрунтування вибору програмно-технічних засобів, проектування систем автоматизації на основі мехатронних та робототехнічних модулів, розроблення системного та прикладного програмного забезпечення різного призначення.

Особливістю та унікальністю ОП є її міждисциплінарний характер, який передбачає інтеграцію знань та практичних навичок у сферах електроніки та схемотехніки, систем автоматизації, автоматизованих систем керування,

програмування та комп'ютерних технологій, робототехніки та мехатроніки, що обумовлює набуття таких загальних і фахових компетенцій, які дозволяють здобувачу успішно застосовувати передові інженерні та наукові досягнення. Акцент програми зроблений на поєднанні ОК з трьох основних циклів, зокрема – теоретичного, складається із ОК: теорія автоматичного управління, робототехніка, ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації, проектування систем автоматизації тощо; апаратно-орієнтованого: електроніка та мікропроцесорна техніка, електротехніка та електромеханіка, проектування пристроїв на мікропроцесорах, ПЛІС тощо; програмно-орієнтованого, що містить ОК: програмування, операційні системи, технології програмування комп'ютерних систем, програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС.

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

Стратегію та місію ХНУРЕ зокрема викладено у такому базовому документі: (<http://surl.li/ameji>). У цьому документі місію ЗВО акцентовано на продукуванні нових знань та їх розповсюдженні через тісну інтеграцію науки, освіти та соціальні практики, що збігається з завданнями ОП СІ.

В стратегії ЗВО зокрема зазначено, що ХНУРЕ є одним з профільних технічних університетів України, в якому прикладним інформаційним технологіям та інноваціям в інтересах реалізації цілей сталого розвитку приділяється основна увага. У ХНУРЕ існує найсучасніша матеріально-технічна база для навчання і досліджень, в яких інженерні та інформаційні технології можуть бути інтегровані з іншими дисциплінами. Діяльність ХНУРЕ має три різні перспективи: інновації, стійкість і реальність, що означає співробітництво та обмін з бізнесом, промисловістю, суспільством.

Таким чином, цілі даної ОП цілком збігаються зі стратегічним напрямом роботи ХНУРЕ щодо інтеграції сучасних знань, технологій та інновацій, оскільки сталий економічний і соціальний розвиток суспільства неможливий без створення високоефективних засобів автоматизації, робототехніки та мехатроніки на базі сучасних мікроконтролерних систем, інтеграції знань з перспективних напрямів розробки, впровадження і використання систем цифрової автоматизації, сучасних інформаційних технологій та комп'ютерної техніки, що, у свою чергу, потребує підготовки фахівців відповідного рівня, що і забезпечується кафедрою КІТАР.

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

Представники здобувачів та випускників ОП залучені в робочі групи з розробки та оновлення змісту освітньої програми, а також беруть активну участь в обговоренні змін, цілей та програмних результатів навчання. За результатами обговорення за пропозиціями здобувачів та випускників ОП внесено такі зміни до освітньої програми: студентка Бендебера М. (гр.АКТСІ-20-3) запропонувала внести оновлення в ОК «Спеціалізовані мови програмування РТС» (протокол засідання робочої групи №2 від 18.12.21), Буць Д. (гр. АКТСІ-19-1, голова студсенату факультету АКТ) запропонував вибірково ОК «Системи комп'ютерного зору роботів» (протокол засідання робочої групи №2 від 22.12.22); за результатами опитувань випускників введено вибірково ОК «Штучний інтелект у виробництві» (протокол засідання робочої групи №2 від 15.12.23), оновлено зміст вибіркової ОК «Інформаційні логістичні системи» (протокол засідання робочої групи №2 від 22.12.22) та ОК «Програмування засобів IoT» (протокол засідання робочої групи №2 від 18.12.21).

Здобувачі впливають на формування змісту ОП через роботу студентського самоврядування, зустрічі зі студентами, а також шляхом проведення щосеместрового опитування щодо якості викладання та пропозицій в напрямку вдосконалення програми в цілому. ОПП містить вибірково компоненту, що складає 25% і враховує індивідуальні інтереси здобувачів. ОПП розглядається на засіданнях Вченої факультету АКТ, у складі якої є представники здобувачів вищої освіти, які беруть участь в обговоренні програми.

- роботодавці

Представники роботодавців входять до складу робочих груп по розробці та оновленню змісту освітньої програми, беруть активну участь в обговоренні змін, цілей та програмних результатів навчання. Так наприклад, за пропозицією директора ДПНДТІП Замірця М.В. оновлено зміст ОК «Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації» (рецензія, протокол засідання робочої групи №2 від 18.12.2021); за пропозицією Ситник О.Б. директора ДП УДІПЗВМ в вибірково частину включено ОК «Інформаційні логістичні системи», за пропозицією Фадеєва В.А. вченого секретаря Ради кластера Мехатроніка ПАТ «ФЕД» включено в вибірково частину ОК «Технології мобільної робототехніки» (протокол засідання робочої групи №2 від 22.01.2021); оновлено зміст ОК «Проектування багаторівневих систем керування» (пропозиція Фадеєва В.А., протокол засідання робочої групи №2 від 18.12.2021); оновлено зміст вибіркової ОК «Управління роботизованим виробництвом» (пропозиція Ситник О.Б., протокол засідання робочої групи №2 від 22.12.2022).

Зворотній зв'язок з роботодавцями здійснюється також на підставі проведення спільних заходів (ярмарок вакансій, семінарів та круглих столів), отримання рецензій на ОПП та щорічних анонімних опитувань (<http://surl.li/pxhnp>). ОПП СІ погоджена з представником роботодавців в особі Артюха Р., директора ДППДІПНДІАВ та Ситник О.директора ДП УДІПЗВМ.

- академічна спільнота

Інтереси та пропозиції академічної спільноти враховано під час проведення засідань робочих груп та засідань випускової кафедри КІТАР, на яких здійснюється обговорення пропозицій щодо розробки та оновлення ОПП. Так наприклад, за пропозицією проф. Филипенка О.І., враховуючи результати виконання у 2020-2022 рр. міжнародного проекту між Американськими Радами з міжнародної освіти та ХНУРЕ «Ініціатива академічної доброчесності та

якості освіти», задля популяризації принципів академічної доброчесності серед здобувачів було введено в ОПП відповідні загальні компетентності ЗК11, ЗК12 та результати навчання РН11 та обов'язкову ОК «Академічна доброчесність та якість освіти» (прот. засід. робочої групи №2 від 18.12.21); за пропозицією Новоселова С.П. для забезпечення СК3, СК4 та РН4 введено ОК «Об'єкти автоматизації радіоелектронного приладобудування», за пропозицією Невлюдова І.Ш. включено ОК «Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва засобів автоматизації» (прот. засід. робочої групи №2 від 22.01.21); за пропозицією проф. Цимбала О.М. внесено зміни в назву ОК «Комп'ютерний зір роботів» (протокол засідання робочої групи №2 від 15.12.2023).
Інтереси та пропозиції академічної спільноти щодо формулювання цілей та ПРН враховуються також завдяки отриманим рецензіям. Так, за пропозицією в рецензії проф. кафедри АКІТ ХНАДУ Нефьодова Л.І. оновлено зміст ОК «Проектування багаторівневих систем керування» (прот. засід. робочої групи №2 від 22.12.22).

- інші стейкхолдери

На ОПП «Системна інженерія» надійшли рецензії із пропозиціями і від стейкхолдерів, що представляють підприємства інших галузей. Так наприклад: в рамках існуючого договору про співпрацю з ДП «НАЕК «Енергоатом» за пропозицією представників підприємства введено вибіркочу ОК «Управління, контроль та автоматизація на атомних електростанціях» (протокол засідання робочої групи № 2 від 18.12.2021 р.). За пропозицією професора кафедри АКІТ Чорноморський національний університет ім. Петра Могили д.т.н. О.М. Трунова оновлено зміст ОК «Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС» (рецензія, протокол засідання робочої групи №2 від 22.12.2022); за пропозицією професора кафедри автоматизації та інформаційних технологій Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського д. т. н., проф. Притчина С.Е. оновлено зміст ОК «Системи управління базами даних» (рецензія, протокол засідання робочої групи №2 від 18.12.2021).
Інші стейкхолдери, такі як регіональні органи державної влади, органи місцевого самоврядування, абітурієнти, батьки здобувачів, які зацікавлені в успішній реалізації ОП, протягом місяця громадського обговорення освітніх програм, можуть надати свої пропозиції та зауваження, які розглядаються при обговоренні ОПП.

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

Сучасні тенденції розвитку економіки та суспільства на Україні характеризуються широким втіленням інновацій, серед яких провідне місце займають сучасні системи промислової автоматизації, які знаходять використання у виробничих системах, невиробничій сфері, на транспорті, у військовій справі, побуті тощо. Тому цілі і програмні результати навчання ОП СІ повністю відображають цю тенденцію і виводять здобувача ОП на передові позиції на ринку праці, як професіонала з автоматизації та приладобудування та фахівця із програмно-апаратних засобів автоматизації.

Особливості новітніх тенденцій розвитку спеціальності аналізуються та враховуються під час щорічного перегляду ОПП за результатами моніторингу вступної кампанії, професійних дискусій з академічною спільнотою (на науково-практичних конференціях, конкурсах наукових робіт, олімпіадах, спільних семінарах тощо), навчально-методичних семінарах кафедри КІТАР. Випускники ОП СІ отримують затребувані ринком праці знання та професійні навички, які гарантують їм певні конкурентні переваги при пошуку роботи у сфері сучасних систем автоматизації, автоматизованого проектування, розробки програмно-апаратних засобів систем автоматичного управління. Сучасні тенденції розвитку автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих систем відображені в змісті ОПП.

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

Харківська область є потужним регіоном України, що традиційно насичений інноваційним виробництвом (транспортне машинобудування, космічна галузь, авіабудування, приладобудування, підприємства ВПК, підприємства нафтогазового комплексу тощо), навчальними та науковими закладами, транспортно-комунікаційними мережами, культурними та спортивними центрами. Фахівці у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій забезпечують створення та удосконалення автоматизованих систем керування, пристроїв та засобів автоматизації виробництва, розвиток систем автоматизованого проектування та управління процесами, роботизацію підприємств, розробку суспільних інформаційно-комунікаційних систем тощо. Регіональною особливістю провадження ОП у відповідності до спеціальності є спрямованість на виконання потреб підприємств Східної України, зокрема у сферах:

1. радіоелектронного приладобудування (ВО Комунар, ДП НДТІП);
2. удосконалення автоматизованих систем керування (НВО Хартрон);
3. пристроїв та засобів автоматизації виробництва (ПАТ ФЕД, ОВЕН-Україна);
4. розвитку систем автоматизованого проектування та управління процесами (ПАТ ФЕД, НВО Вертикаль, НДІ Транспорту газу);
5. роботизації підприємств (НВО Вертикаль, ТОВ Капелу).

Факультет АКІТ і кафедра КІТАР, представляють ХНУРЕ в регіональному аерокосмічному кластері Мехатроніка, створеному з ініціативи ПАТ ФЕД з метою інтеграції механіки, електроніки та комп'ютерних технологій.

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

Враховано, що ОП СІ існує в університетах Європи (~70), США (~80), Азії, Африки та Латинської Америки (~120). Станом на 2023 р. в Україні вступ на ОП СІ пропонується в 4 ЗВО: Івано-Франківському НТК нафти і газу, Харківському НУ міського господарства ім. О. Бекетова, ДВНЗ ДонНТУ і в ХНУРЕ.

Під час формування ОП СІ розглянуто та враховано досвід університетів Ворвіка та Вроцлавського університету

науки та технологій ОП System Engineering (Велика Британія, Республіка Польща), Технічного університету м.Грац, ОП Digital Engineering (Австрійська республіка) – рівень основних ОК, НТУ Львівська політехніка (галузь 12) – ОК, орієнтовані на сучасні ІТ, 174 АКІТР в НУБІП – ОК, орієнтовані на сучасні виробничі технології. Аналіз ОП СІ в різних університетах показує наявність спільних дисциплін Операційні системи, Мікропроцесорна техніка, Електротехніка та електромеханіка, Архітектура комп'ютерних систем, Теорія автоматичного управління, Робототехніка, Комп'ютерна графіка, Метрологія та вимірювання, Технічні засоби автоматизації, Проектування систем автоматизації та ін., що показує вірний, в цілому, принцип формування ОП в ХНУРЕ. У процесі модернізації ОП доцільним буде врахування ОК Хмарні технології та глобальні БД, Автоматизація типових ТП та виробництв, Енерго- та ресурсозберігаючі технології, що можуть стати доповненням ВК НІП. Зміст ОП є конкурентоздатним, оскільки враховує сучасні тенденції впровадження принципів системної інженерії та роботизації у виробничі та невиробничі сфери.

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

ОП СІ розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, що був затверджений Наказом МОНУ від 04.10.2018 р. № 1071. (<http://surl.li/ffneo>).

Досягнення результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти забезпечується відповідними освітніми компонентами ОП. Відповідність освітніх компонент програмним РН в ОПІ та Стандарті відображена у Матриці відповідності (табл. 3 у Додатку), з якої видно, що усі результати навчання Стандарту досягаються за допомогою освітніх компонентів обов'язкової частини ОПІ.

Наприклад результат навчання ОПІ та Стандарту РНОз «Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси», досягається через вивчення ОК11 «Програмування», ОК33 «Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем», ОК36-38; РН17 «Знати конструкції, принципи роботи та управління сучасних РТС, вміти проводити аналіз і обґрунтувати вибір методу побудови системи керування, апаратних і програмних засобів для розв'язання типових задач в галузі автоматизації.», ОК26 «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС», ОК34 «Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС»; РН17 «Знати конструкції, принципи роботи та управління сучасних робототехнічних систем, вміти проводити аналіз і обґрунтувати вибір методу побудови системи керування, апаратних і програмних засобів для розв'язання типових задач в галузі автоматизації досягається через вивчення ОК29.

Проходження виробничої (ОК36), передатестаційної (ОК37) практик та виконання кваліфікаційної роботи (ОК38) акумулюють в собі всі РН, визначені ОПІ, оскільки вони є підсумковими ОК освітньої програми.

Окрім результатів навчання, зазначених в Стандарті, в ОПІ містяться додаткові РН, а саме РН15-РН21, які підкреслюють особливість ОП та розширюють результати навчання здобувачів за ОП, та досягаються вивченням відповідних освітніх компонент ОК9, ОК27-32. Наприклад, РН18 «Вміти, використовуючи засоби автоматизованого проектування, виконувати завдання щодо розробки конструкцій робототехнічних систем, їх реалізації з урахуванням вимог технології виготовлення і складання, експлуатації, надійності та інших показників» досягається вивченням дисципліни ОК30; РН19 «Знати принципи побудови програмного забезпечення робототехнічних систем, особливості сучасних мовних засобів подання структур даних складного типу та методи їх обробки, принципи проектування обчислювальних процесів.» досягається вивченням дисципліни ОК31.

Інтегральна компетентність в ОПІ повністю відповідає Стандарту (<http://surl.li/ffneo>). Запропоновані в ОПІ освітні компоненти та їх логічна послідовність забезпечують досягнення програмних результатів навчання.

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 України за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджений і введений в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1071 (<http://surl.li/ffneo>).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

180

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

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

ОПП «Системна інженерія» розроблена на основі Стандарту вищої освіти у повній відповідності до предметної області спеціальності 151. Зміст ОП (всі освітні компоненти) відповідає об'єкту вивчення та діяльності. Результатом є підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, на основі аналізу об'єктів автоматизації, обґрунтування вибору програмно-технічних засобів, проектування систем автоматизації на основі мехатронних та робототехнічних модулів та розроблення системного та прикладного програмного забезпечення різного призначення. Освітні компоненти утворюють взаємопов'язану систему, повністю забезпечують реалізацію поставленої мети та відповідають предметній області. Всі обов'язкові освітні компоненти у сукупності забезпечують досягнення компетентностей та програмних результатів навчання, що продемонстровано в матрицях відповідності компетентностей та забезпечення програмних результатів навчання компонентам ОП.

Теоретичний зміст предметної області включає поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки та робототехніки. Зміст ОП (такі освітні компоненти, як наприклад: «Теорія автоматичного управління», «Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання», «Проектування систем автоматизації», «Робототехніка», «Основи САПР РТС», «Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом» та ін.) відповідає теоретичному змісту предметної області. Відповідність змісту ОП методам, методикам та технологіям, а саме: методам та програмним засобам моделювання, проектування, автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційним технологіям; знанням технічних засобів автоматизації, мехатроніки та робототехніки, вмінням розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для мехатронних та робототехнічних систем, забезпечується через набуття здобувачами компетентностей, отриманих при вивченні освітніх компонент «Технічні засоби автоматизації», «Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації», «Проектування багаторівневих систем керування», «Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС» та ін. Освітні компоненти, наприклад «Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем», «Спеціалізовані мови програмування», «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL» та ін. забезпечують здобувачам здатність використовувати сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки (<http://surl.li/gpicd>), Положенням про організацію освітнього процесу щодо вибіркової складової освітніх програм у Харківському національному університеті радіоелектроніки (https://nure.ua/wp-content/uploads/2023/150_07.07.2023.pdf) та іншими нормативними документами забезпечується шляхом вибору здобувачами освітніх компонент в обсязі, що становить не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС; участі у програмах академічної мобільності та неформальної (інформальної) освіти, результати якої визнаються згідно діючої процедури; визнання результатів попереднього навчання у межах, визначених стандартами вищої освіти.

Як результат, формується індивідуальний навчальний план здобувача з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб та мотивації. Індивідуальний навчальний план передбачає, окрім обов'язкової, ще і вибірково складову, в рамках якої і формується індивідуальна освітня траєкторія здобувача. Іншими формами забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії є: вибір тематики курсового проекту, бази для проходження практик, вибір тематики кваліфікаційної роботи.

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

Право здобувачів на вибір навчальних дисциплін регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки (<http://surl.li/gpicd>), Положенням про організацію освітнього процесу щодо вибіркової складової освітніх програм у Харківському національному університеті радіоелектроніки (https://nure.ua/wp-content/uploads/2023/150_07.07.2023.pdf). Обсяг освітніх компонент, які здобувачі можуть самостійно обрати, становить 60 кредитів ЄКТС. Вибіркова частина акредитованої освітньої програми містить гуманітарні та соціально-економічні дисципліни та дисципліни професійної та практичної підготовки.

Здобувачі можуть обирати освітні компоненти з Загального каталогу вибірових навчальних дисциплін, який розміщено на сайті університету (<https://nure.ua/zagalnij-katalog-vibirkovih-navchalnih-disciplin>) та який містить перелік та опис гуманітарних та соціально-економічних дисциплін, загальноуніверситетських дисциплін професійної та практичної підготовки та перелік і силабуси дисциплін професійної та практичної підготовки, які пропонуються випусковою кафедрою за освітньою програмою (<https://nure.ua/department/kafedra-komp-yuterno-integrovanih-tehnologiy-avtomatizatsiyi-ta-mehatroniki-kitam/vibirkovii-osvitni-komponenti-na-kafedri-kitam>). Також здобувачі мають право обирати освітні компоненти, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти та інших освітніх програм, за погодженням з деканом факультету.

Перелік вибірових освітніх компонент періодично оновлюється з урахуванням сучасних тенденцій розвитку в сфері автоматизації та приладобудування, кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та здобувачів вищої освіти, регіональних потреб тощо. Останнє оновлення переліку вибірових освітніх компонент відбулось під час перегляду ОПП у 2023/2024 н.р.

Процедуру вибору організовує деканат, як правило, шляхом онлайн опитування здобувачів та узагальнення результатів по факультету спільно з навчальним відділом. Порядок формування вибіркової складової індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти наступний:

- деканати спільно з кафедрами та кураторами ознайомлюють здобувачів з переліком та силабусами вибірових освітніх компонент, а також вимогами щодо їх вивчення;
- здобувачі (як правило до 10 березня) здійснюють вибір освітніх компонент шляхом формування індивідуального переліку. Якщо здобувачу зазначені терміни не обрав для вивчення вибіркової дисципліни, деканат за погодженням із завідувачем випускової кафедри приймає рішення щодо запису здобувача до певної навчальної групи для вивчення вибірових освітніх компонент освітньої програми;
- деканат опрацьовує дані щодо вибору здобувачів. Якщо дисципліну із загальноуніверситетського каталогу обрало менш ніж 15 осіб в університеті, то здобувачам пропонується переобрати дисципліну (як правило до 20 березня).
- обрані здобувачем вищої освіти вибірові компоненти вносяться в індивідуальний навчальний план.

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

ОПП та НП включають наступні складові практичної підготовки здобувачів: виконання практичних, лабораторних, курсових робіт, проходження виробничої та передатестаційної практик та виконання кваліфікаційної роботи. Всі складові практичної підготовки забезпечені навчально-методичними матеріалами та направлені на формування відповідних загальних та фахових компетентностей та забезпечують одержання ПРН, необхідних для подальшої професійної діяльності в галузі автоматизації та приладобудування. Виробнича та передатестаційна практики є обов'язковими ОК (кожна 4,5 кредити, 3 тижні, 8 семестр), які здійснюються відповідно до внутрішніх нормативних документів Положення про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти ХНУРЕ (<http://surl.li/blfcv>), Положення з організації практики студентів за кордоном (<http://surl.li/funex>). Проходження практик дає здобувача змогу закріпити теоретичні знання, отримати практичні навички та уміння самостійно вирішувати актуальні професійні задачі в галузі автоматизації та приладобудування. Всю інформацію щодо проходження практик оприлюднено на сайті кафедри (<http://surl.li/pekug>).

Співпраця з роботодавцями (Jabil, KAPELOU, ДП ПДПКНДІАВ) щодо формування завдань та змісту практики відбувається під час щорічного перегляду робочих програм практики, які узгоджуються з підприємствами – базами практики. Згідно з опитуванням більшість здобувачів практичною підготовкою за ОП задоволені.

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

Набуття соціальних навичок (soft skills) шляхом надбання загальних компетентностей (ЗК02-ЗК05, ЗК08-ЗК10) та фахових компетентностей (СК10) та досягнення програмних результатів навчання (РН13, РН14) забезпечується обов'язковими освітніми компонентами (зокрема ОК1-ОК6, ОК8-ОК11, ОК14, ОК17-ОК22, ОК28-ОК31, ОК33-ОК38) та посилюється вибіровими освітніми компонентами, наприклад Soft skills: соціально-психологічні аспекти професійної компетентності, Імідж сучасного спеціаліста, Соціальна психологія та конфліктологія та інші. Форми та методи навчання, які застосовуються в освітньому процесі на ОП, такі як: словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (виконання практичних та лабораторних робіт як індивідуально, так і бригадами здобувачів, тощо); наочний метод (методи ілюстрації і демонстрації); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анотування); відеометод у сполученні з новітніми інформаційно-комунікаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота також сприяють набуттю здобувачами соціальних навичок. Окрім того здобувачі ОП набувають softskills під час підготовки та презентації навчальних і наукових проєктів; написання тез доповідей, статей; участі у наукових конференціях, конкурсах, тематичних дискусіях, круглих столах тощо; участі в наукових гуртах кафедри КІТАР, використовуючи методів командної роботи, ситуаційного моделювання, мозкового штурму тощо.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відсутній. Професійна кваліфікація не надається.

За відсутності професійного стандарту зміст ОПП «Системна інженерія» орієнтований на вимоги Національної рамки кваліфікації (<http://surl.li/grhw>). Зміст ОП повністю відповідає рівню 6 НРК – поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверженому наказом МОН України від 04.10.2018 р. № 1071.

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

Діючим Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>) встановлений максимальний тижневий бюджет часу здобувача денної форми навчання 54 академічних год. Навчальний час, відведений для самостійної роботи, знаходиться в межах 1/2–3/4 від загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної ОК. Співвідношення обсягів аудиторних занять і самостійної роботи визначається з урахуванням

специфіки та змісту конкретної ОК. Навчальний час, відведений для самостійної роботи на один кредит ЄКТС (30 год.), регламентується НП і робочим навчальним планом та становить 16-22 год (природничо-наукові (фундаментальні) дисц., дисц. базової (професійної), професійної та практичної підготовки) та 18-22 год. (гуманітарні та соц-економічні дисц.). Загальний обсяг аудиторного навантаження складає 3202 год. (44%), обсяг самостійної роботи – 3998 год. (56 %) загального обсягу навантаження за ОП 7200 год. (240 кред. ЄКТС). Розподіл контактних годин: лекції – 1496 год. (47%), практичні, лабораторні, консультації – 1706 год. (53%). Така структура відображає практичне спрямування ОП та індивідуалізацію освітньої траєкторії. За результатами анкетування встановлено, що здобувачів задовольняє існуючий розподіл тривалості аудиторної та самостійної роботи (<http://surl.li/pxnp>). Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів є збалансованим, відповідає фактичному навантаженню здобувачів і є достатнім для досягнення заявлених цілей та результатів навчання.

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

Діючим Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>) не передбачено навчання за дуальною формою здобуття вищої освіти, однак запроваджуються низка заходів для подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом та для підвищення якості підготовки здобувачів із урахуванням вимог роботодавців:

- залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до проведення практичних семінарів;
- врахування конкретних запитів підприємств до змісту та якості освіти, що виявляються під час проходження практики, працевлаштування випускників та зворотного зв'язку з ними, опитувань роботодавців;
- впровадження процедури визнання РНІН здобувачам освіти, які працюють або проходять стажування на профільних підприємствах (наприклад, Глебову Є., Гайдабурі Є., Бурлуцькому В., які брали участь у стажуванні на базі ТОВ KAPELOU, визнано РНІН і зараховано ОК).
- залучення роботодавців до перегляду освітньої програми та навчальних планів, а також робочих навчальних програм з окремих дисциплін, тематики кваліфікаційних робіт тощо.

Здобувачам, які поєднують навчання з роботою за фахом, деканом факультету може надаватись дозвіл на вільне відвідування лекційних занять або встановлюватись індивідуальний графік виконання інд. навчального плану в межах встановленого загального терміну навчання. Наприклад, ст. Деренському М. на підставі заяви і клопотання ТОВ NIX Solutions встановлено інд. графік (розпорядження декана від 17.03.20).

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

Правила прийому до Харківського національного університету радіоелектроніки
<https://nure.ua/abituriyentam/pravila-prijomu>

Порядок подання документів на вступ на основі ПЗСО <https://nure.ua/abituriyentam/vstupna-kampanija/poriadok-podannia-dokumentiv-na-vstup-na-bazi-serednoi-shkoly-denna-zaochna-forma>

Порядок подання документів на вступ на основі НРК5 <https://nure.ua/abituriyentam/vstupna-kampanija/poriadok-podannia-dokumentiv-na-vstup-na-osnovi-nrk-5-denna-zaochna-forma>

Кафедрою КІТАР активно реалізується профорієнтаційна робота. Зокрема у січні 2024 р. для школярів м. Харкова були проведені креативні заняття метрошколи, де вони долучились до технологій 3D-моделювання та 3D-прототипування. <https://tapr.nure.ua/vikladachi-ta-aspiranti-nashoi-kafedri-prijnjali-uchast-u-zanjattjah-metroshkoli>

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

Прийом вступників на навчання за ОП здійснюється відповідно до затверджених «Правил прийому до ХНУРЕ», які розроблені на основі «Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти», затвердженого відповідним наказом МОНУ. Для здобуття ступеня бакалавра приймаються вступники на основі ПЗСО та НРК5. Конкурсний відбір проводиться на основі конкурсного балу та мотиваційних листів або лише розгляду мотиваційних листів (для небюджетних конкурсних пропозицій).

Конкурсний бал для вступників у 2020-21р. на основі ПЗСО розраховувався, як сума балів, отриманих за результатами ЗНО з трьох предметів з урахуванням вагових коеф.: укр. мова-0,3; матем.-0,4; предмет зі списку на вибір-0,2; атестат-0,1. Конкурсний бал для вступників у 2022р. на основі ПЗСО розраховувався, як сума балів, отриманих за результатами НМТ з трьох предметів з урахуванням вагових коеф.: укр. мова-0,3; матем.-0,5; історія України-0,2. У 2023р (174 спеціальність) конкурсний бал для вступників розраховувався, як сума балів, отриманих за результатами НМТ з трьох предметів з урахуванням вагових коеф.: укр. мова-0,3; матем.-0,5; предмет зі списку на вибір: історія України-0,2; ін. мова-0,25; біологія-0,2; фізика-0,5; хімія-0,2. Отриманий бал, у разі подання заяв за 1 та 2 пріоритетом, множився на галузевий коеф. 1,02 та регіональний коеф. 1,07. Розподіл вагових коеф. враховує знання вступника з профільних предметів, що відповідає особливості ОП.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема і за програмами академічної мобільності, регулюється «Правилами прийому до ХНУРЕ» (<http://surl.li/bebsu>), «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ», «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність ХНУРЕ» (<http://surl.li/amamp>), «Положенням з організації практики студентів за кордоном» (<http://surl.li/funex>), «Положенням про визнання іноземних документів про освіту в ХНУРЕ» (<http://surl.li/amajb>). Визнання результатів попереднього навчання для осіб, які навчалися в інших закладах освіти та бажають продовжити навчання в університеті, або раніше відраховані і бажають поновитися, реалізується відповідно до «Положення про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які здобувають вищу освіту, та надання їм академічної відпустки, у ХНУРЕ» (<http://surl.li/hockn>).

Результати навчання для учасників програм академічної мобільності визнаються шляхом зарахування кредитів ЄКТС, отриманих в іншому ЗВО, на підставі попередньо укладеного договору на навчання та індивідуального навчального плану учасника академічної мобільності.

Куратори груп доводять до відома здобувачів освіти можливість приймати участь у програмах обміну, про визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Поінформованість здобувачів про можливість визнання результатів навчання забезпечується наявністю відповідної нормативної бази, що розміщена у публічному доступі на сайті університету.

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

Здобувачі ОП СІ беруть участь в програмі академічної мобільності у Вроцлавському університеті науки та технології або Навчальному закладі Max Power Sp. z.o.o. (Польща). Загалом у програмі академічної мобільності з 2017 р. взяли участь 49 здобувачів ОП СІ. За результатами оцінювання РН у декларації та сертифікаті визнаються і зараховуються відповідні ОК або їх складові.

Асташину Д., на основі звернення здобувача, комісією профільної кафедри було проаналізовано представлені документи і зараховано ОК: «Операційні системи», «Комп'ютерна електроніка. Схемотехніка», «Комп'ютерні мережі» та ін. Для здобувача розроблено таблицю зіставлення дисциплін навч. плану з дисциплінами сертифікату та затверджено на засіданні каф. КІТАМ (прот. №44 від 18.07.22). Розпорядженням декана ф-ту АКТ встановлено інд. термін складання семестрового контролю. Кметю А., на основі звернення здобувача, комісією профільної кафедри було проаналізовано представлені документи і зараховано певні ОК. Розроблено таблицю зіставлення дисциплін навчального плану з дисциплінами сертифікату та схвалено на засіданні каф. КІТАМ (прот. №44 від 29.06.21). На засіданні вченої ради ф-ту АКТ (прот. №7 від 30.06.21) затверджено таблицю зіставлення та встановлено інд. термін складання семестрового контролю. Здобувачі Бендебері М., яка навчалася в Бургоському у-ті (Іспанія) в рамках міжд. програми академ. мобільності Erasmus+ KA107 (наказ №191Ст від 14.02.23) визнано певні РН і зараховано ОК.

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

Визнання результатів навчання, отриманих здобувачами освіти в неформальній освіті, регламентуються «Порядком визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ХНУРЕ» (<http://surl.li/fungd>), відповідно до якого передбачена наступна процедура: подання здобувачем заяви щодо визнання; ідентифікацію задекларованих у письмовій формі здобувачем РНІН, які підлягають оцінюванню університетом; оцінювання задекларованих РНІН здобувача; прийняття рішення про визнання та зарахування здобувачу відповідних ОК (складових ОК) ОП або відмову у визнанні.

Строк розгляду заяви та прийняття рішення про можливість або неможливість проводити подальші процедури визнання на основі наданої заявником інформації становить не більше десяти робочих днів. Уповноважений підрозділ приймає рішення про зарахування заявнику певного ОК, якщо за підсумками визнання РНІН визнаються усі результати навчання, передбачені цим освітнім компонентом. Якщо за підсумками визнання РНІН визнається тільки частина результатів навчання, заявнику зараховуються окремі види навчальної роботи за ОК. Загальний обсяг ОК, що зараховуються здобувачу за підсумками визнання РНІН, не може перевищувати 25 відсотків відповідної ОП. Розміщення нормативних документів та інформації про уповноважені підрозділи та уповноважених осіб на офіційному сайті університету забезпечує доступність всім учасникам освітнього процесу (<http://surl.li/ozrmv>).

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

Здобувачам ОП СІ Глебову Є., Гайдабурі Є., Бурлуцькому В., які брали участь у стажуванні на базі ТОВ KAPELOU, визнано РНІН. За заявою здобувачів, для розгляду питання щодо визнання РНІН, була створена комісія і проведена співбесіда зі здобувачами. За підсумками аналізу наданих документів (сертифікатів та декларацій про попереднє навчання) і протоколу комісії, рішенням каф. КІТАР (протокол №12 від 13.11.23 р.) і вченої ради факультету АКТ (протокол №4 від 30.11.23 р.) визнано РНІН здобувачів і розпорядженням зараховано освітні компоненти «Проектування мікроконтролерних систем роботів» і «Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС».

Здобувачі освіти проходять тренінги, курси на освітніх дистанційних платформах: BASpace, Ukrainian IT School, Udemy, Hillel IT School. Наявність отриманих сертифікатів є перевагою для студентів та збільшують шанси під час пошуку роботи.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Нормативним документом, що регламентує організацію освітнього процесу, є Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ. Освітній процес за ОП організовується за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять за ОП є лекція; лабораторне, практичне, семінарське заняття; консультація. Викладання ОК здійснюється із застосуванням методів: словесного, практичного, наочного, відеометода, метода ілюстрацій, демонстрацій тощо. Поряд з основними методами навчання, викладачі застосовують інноваційні та інтерактивні методи: при проведенні лабораторних робіт ОК32 використовуються онлайн-симулятори TinkerCad Arduino та Wokwi, при викладанні ОК34 використовуються цифрові двійники лабораторних макетів (<http://surl.li/pczmmh>), які повністю повторюють роботу реальних пристроїв та дають змогу здобувачам опанувати особливості створення технологічних програм. Під час проведення занять викладачі використовуються відео та анімовані файли, залучають здобувачів до дискусії, спільного аналізу конкретних виробничих завдань, обговорення проблемних питань тощо. Застосування представлених форм та методів навчання сприяє досягненню цілі та ПРН. Під час періоду запровадження правового режиму воєнного стану організація освітнього процесу здійснюється з використанням дистанційних технологій навчання в системі Moodle 4.0 (ресурс dl.nure.ua) та інформаційно-комунікаційних засобів зв'язку.

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

Студентоцентрований підхід в ОП реалізується згідно Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/ambcl>), Системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (<http://surl.li/ambcl>) через формування індивідуальної освітньої траєкторії, вільного вибору ОК, тем курсових і кваліфікаційних робіт, місця проходження практики, участі здобувачів у розробці та перегляді ОПП, в структурах управління університетом (студенти входять до складу стипендіальної комісії, Вчених рад факультету та університету). В ХНУРЕ діє Студентське самоврядування (<http://surl.li/pczxb>), яке є активним суб'єктом освітнього процесу та має право вносити пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу, змісту ОП, сприяти освітній, науковій та творчій діяльності студентів. Студентоцентрованість також проявляється у формі організації практичних і лабораторних робіт, яка відбувається у форматі малих груп, що дозволяє надати максимальну увагу кожному здобувачеві; побудові лекційних і практичних занять із забезпеченням діалогового формату викладання, застосування методів активного навчання. Освітній процес за ОПП та її структура сфокусовані на досягненні ПРН студентами, що характеризує сучасне уявлення про студентоцентрований підхід. Рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання оцінюється за допомогою опитувань, результати яких показують, що більшість здобувачів є задоволеною як організацією освітнього процесу, так і методами навчання та викладання.

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

Принципи академічної свободи учасників освітнього процесу в ХНУРЕ задекларовані в нормативних документах Статут ХНУРЕ (<http://surl.li/bebto>), Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>), Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність ХНУРЕ (<http://surl.li/amamp>) та ін. Викладачі, які залучаються до ОПП, є вільними у виборі форм і методів навчання під час викладання за окремими ОК, є повністю самостійними та незалежними щодо вибору траєкторії, за якою відбувається досягнення мети та програмних результатів навчання за освітніми компонентами, вільно визначають форми і методи навчання та викладання, а також напрям проведення власних наукових досліджень. Наявна академічна свобода здобувачів ОПП, яка досягається правом: брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу – кожного семестру проводяться опитування здобувачів; брати участь у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії; обирати тематику курсових проектів та кваліфікаційних робіт; обирати місце проходження практики; отримати індивідуальний графік виконання індивідуального навчального плану; брати участь у всеукраїнських та міжнародних олімпіадах і конкурсах (<http://surl.li/njhqr>), у міжнародних програмах та академічній мобільності (<http://surl.li/arspt>), у конференціях і форумах (<http://surl.li/pdakv>) тощо.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена в робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін та розміщена на сайті кафедри (<https://tapr.nure.ua/dijalnist-kafedri/navchalno-metodichna-robota/osvitni-komponenti/pershij-bakalavrskij-riven-vishhoi-osviti/si>), у системі дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua>) та на сайті наукової бібліотеки (<https://catalogue.nure.ua/knmz/>). Доступ здійснюється через корпоративний акаунт в домені nure.ua. Доступ до інформаційних ресурсів щодо освітньої діяльності в ХНУРЕ вільний. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається здобувачам на першому занятті з кожної дисципліни та за потреби

додатково протягом вивчення дисципліни та на вимогу здобувачів освіти. За результатами опитування більшість здобувачів вказала, що інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, доводиться на початку семестру і є повною та зрозумілою (<https://tapr.nure.ua/dijalnist-kafedri/navchalno-metodichna-robota/opituvannja/pershij-bakalavrskij-riven-vishhoi-osviti/si>).

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>) НДР здобувачів є невід'ємним елементом освітнього процесу та одним із важливих засобів підвищення якості підготовки і професійного виховання фахівців з вищою освітою, здатних творчо застосовувати в практичній діяльності сучасні досягнення науково-технічного прогресу. Здобувачі мають можливість брати участь у заходах, що організовуються у ХНУРЕ (<http://surl.li/pelji>). Інтегрування в ОП дослідницької складової відбувається через поєднання наступних інструментів:

– НДР як невід'ємна частина освітнього процесу (реферати; лабораторні, практичні, самостійні завдання, контрольні роботи, з елементи проблемного пошуку; завдання дослідницького характеру під час проходження практик, підготовки та захисту курсових/кваліфікаційних робіт);

– НДР, яка здійснюється у наукових гуртках, НДЛ, СКБ кафедри тощо;

– науково-організаційні заходи (конференції, конкурси, олімпіади, виставки тощо).

На кафедрі КІТАР функціонують НДЛ «МЕМС та МОЕМС» та СКБ з робототехніки та мехатроніки, де створено декілька дослідних зразків мобільних роботів, що представлені на виставках міжнародних рівнів. Також працює 33 наукові гуртки, в яких здобувачі проявляють свої творчі здібності та займаються НДР. Щорічно студенти приймають участь в академічній мобільності. Здобувачі працюють за науковими напрямками кафедри: автоматизація виробництва та робототехніка, адитивні технології та 3D прототипування, автоматизовані логістичні системи.

Здобувачі Бендеберя М. (АКТСІ-20-3), Калужний М. (АКТСІ-20-2). Протокол №34 від 9.05.2022 приймали участь у виконанні держбюджетної НДР «Інтелектуальна багатоцільова мобільна робототехнічна платформа з удосконаленими маніпуляційними можливостями» (<http://surl.li/pelmb>), низки госпдоговірних робіт:

«Виготовлення координатної платформи з ЧПК та можливістю друку за технологією FFF», «Модифікація установки SLA-500 для 3D друку за технологією DLP» та інших робіт. Результати спільних досліджень здобувачів публікуються у фахових виданнях (в тому числі за кордоном), збірниках наукових статей і матеріалах конференцій, зокрема, в рамках щорічного міжнародного молодіжного форуму Радіоелектроніка і молодь у XXI столітті, конференції M&MS, збірника ADED тощо.

Кращі роботи здобувачів спрямовуються на всеукраїнські конкурси та олімпіади. Наприклад, результати участі в Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт: здобувачка Бендеберя М. прийняла участь на базі Кременчуцького національного ун-ту імені М. Остроградського у Міжнародному конкурсі студентських наукових робіт за спеціальністю 151 АКІТ.

Здобувачки Приліпко А. та Шеаченко А. прийняли участь у міжнародній навчальній програмі Summer School Green Transition for Ukrainian students у Вроцлавському університеті науки та технологій (<http://surl.li/pdaxk>) за запрошенням від координатора міжнародного проєкту Green Transitions in Ukrainian Universities, що фінансується польським агентством академічних обмінів NAWA.

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

Оновлення змісту освітніх компонент здійснюються відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>), Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ

(<http://surl.li/ambcl>). Викладачі щорічно оновлюють силабуси та робочі програми ОК, враховуючі темпи розвитку засобів автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій: коригують тематику розділів згідно з сучасним станом розвитку галузі, оновлюють перелік літературних джерел, додають отримані власні наукові результати.

Однією з вимог є наявність власних праць за тематикою ОК за останні 5 років. Структура і зміст ОК постійно виносяться на обговорення фахівців та розглядаються на засіданнях кафедри з метою коригування тематики робочих програм. Звертається увага на відповідність змін науковим досягненням викладачів та сучасним практикам у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, останнім тенденціям розвитку виробництва, рекомендаціям стейкхолдерів, потребам та інтересам здобувачів.

НДР викладачів ОП також сприяє регулярному оновленню матеріалів ОК. Так, дослідження, проведені в межах НДР «Інтелектуальна багатоцільова робототехнічна платформа з удосконаленими маніпуляційними можливостями» знайшли відображення в ОК «Робототехніка», «Системи комп'ютерного зору роботів». Матеріали монографії «Intelligent Decision-Making Support for Flexible Integrated manufacturing» (I. Nevliudov, O. Tsybal та ін), «Проектування мобільних маніпуляційних роботів» (Невлюдов І., Андрусевич А. та ін) використовуються в ОК «Конструкції роботів», «Технології мобільної робототехніки».

Проф. Цимбалом О.М. було оновлено ОК «Спеціалізовані мови програмування РТС» на основі пропозицій студентів (Бендеберя М.О.) та сучасних практик в теоретичну частину було додано змістовний модуль, присвячений основам застосування мови програмування Python та ОК «Програмування засобів IoT» на основі пропозицій випускників додано розгляд засобів програмування GPIO; функції роботи з датчиками Raspberry PI; використання OpenCV на платформі Raspberry PI. Результати наукових досліджень проф. Новоселова С.П., що викладені в монографії «Novoselov S., Sychova O. Technology of using digital twins in the control of industrial equipment», використано в ОК «Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС»: внесено зміни в змістовний модуль «Компоненти систем автоматизації» - відомості про віртуальні прилади та цифрові двійники технологічного обладнання. Доц. Бронніковим А.І. за результатами стажування Wildau-Kharkiv IT Bridge II DAAD programme Digital Ukraine: Ensuring academic success in times of crisis (2023) в ОК «Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом» додано теми по використанню симулятора Wokwi для програмування мікроконтролерних систем. Також наукові результати НПП знаходять широке застосування при формулюванні тематики і виконанні кваліфікаційних робіт

бакалаврів, що дозволяє підвищити їх практичну цінність та уникати типовості.

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

Інтернаціоналізація діяльності ХНУРЕ регулюється Стратегією інтернаціоналізації ХНУРЕ (<http://surl.li/amejq>), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (<http://surl.li/amejq>), Положенням з організації практики здобувачів за кордоном (<http://surl.li/funex>), діяльністю відділів перспективного розвитку та міжнародних зв'язків.

Здобувачі беруть активну участь у програмах академічної мобільності. З 2017 року в програмі академічної мобільності у Вроцлавському університеті науки та технології та Навчальному закладі Max Power Sp. z.o.o. (Польща) прийняли участь 49 здобувача. Здобувачки Шевченко А., Приліпко А. (2023) прийняли участь в міжнародній навчальній програмі Summer School Green Transition for Ukrainian students у Вроцлавському ун-ті науки та технологій (<http://surl.li/pdaxk>). Студенти та викладачі беруть участь в Еразмус проєктах модулі Eсо4Smart (<http://surl.li/ldudo>) (2023) та DEAPEPL (<http://surl.li/pdbdy>) (2023). Також викладачі ОП активно приймають участь в міжнародних проєктах Green Transition in Ukrainian Universities, NAWA Project 2023, MOVEX-ERASMUS-EDU-2021-VIRT-EXCH-NDICI «Розробка моделі та єдиного інформаційного простору програм віртуального обміну». Викладачі ОП приймають участь в міжнародних програмах стажування, міжнародних конференціях, колективних монографіях. Наукова бібліотека ХНУРЕ (<https://lib.nure.ua>) забезпечує доступ до міжнародних інформаційних ресурсів та баз даних, зокрема: Scopus, Web of Science, ScienceDirect.

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?

Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в освітній програмі та навчальному плані підготовки здобувачів. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>) в університеті застосовуються контрольні заходи поточного та підсумкового контролю, інструментом яких є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти. Основні завдання рейтингового оцінювання полягають у підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до активного навчання, систематичної самостійної роботи протягом семестру та відповідальності за результати освітньої діяльності, а також встановлення постійного зворотного зв'язку з кожним здобувачем вищої освіти та своєчасне коригування його освітньої діяльності, об'єктивне оцінювання рівня підготовки тощо.

Система поточних контрольних заходів містить: індивідуальні семестрові завдання, контрольні роботи, захисти лабораторних робіт, а також поточний контроль на практичних і семінарських заняттях тощо. Семестровий контроль спрямований на комплексне оцінювання рівня сформованості компетентностей та результатів навчання за навчальною дисципліною, і проводиться у формі заліку або екзамену. Результати складання поточного та семестрового контролю з навчальної дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. Форма проведення та процедура оцінювання контрольних заходів за конкретним видом навчального заняття та за дисципліною в цілому визначаються в робочій програмі та силабусі навчальної дисципліни, доводяться здобувачам на початку вивчення дисципліни і розміщені у вільному доступі на сайті кафедри та на платформі дистанційного навчання. Контрольні семестрові заходи проводяться в період семестрового контролю (сесії) за графіком навчального процесу відповідно до розкладу, який доводиться до відома здобувачів вищої освіти не пізніше ніж за місяць до початку сесії та розміщується на сайті університету (<https://cist.nure.ua>).

Результати як поточного, так і семестрового контролю використовуються як критерій виконання студентом навчального плану та досягнення програмних результатів навчання у межах навчальних дисциплін ОП. Результати виконання навчального плану відображаються в індивідуальному навчальному плані здобувачів вищої освіти щосеместрово, а також у навчальній картці здобувача.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі / силабусі навчальної дисципліни, розміщення її у вільному доступі, обговорення та пояснення викладачем на початку вивчення дисципліни та наявності зворотного зв'язку між викладачем та здобувачем. Структура та зміст робочої програми навчальної дисципліни регламентується наказом ХНУРЕ від 20.09.19 №364 «Про структуру робочої програми навчальної дисципліни». Структура та зміст силабуса навчальної дисципліни регламентується розпорядженнями ХНУРЕ від 26.02.20 №28Р «Про введення в дію форми силабусу» та від 10.12.20 №105Р «Про доповнення змісту силабусів навчальних дисциплін».

В робочій програмі наведено перелік змістових модулів, а також контрольні заходи з окремих тем дисципліни, їх тип та розподіл балів з урахуванням вагомості та трудомісткості відповідної роботи. В розділі «Методи контролю та рейтингова оцінка за дисципліною» наведено кількісні та якісні критерії оцінювання результатів роботи здобувача за дисципліною. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). За результатами опитувань більшість здобувачів задоволені чіткістю та зрозумілістю форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання за ОП.

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 міститься у робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах, які розміщені на сайті кафедри (<http://surl.li/pdbpj>) на платформі дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua>) у відповідних освітніх компонентах. Також робоча програма входить до комплексу навчально-методичного забезпечення дисципліни, з якими можна ознайомитись в електронній бібліотеці за авторизацією (<https://catalogue.nure.ua/knmz/>), до яких здобувачі мають постійний доступ. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться викладачем до здобувачів на першому занятті з дисципліни та за потреби додатково протягом вивчення дисципліни та на вимогу здобувачів освіти.

Графіки навчального процесу із чітким зазначенням періодів та тривалості теоретичного навчання, семестрового контролю, практик, атестації представлені на сайті університету (<https://nure.ua/branch/navchalniy-viddil/informacijni-povidomlennja-navchalnogo-viddilu>). Всі види занять та контрольних заходів проводяться відповідно до розкладу, який доводиться до відома здобувачів вищої освіти не пізніше ніж за місяць до початку та розміщується на сайті університету (<https://cist.nure.ua>). Також інформацію по розкладу занять та контрольних заходів по кожній окремій компоненті можна отримати на сайті дистанційного навчання в особистому кабінеті.

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

Атестація здобувачів ОП «Системна інженерія» відбувається згідно затвердженого Стандарту вищої освіти та ОПП у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження здобувачеві ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Атестація проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ та Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісії з атестації здобувачів ВО освітніх ступенів бакалавра та магістра у ХНУРЕ (<http://surl.li/demzf>).

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми, визначеного особливостями спеціальності та ОП, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Згідно з Положенням про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ (<http://surl.li/amezk>) усі кваліфікаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат, яку здійснює відповідальна особа з числа викладачів профілюючої кафедри. Перевірка реалізується із використанням сервісу Unichesk, результати представлені на сайті кафедри в розділі «Академічна доброчесність» (<http://surl.li/pdbtt>). Кваліфікаційні роботи здобувачів оприлюднюються на офіційному сайті кафедри КІТАР.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ - п.2.6 (<http://surl.li/gpicd>); Положенням про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти ХНУРЕ - п.4 (<http://surl.li/blfcv>); Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісії з атестації здобувачів вищої освіти освітніх ступенів бакалавра та магістра (<http://surl.li/demzf>). Вказані документи розміщені на офіційному веб-сайті університету, таким чином усі учасники освітнього процесу мають до них вільний доступ. Також інформація щодо контрольних заходів прописана у РПНД, які розроблюються згідно наказу ХНУРЕ від 20.09.19 №364 «Про структуру робочої програми навчальної дисципліни» (<http://surl.li/pdcef>) з доповненнями Рішення НМР №1/2 від 27.09.2021, в силабусах навчальних дисциплін та на відповідних сторінках в системі дистанційного навчання. Всі здобувачі мають вільний доступ до цих документів. На початку кожного семестру на першому занятті викладачі ознайомлюють здобувачів з процедурою проведення контрольних заходів та критеріями оцінювання, а також пояснюють їх за потреби та в разі поточних звернень здобувачів.

Для проведення атестації здобувачів створюються екзаменаційні комісії, персональний склад яких затверджується наказом ХНУРЕ не пізніше, ніж за місяць до початку її роботи. Графік проведення захисту кваліфікаційних робіт також затверджується ректором та оприлюднюється на сайті університету та кафедри (<http://surl.li/pdcdt>).

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ одним з принципів забезпечення якості освітнього процесу є прозорість і неупередженість оцінювання досягнень здобувачів. Об'єктивність і неупередженість екзаменаторів досягається за рахунок: встановлення та використання однакових для всіх здобувачів критеріїв оцінювання і строків виконання завдань, що забезпечує рівність умов; відкритості інф. про критерії оцінювання знань та строки контрольних заходів; використання рейтингової системи оцінювання результатів поточного контролю з оголошенням кількості балів за кожний вид робіт та своєчасного доведення до здобувачів отриманих ними результатів; забезпечення вільного доступу здобувачів до інф. щодо змісту ОК, зазначення у РП запланованих ПРН. Для об'єктивності оцінювання курсових робіт та звітів з практик створюється комісія з НПП кафедри. Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні ЕК.

Відповідно до Антикорупційної програми ХНУРЕ на 2023р., Декларації про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками ХНУРЕ (<http://surl.li/arspk>) НПП діють об'єктивно, незважаючи на особисті інтереси, особисте ставлення до будь-яких осіб тощо. Запобігання і попередження конфлікту інтересів регламентується відповідною Пам'яткою (<http://surl.li/bebph>). За час здійснення

освітньої діяльності на ОП конфлікту інтересів не виникало. Скарг студентів на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюються відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (п. 2.6, 2.7), в якому прописані процедури повторного складання підсумкового контролю. Здобувачам, які в день, визначений за розкладом для складання контрольного заходу, отримали незадовільну оцінку або позначку «не з'явився» (без поважних причин), може бути надано право перескладання за індивідуальним графіком ліквідації академічних заборгованостей, як правило, до початку нового семестру. Перескладання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни. Перше – провідному лектору з фіксацією результату у відповідному полі для перескладання бланку Відомості. В разі отримання незадовільної оцінки розпорядженням по факультету призначається комісія для другого перескладання академічної заборгованості. Таких випадків на ОП не було зафіксовано. Здобувачі, які не ліквідували заборгованості в установленій термін, підлягають відрахуванню. Здобувачі, які не виконали програму практики з поважних причин, направляються на практику повторно, у вільний від навчання час за інд. графіком, який затверджується деканом факультету. Здобувачі, які не виконали програму практики без поважної причини або отримали незадовільну оцінку, відраховуються з університету. Повторний захист кваліфікаційної роботи з метою підвищення оцінки не дозволяється. Опитування здобувачів показують, що вони ознайомлені з процедурою повторного проходження контрольних заходів.

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>) здобувач вищої освіти має право на оскарження дій органів управління університету та їх посадових осіб, науково-педагогічних працівників університету. У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора університету. Апеляція подається після оприлюднення оцінок з обов'язковим повідомленням завідувача кафедри та декана факультету. У випадку надходження апеляції наказом ХНУРЕ створюється комісія для її розгляду. Головою комісії призначається проректор, декан факультету, їх заступники або начальник навчального відділу. Склад комісії затверджується наказом ХНУРЕ.

Комісія розглядає апеляції з приводу порушення процедури проведення контрольних заходів протягом трьох календарних днів після їх подання. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору скасувати відповідне рішення і провести повторне засідання екзаменаційної комісії у присутності представників комісії з розгляду апеляції. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності за ОП СІ випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів не було.

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

Запроваджені в ХНУРЕ політика, стандарти та процедури щодо дотримання академічної доброчесності базуються на установчих документах – Статуту ХНУРЕ (<http://surl.li/bebto>), Системі внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ (<http://surl.li/ambcl>) і знайшли відображення у таких нормативно-правових документах ХНУРЕ: Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>), Положення про академічну доброчесність у ХНУРЕ (<http://surl.li/arspk>), Антикорупційна програма ХНУРЕ (<http://surl.li/pdcfd>), Положення про авторське право ХНУРЕ (<http://surl.li/bdhbn>), Положення про протидію академічному плагіату ХНУРЕ (<http://surl.li/amezk>), Положення про студентське самоврядування ХНУРЕ (<http://surl.li/diykr>). Всі ці положення спрямовані на підтримку ефективної системи дотримання академічної доброчесності, яка поширюється на наукові та навчально-методичні праці учасників освітнього процесу, кваліфікаційні, курсові роботи (проекти) здобувачів. В ХНУРЕ відповідно до Меморандуму із Американськими радами із міжнародної освіти у 2020-2022 рр. реалізувався проєкт «Академічна доброчесність та якість освіти – Academic IQ», одним з координаторів якого є декан факультету АКТ професор О.І. Филипенко.

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

Інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є ознайомлення учасників освітнього процесу з нормативними документами; регулярне інформування щодо запобігання академічній недоброчесності; популяризація принципів академічної доброчесності шляхом проведення лекцій, семінарів тощо; встановлення чітких вимог та процедур підсумкової атестації здобувачів, діяльності екзаменаційних комісій; перевірка робіт на наявність академічного плагіату.

Для протидії академічному плагіату в кваліфікаційних роботах у ХНУРЕ використовується онлайн-сервіс Unichек компанії ТОВ «Антиплагіат». Здобувачі подають роботу та заяву за встановленою формою щодо самостійності виконання та відсутності елементів плагіату в кваліфікаційній роботі. Заяви та звіти перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів зберігаються на кафедрі у відповідальній особи з перевірки в сервісі Unichек. Відмова у написанні заяви - недопуск кваліфікаційної роботи до захисту. При встановленому в онлайн-сервісі Unichек рівні оригінальності тексту менше 50% робота повертається на доопрацювання. Кваліфікаційні роботи зберігаються в репозиторії кафедри КІТАР. Всі нормативні документи щодо академічної доброчесності знаходяться у вільному доступі на сайті університету та сайті випускової кафедри КІТАР (<https://tapr.nure.ua/dijalnist-kafedri/navchalno-metodichna-robota/akademichna-dobrochesnist>). Відповідно до опитування, більшість здобувачів проінформовані з

питання академічної доброчесності та необхідності її дотримання.

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

Популяризація принципів академічної доброчесності в університеті відбувається шляхом проведення відповідних лекцій, презентацій, тренінгів, семінарів; розповсюдження методичних матеріалів щодо норм та правил академічної доброчесності; інформування на веб-ресурсах. На сайті ХНУРЕ створено веб-сторінку «Академічна доброчесність та забезпечення якості освіти» (<http://surl.li/fvkiyl>), на сайті випускової кафедри КІТАР створена сторінка «Академічна доброчесність» (<http://surl.li/pdcup>), також сторінка на сайті Наукової бібліотеки ХНУРЕ (<https://lib.nure.ua/plagiat>), на якій представлено нормативні документи та корисні ресурси з розвитку культури академічної доброчесності та запобігання плагіату.

ХНУРЕ є одним з учасників проєкту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic IQ), який реалізований за участі Американської Ради з міжнародної освіти у співпраці із МОНУ, НАЗЯВО та за підтримки Посольства США в Україні та спрямований на підтримку українських ЗВО задля розвитку внутрішньої системи забезпечення академічної доброчесності та якості освіти (<http://surl.li/nfuaao>).

На першому курсі всі студенти спеціальності 151 вивчають дисципліну «Академічна доброчесність та якість освіти», яка формує у здобувачів здатності розуміти та застосовувати на практиці основні положення національного законодавства з питань забезпечення якості освіти та академічної доброчесності та впливати на формування культури академічної доброчесності в академічній спільноті.

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

Відповідальність за порушення принципів академічної в ХНУРЕ встановлюється законами України, Положенням про академічну доброчесність ХНУРЕ (<http://surl.li/arspk>) та іншими нормативно-правовими актами та внутрішніми документами ХНУРЕ. За порушення академічної доброчесності науково-педагогічні та наукові працівники можуть бути притягнені до такої відповідальності: попередження; відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; заборона включати праці, де виявлено ознаки академічної недоброчесності у перелік науково-методичних праць; звільнення тощо. У разі порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої відповідальності: зауваження; повторне проходження контрольного заходу, відповідного освітнього компонента ОП; відрахування із закладу освіти; позбавлення академічної стипендії тощо.

Управління процесом дотримання принципів академічної доброчесності в університеті виконується Групою сприяння академічній доброчесності, яка підпорядковується проректору з інноваційно-корпоративної роботи та адміністрування. Їй надається право отримувати і розглядати заяви стосовно порушення цього Положення та надавати пропозиції щодо вживання заходів відповідно до чинного законодавства України та нормативних актів Університету. Звернутись до групи може будь-який учасник освітнього процесу. Випадків порушення академічної доброчесності з боку НПП і здобувачів на ОП не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується проведенням конкурсного відбору, який регламентується законами України Про освіту, Про вищу освіту, Статутом ХНУРЕ та Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у ХНУРЕ (<http://surl.li/demqm>).

Метою конкурсу є добір науково-педагогічних працівників університету, які найбільше відповідають критеріям, що встановлені нормативними документами. Конкурсний відбір реалізується на засадах відкритості, гласності, законності, доброчесності, об'єктивності, обґрунтованості прийняття рішень, неупередженого ставлення до кандидатів та дозволяє забезпечити університет найбільш підготовленими працівниками. На сайті Університету публікується оголошення про терміни й умови проведення конкурсу, що забезпечує його прозорість. Розгляд документів претендентів на вакантні посади здійснюється конкурсною комісією, склад якої затверджується наказом ХНУРЕ. Для оцінки рівня професійної кваліфікації кандидата на посаду НПП кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття тощо. Рівень професіоналізму також підтверджується стажем науково-педагогічної роботи, документами про стажування або підвищення кваліфікації, затвердженим списком наукових та навчально-методичних праць, підтвердженими досягненнями в науковій діяльності.

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

ХНУРЕ шляхом укладання договорів про співробітництво залучає провідні наукові установи та фірми до організації та реалізації освітнього процесу. Для ефективного підготовки здобувачів ОП університет та кафедра КІТАР відповідно до сучасних трендів галузі розвиває партнерські стосунки з провідними підприємствами України (<http://surl.li/nkihq>). Кафедра співпрацює з ТОВ Camozzi, ТОВ Jabil, ТОВ LG Electronics, ДП НДТІП, ДП Festo, НВП Укрінтех, ХЗСМ, ПП НВФ Українська вагова компанія, ТОВ Kapelou, НВО Вертикаль, ВО Овчун, ТОВ Еталон-Прибор, АО Укртрансгаз філія НДІТ газу, ТОВ Здоров'я тощо. Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу: приймають участь у розробці, обговоренні та оновленні змісту ОПП та окремих її складових. Артюх Р. □

директор ДП ПДПКНДІАП; Фадєєв В., вчений секретар Ради кластера Мехатроніка, ПАТ ФЕД; Ситник О.Б. директор ДП УДІПЗВМ; приймають участь у формуванні тем кваліфікаційних робіт, головуванні в ЕК, вдосконаленні РП освітніх компонент (Ситник О.Б.), проходження здобувачів практик на підприємствах з використанням їх виробничого потенціалу (Артюх Р.В. ДП ПДПКНДІАП).

Представники підприємств приймають участь у Ярмарку вакансій (Харківський приладобудівний завод ім. Т.Г.Шевченка, засіданні круглих столів (НВО Вертикаль, ВО Овен, КСК Автоматизація, ТОВ Здоров'я. Проводять зустрічі зі студентами та НПП з лекціями та презентаціями та демонстраціями нового сучасного обладнання (ДП Festo, Robotec.ua, НВО Вертикаль, ТОВ Capelou).

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

В рамках ОП практикується систематичне залучення професіоналів-практиків, експертів галузі і представників роботодавців до аудиторних занять з використанням наступних способів:

- залучення сторонніх експертів переважно як спікерів вебінарів, майстер-класів тощо (майстер-клас з роботи провідних фахівців компанії ТОВ Твіст інжиніринг з програмного забезпечення ESPRIT (<http://surl.li/pddpa>), майстер-клас директора з розвитку НВО Транссистема Татаринського В. О. про удосконалення автоматизації та розвитку комп'ютерно-інтегрованих технологій (<http://surl.li/pddpi>).
- залучення для викладання ОК штатних НПП, які мають досвід професійної діяльності за фахом (Невлюдов І.Ш. досвід 12 років на ДП завод ім. В.О. Малишева; Сезонова І.К.; Іванов Л.С.), які є експертами галузі (Невлюдов І.Ш., Филипенко О.І., які є лауреатами Держпремії України в галузі науки і техніки, Держпремії України в галузі освіти за 2019 р.).
- залучення для викладання ОК професіоналів-практиків представників роботодавців за сумісництвом (Альохіна С.В., Косенко В.В.), керівництво практикою, кваліфікаційними роботами (Артюх Р.В., Замірець М.В., Замірець О.М.);
- проведення лабораторного практикуму по ОК Технічні засоби автоматизації, Основи комп'ютерно-інтегрованого управління на підприємстві Агротехніка, де розташовані навчальні центри з комп'ютерною технікою та спеціалізованим обладнанням. Для їх проведення залучені провідні фахівці, шляхом укладання трудових договорів, ас. Дорошенко С.М. та ас. Чуканов С.Б.

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

Відповідно до Стратегії і перспективних напрямів розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності ХНУРЕ одним із зобов'язань університету є підтримка співробітників у їх професійному та особистому розвитку. Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ гарантує створення умов для професійного розвитку НПП. Це відбувається через участь у підвищенні кваліфікації, стажуванні та регламентується Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у ХНУРЕ (<http://surl.li/dempq>), відповідно до якого НПП регулярно підвищують рівень своєї професійної майстерності. Так, викладачі ОП підвищили кваліфікацію:

- проф. Невлюдов І.Ш., проф. Филипенко О.І. стажування в ТОВ Camozzi (2021 р);
- проф. Олександров Ю.М. у 2023 р. отримав Міжнародний освітній грант в рамках Міжнародного освітнього проекту «Схід-Захід» за активну участь у X Міжнародній програмі підвищення кваліфікації;
- проф. Цимбал О.М. у 2021 р. пройшов online-стажування в ун-ті ISMA (Латвія), у 2022р. – «Розробка ІТ-продуктів», у 2021 р. отримав сертифікат B2 (англійська мова);
- професор Євсєєв В.В. (захистив докторську дисертацію у 2021 р), пройшов у 2022 р. online-стажування в ун-ті ISMA (Латвія), у 2022 р. отримав сертифікат B2 (англійська мова).
- проф. Ромашов Ю.В., доц. Максимова С.С., доц. Чала О.О., доц. Стародубцев М.Г., доц. Невлюдова В.В. пройшли стажування у компанії Camozzi (2023 р).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП у ХНУРЕ регулюється документами: Колективний договір (додатки 2,3,14 <http://surl.li/glkcr>); Положення про конкурс «Найкращий науковий, науково-педагогічний працівник ХНУРЕ» (<http://surl.li/uumu>); Порядок представлення ХНУРЕ до нагородження відомчими та іншими відзнаками та нагородами працівників університету (<http://surl.li/demnd>); Положення про стимулювання публікаційної активності учасників наукового і освітнього процесу, накази: від 03.06.21 №173 (<http://surl.li/arspw>), від 08.07.20 №247 (<http://surl.li/njuzv>), від 10.12.18 №454 (<http://surl.li/njvan>); про преміювання та винахідницьку діяльність, наказ від 18.01.21 №9 (<http://surl.li/njvbs>).

Проф. Невлюдов І.Ш. зайняв 4 місце за результатами конкурсу з публікаційної активності НПП (2018), 5 місце (2020) та 3 місце (2021) в номінації «доктори наук, професори» конкурсу «Найкращий науковий, науково-педагогічний працівник ХНУРЕ». За результатами конкурсу «Вища школа Харківщини – кращі імена» у номінації «Декан факультету» отримав диплом переможця проф. Филипенко О.І. (2019). Проф. Невлюдов І.Ш., Филипенку О.І. присуджено Державну премію України в галузі освіти 2019 р. (указ президента України №418/2020 від 02.10.20). Невлюдов І.Ш. Грамота Верховної Ради України (2020); Токарева О.В. Грамота МОН України (2021), Подяка МОНУ (2018); Новоселов С.П. Подяка МОНУ (2020), Грамота ХОДА (2018); Жарікова І.В. лауреат іменної стипендії КМУ для молодих вчених на 2020-22 р.

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?

Фінансові ресурси ОП забезпечуються відповідно до фінансової діяльності університету (<http://surl.li/arsra>). Матеріально-технічна база ХНУРЕ забезпечує проведення всіх видів навчальних занять, НДР здобувачів: аудиторії для проведення лекцій, практичних занять, навчальні лабораторії та класи, оснащені сучасним обладнанням та комп'ютерною технікою, зали ІОЦ, мультимедійні аудиторії, стадіон, спортивні та актові зали, бібліотека з читальними залами, їдальня, гуртожитки, медичний пункт тощо. Для забезпечення цілей ОП та досягнення ПРН, в освітньому процесі використовуються лабораторії кафедри КІТАР: Промислова автоматизація із лабораторними стендами фірм OVEN та SAMOZZI; Автоматизація виробництва та робототехніка із мобільним роботом Festo Robotino та ін. роботизованим обладнанням; Адитивні технології та 3D прототипування із засобами 3D-друку: 3D принтер на базі кінематики Delta, фотополімерний принтер, 3D принтер з кінематикою XZ; Автоматизовані логістичні системи із автоматизованою конвеєрною лінією для сортування з системою керування фірми KAPELOU Europe (2021). МТБ постійно оновлюється (<http://surl.li/pdebn>).

Здобувачі мають доступ до ресурсів бібліотеки ХНУРЕ, до наукометричних баз даних Scopus, WoS та повнотекстових баз ScienceDirect, eLibraryUSA та колекцій на платформі Research4Life (також і з домашніх комп'ютерів), КНМЗ дисциплін, які розміщено на сайті кафедри, бібліотеки та в системі дистанційного навчання. Все це сприяє досягненню визначених ОПП цілей та ПРН.

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

У ХНУРЕ створені комфортні умови та якісне освітнє середовище для навчання та розвитку здобувачів. Заняття проводяться в аудиторіях з мультимедійним обладнанням та спеціалізованих лабораторіях, оснащених сучасним обладнанням та ПК. Територія ЗВО повністю покрита Wi-Fi. Здобувачі мають доступ до ресурсів наукової бібліотеки та повних текстів електронної бібліотеки (<https://catalogue.nure.ua>). ХНУРЕ має підрозділи: спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами (<http://surl.li/fvfnr>), відділ міжнародних зв'язків (<http://surl.li/bbgub>), відділ практики «Центр-Кар'єра» (<http://surl.li/bebsp>), науковий парк «Синергія» (<http://surl.li/pdepz>), соціально-психологічна служба (<http://surl.li/pdeqj>), центр гендерної освіти (<http://surl.li/pdeqq>), студентський клуб, інтернет-журнал «I-NURE» (<http://i.nure.ua/>), студмістечко (<http://surl.li/pderd>), їдальня, буфети та кафе, медичний пункт. У ХНУРЕ сучасна спортивна інфраструктура, на базі якої діє 18 спортивних секцій (<http://surl.li/gcseo>). У межах проекту SKILLS SCHOOL організовані 9 клубів та 9 факультативів (<https://nure.ua/skillsschool>).

Здобувачі приймають участь у студентському самоврядуванні. Діє Студентський сенат ХНУРЕ (<http://surl.li/pczxb>), профспілковий комітет студентів (<http://surl.li/pdero>). Проводиться опитування (<http://surl.li/pderv>), в якому здобувачі можуть висловити своє позицію та надати пропозиції.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів відповідає чинним нормам, що підтверджується документами про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, нормам з охорони праці. Питання забезпечення безпеки освітнього середовища відображені у наказах про дотримання правил пожежної безпеки, про призначення відповідальних за пожежну безпеку, за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд, приміщень у підрозділах університету, про підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування на надзвичайні ситуації. Дії та організація пожежної та техногенної безпеки регламентуються розпорядженням (<http://surl.li/pdetn>). Функціонує відділ охорони праці, експлуатаційно-технічний відділ, відділ охорони, існує відеоспостереження. Для моніторингу і підтримки психічного здоров'я здобувачів створені та функціонують підрозділи: соціально-психологічна служба (<http://surl.li/pdeqj>), центр гендерної освіти (<http://surl.li/pdeqq>).

На першому занятті у лабораторіях проводиться інструктаж з техніки безпеки. Куратори груп проводять поточні інструктажі. Випадків травмувань не зафіксовано. Здобувачі та співробітники регулярно інформуються про небезпеку та масштаби екстремізму і терористичної загрози (<http://surl.li/bebpr>). На час карантину було встановлено дистанц. вимірювач температури при вході до ЗВО, санітайзери для рук, введений масковий режим та організовано дистанційне навчання.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Здобувачі вищої освіти отримують освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку в університеті. Інформаційна підтримка здійснюється через спілкування з куратором, викладачами, працівниками деканату та керівництвом університету взагалі, в тому числі через корпоративну пошту, портал дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua>), месенджери і соцмережі та через сайт університету, кафедри. Кожен здобувач та викладач отримує відповідний акаунт у домені @nure.ua, що дозволяє швидко інформувати здобувачів, організувати взаємозв'язок з НПП та потрібними відділами ХНУРЕ.

Інформаційними ресурсами освітньої діяльності є: корпоративний інформаційно-освітній портал, де здобувач може ознайомитися з актуальним розкладом, та іншими матеріалами; наукова бібліотека ХНУРЕ: електронний каталог

(<http://lib.nure.ua/el-katalog>), електронний архів відкритого доступу (<http://openarchive.nure.ua/>), комплекси навчально-методичного забезпечення (<http://catalogue.nure.ua/knmz/>), надходження книг (<http://lib.nure.ua/new/books>) та журналів (<https://lib.nure.ua/journals>), наукометричні рейтинги (<http://lib.nure.ua/scient/reit>); світові електронні ресурси (https://lib.nure.ua/storage/app/media/el_res/w_res.pdf) портал дистанційного навчання (<https://dl.nure.ua/>): на сьогоднішній день ресурс є ключовим для отримання інформації та взаємодії зі здобувачами, де для кожного ОК викладачі надають посилання на лекційні матеріали, методичні вказівки, поточну успішність, GoogleMeet конференції, проводять контрольні заходи, тестування тощо. Підтримка щодо освітніх питань відбувається через викладачів під час проведення навчальних занять, індивідуальних робіт та в рамках консультацій.

Забезпечувати інформаційний обмін допомагають відділи та центри ХНУРЕ: підготовче відділення, відділ практики «Центр Кар'єра», студентський клуб, спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу студентів з особливими освітніми потребами, профспілковий комітет студентів, громадська організація Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ.

Соціальну підтримку здобувачів вищої освіти здійснює студентське самоврядування і профспілка здобувачів університету, забезпечуючи захист прав та інтересів через участь здобувачів в управлінні університетом, а також у відносинах з адміністрацією ЗВО. Здобувачам, які мають відповідне право, у розмірі та порядку, визначеному КМУ, виплачується соціальна стипендія. Кожен немісцевий студент отримує місце у гуртожитку. Соціальну підтримку також забезпечує благодійний фонд Повір у себе (<http://surl.li/bebsr>). У 2021-2022 р. ХНУРЕ посів перше місце серед українських ЗВО у міжнародному рейтингу U-Multirank (<http://surl.li/pdeyz>). Методологія рейтингу враховує опитування студентів щодо якості навчання та рівня задоволення. За результатами проведених опитувань (<http://surl.li/pderv>) переважна більшість здобувачів ОП задоволена освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою в університеті, що свідчить про її належний рівень.

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)

В ХНУРЕ створені достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами. В Правилах прийому до ХНУРЕ в 2023 р. в розділі 1 п. 6 міститься інформація про організацію в ХНУРЕ освітнього процесу осіб з особливими потребами. Реалізацію прав на освіту вказаних осіб в ХНУРЕ здійснює спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу студентів з особливими освітніми потребами (<http://surl.li/fvfnr>), діяльність якого регламентується Положенням про організацію інклюзивного освітнього процесу та спеціального навчально-реабілітаційного супроводу осіб з особливими освітніми потребами (<http://surl.li/diyja>). Проводиться координація служб університету з організації психолого-педагогічного, соціального, медичного та інших видів супроводу студентів з особливими освітніми потребами; аналіз їх індивідуальних потреб, консультативна робота щодо вступу осіб з інвалідністю до ХНУРЕ тощо. Модернізовано розроблений працівниками відділу та встановлений у бібліотеці програмно-апаратний комплекс для збільшення зображення паперових носіїв інформації для інтеграції студентів з вадами зору. В університеті побудовані пандуси, спеціальний туалет, існують окремі кімнати в гуртожитку № 1 (вул. Бакуліна, 10) для осіб з особливими потребами. Здійснюється обстеження приміщень на відповідність державним будівельним нормам в частині доступності для маломобільних груп населення, в тому числі для осіб з інвалідністю.

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?

У ХНУРЕ наявні чіткі та зрозумілі політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Для учасників освітнього процесу гарантуються захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, безпечні та нешкідливі умови навчання та побуту, можливість оскарження дій органів управління, посадових осіб, НПП; психологічний та спеціальний реабілітаційний супровід. Врегулювання конфліктних ситуацій в ХНУРЕ проводиться відповідно до Статуту ХНУРЕ (<http://surl.li/bebto>), Колективного договору (<http://surl.li/glkcj>), Правил внутрішнього трудового розпорядку (<http://surl.li/amkeu>), Положення про студентське самоврядування ХНУРЕ (<http://surl.li/diykr>).

Захист прав та інтересів здобувачів, сприяння забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, юридичної та іншої допомоги здійснюється органами студентського самоврядування.

Впровадження ідей гендерної рівності та недискримінації в освітньому процесі, надання методичної та практичної допомоги здобувачам покладається на Центр гендерної освіти ХНУРЕ. Відповідно до Положення (<http://surl.li/pdfdh>), центр проводить політику недопущення дискримінації по відношенню до жінок, трансгендерних людей та за будь-якими іншими ознаками, організовує психолого-корекційну та тренінгову роботи. Прийнято Політику рівності, різноманітності та інклюзії (<http://surl.li/pqouc>), План гендерної рівності ХНУРЕ на 2023-2025 р. (<http://surl.li/pqouq>).

Соціально-психологічна служба університету сприяє врегулюванню конфліктних ситуацій, організовує та проводить психологічні тренінги для учасників освітнього процесу, їх психологічне консультування та підтримку соціально вразливих груп здобувачів. Служба проводить психодіагностику та соціологічні дослідження учасників освітнього процесу з метою попередження та виявлення конфліктних ситуацій.

Пропозиції, заяви та скарги розглядаються відповідно до нормативно-правових актів України. Для подання скарг, заяв і пропозицій безпосередньо ректору у центральному холі університету обладнано спеціальну скриньку.

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних з корупцією, визначаються Антикорупційною програмою ХНУРЕ (<http://surl.li/pdcfd>) та Пам'яткою про «Запобігання та врегулювання

конфлікту інтересів у ХНУРЕ» (<http://surl.li/bebph>). Передбачені конкретні механізми протидії та запобігання корупції, заходи щодо врегулювання конфлікту інтересів в діяльності учасників освітнього процесу ХНУРЕ. Політика та процедури врегулювання доступні для учасників освітнього процесу завдяки розміщенню відповідних документів на сайті університету, їх основні положення доводяться до здобувачів під час загальних зборів кураторами, викладачами, посадовими особами університету. Вказані процедури на ОП не застосовувались.

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

Згідно з затвердженою Системою внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в ХНУРЕ (<http://surl.li/ambcl>) порядок розробки та затвердження освітніх програм визначається Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (<http://surl.li/gpicd>). Освітня програма розглядається на засіданнях робочих груп, профілюючих кафедр, Вчених рад відповідних факультетів, затверджується Вченою радою ХНУРЕ та вводиться в дію наказом ректора. Щорічно в осінньому семестрі в університеті видається наказ про розробку та перегляд освітніх програм і навчальних планів (2022-2023 н.р. – наказ ХНУРЕ від 07.10.2022 № 190 «Про розробку та перегляд освітніх програм та навчальних планів»; 2023-2024 н.р. – наказ ХНУРЕ від 19.10.2023 № 225 «Про розробку та перегляд освітніх програм і навчальних планів»).

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 ОПП відбувається щороку з метою підвищення якості освіти, приведення у відповідність до чинних нормативних актів, вдосконалення та адаптації програми до сучасних вимог і тенденцій в галузі. Для цього створюється робоча група, в яку включаються члени проєктної групи, затвердженою наказом по університету, гарант, представники НПП, здобувачів, студентського самоврядування, випускників та роботодавців. Проєкт ОПП розроблюється робочою групою, схвалюється на засіданні кафедри КІТАР та виноситься на громадське обговорення, для цього на сайті кафедри створена сторінка (<http://surl.li/pefjv>). Пропозиції та зауваження стейкхолдери надсилають на ел.адресу кафедри КІТАР (d_tapr@nure.ua). Підставою для оновлення ОПП можуть бути результати опитування всіх категорій стейкхолдерів, ініціатива та пропозиції гаранта ОП, основних стейкхолдерів, членів проєктної групи, академічної спільноти, здобувачів, випускників, роботодавців, рекомендації системи забезпечення якості Університету, врахування змін, що відбулись у науковому та професійному просторі, змін на ринку освітніх послуг та /або ринку праці, тощо. За результатами перегляду робоча група здійснює оновлення ОПП. Внесені зміни розглядаються та ухвалюються на засіданнях випускової кафедри КІТАР та Вченої ради факультету АКТ. Остаточний варіант ОПП узгоджується з представниками роботодавців, представником студентського самоврядування, начальником відділу ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти, начальником навчального відділу, першим проректором, затверджується на засіданні Вченої ради ХНУРЕ та вводиться в дію наказом ректора і оприлюднюється на сайті університету і кафедри. Так, при перегляді ОПП в грудні 2023 р. були враховані пропозиції НПП, а саме: запропонована нова назва вибіркової ОК «Комп'ютерний зір роботів» з метою спрямування дисципліни на технології програмного забезпечення; враховані пропозиції в результатах опитування випускників введенням вибіркової ОК «Штучний інтелект у виробництві»; враховано пропозицію в рецензії від ДП «Південний державний проєктно-конструкторський та науково дослідний інститут авіаційної промисловості» введенням нової назви вибіркової ОК «Програмування мобільних роботів» з метою спрямування ОК на розробку програмного забезпечення мобільних роботів (протокол засідання робочої групи № 2 від 15.12.2023). При перегляді ОПП в грудні 2022 р. були враховані пропозиції від випускників, а саме оновлено зміст вибіркової ОК «Інформаційні логістичні системи», враховані пропозиції студента Буць Д. введенням вибіркової ОК «Системи комп'ютерного зору роботів», за пропозицією представника роботодавців Ситник О. оновлено зміст вибіркової ОК «Управління роботизованим виробництвом», враховані пропозиції в рецензіях від Нефьодова Л.І. оновлено зміст ОК «Проєктування багаторівневих систем керування» та від О.М.Трунова оновлено зміст ОК «Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС» (протокол засідання робочої групи №2 від 22.12.2022).

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 вищої освіти регулярно залучаються до перегляду ОПП шляхом їх участі в роботі робочих груп, засіданнях випускових кафедр, внесенням пропозицій при громадському обговоренні ОПП. Представники здобувачів входять до органів самоврядування ХНУРЕ, Вчених рад факультетів і університету. Це надає можливість представникам здобувачів висловлювати пропозиції відносно змісту ОП, процедур забезпечення якості її реалізації та забезпечення якості освіти в ХНУРЕ в цілому.

Для врахування думки здобувачів щодо змісту ОПП, рівня задоволеності організацією освітнього процесу, якості викладання та оцінювання, рівня матеріально-технічного забезпечення ОП, регулярно проводяться анонімні опитування здобувачів за допомогою Google-форм. Проведені опитування свідчать про те, що зміст ОПП і якість викладання у цілому задовольняє здобувачів (<http://surl.li/pxhnp>).

Так, за пропозиціями здобувачів було оновлено зміст ОК та розширено перелік вибіркового освітніх компонентів, а саме: за пропозицією студента групи АКТСІ-19-1 Буць Д.Є. (голова студсенату факультету АКТ) та результатами

опитування студентів було введено вибірку ОК «Системи комп'ютерного зору роботів» (протокол засідання робочої групи №2 від 22.12.22); за пропозицією студентки групи АКТСІ-20-3 Бендебєрі М.О. було оновлено зміст ОК «Спеціалізовані мови програмування РТС» (протокол засідання робочої групи №2 від 18.12.21), було додано змістовний модуль, присвячений основам застосування мови програмування Python.

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

У своїй діяльності органи студентського самоврядування керуються чинним законодавством, Статутом ХНУРЕ (<http://surl.li/bebto>), Положенням про студентське самоврядування ХНУРЕ (<http://surl.li/diykr>). В п.2 Положення визначені основні функції, права та обов'язки студентського самоврядування, зокрема виносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу; бути представниками в колегіальних та робочих органах університету; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм.

Загалом органами студ. самоврядування забезпечується захист прав та інтересів здобувачів, право на якісну освіту, академічну добросесність. Здобувачі беруть участь в управлінні університетом у порядку, встановленому Законом України «Про вищу освіту» та Статутом Університету, беруть участь в обговоренні та модернізації освітнього процесу, призначення стипендій, організації дозвілля студ. спільноти, оздоровлення, побуту та харчування. Самоврядування реалізує свої функції шляхом членства голів та представників органів студ. самоврядування у вчених радах, конф. труд. колективу університету та факультетів, у робочих групах і комісіях. Так, голова студ. сенату ф-ту АКТ Фам Ле В'єт Ань, студ. груп. АКТСІ-21-3 входить до робочих груп щодо розробки та перегляду ОПП (прот. засід. каф. КІТАР від 06.11.2023 №11) та може висловлювати побажання щодо вдосконалення ОПП. Чергові вибори складу органів студ. самоврядування та представництво студентів до Вчених рад ф-ту та ХНУРЕ відбулось наприкінці 2023 р.

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

Співпраця з роботодавцями на ОП ведеться на постійній основі в різних напрямках із залученням представників підприємств, зокрема до процедур забезпечення якості освітнього процесу за ОП, розробки та періодичного перегляду ОПП та НП. Представники роботодавців входять до складу робочих груп щодо розробки та періодичного перегляду ОПП та можуть безпосередньо вносити пропозиції та приймати участь в обговоренні ОПП. Так у 2023р. до складу робочої групи увійшли Артюх Р.В. директор ДП ПДПКНДІАП, Ситник О.Б. директор ДП УДПЗВМ (протокол засідання кафедри КІТАР від 06.11.23 р. №11). Пропозиції роботодавців щодо оновлення змісту ОПП збираються під час щорічних опитувань, круглих столів, ярмарку вакансій, особистого спілкування з гарантом, рецензій, громадського опитування, через електронну пошту кафедри. Зібрана інформація обговорюється на засіданнях робочих груп, кафедри та враховується під час щорічного оновлення ОПП. Так наприклад, за пропозицією директора НДТІП Замірця М.В. оновлено зміст ОК «Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації» (рецензія, протокол засідання робочої групи №2 від 18.12.2021); за пропозицією директора ДП УДПЗВМ Ситник О.Б. в вибірку частину включено ОК «Інформаційні логістичні системи», за пропозицією вченого секретаря Ради кластера Мехатроніка ПАТ «ФЕД» Фадеєва В.А. включено в вибірку частину ОК «Технології мобільної робототехніки» (протокол засідання робочої групи №2 від 22.01.2021).

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

Процедура збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників ОП проводиться декількома шляхами: анкетування, опитування через соціальні мережі, телефонне опитування, особисте спілкування. На кафедрі КІТАР призначено відповідальну особу за підтримку зв'язків з випускниками, їх опитування. Найважливішою інформацією з опитувань випускників є їх досвід працевлаштування та практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання. Результати враховуються при розробці та перегляді ОПП. Протягом навчання здобувачі регулярно спілкуються з роботодавцями на зустрічах: ярмарки вакансій, форуми та наукові конференції.

Одним з інструментів комунікації з випускниками є громадська організація Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ (<http://surl.li/bebte>), яка сприяє їх професійному зростанню, створює умови для більш повної їх самореалізації у науковій, професійній, освітній та інших видах діяльності, забезпечує інформаційний обмін серед випускників.

На випусковій кафедрі КІТАР ведеться постійна робота з питань працевлаштування здобувачів: вивчення потреби в кадрах, одержання даних про місця роботи, проведення зустрічей здобувачів з роботодавцями тощо. Також аналіз попиту та пропозиції ринку праці фахівців, налагодження співпраці та організацію зустрічей роботодавців зі здобувачами проводить відділ практики «Центр-Кар'єра». Випускники кафедри працевлаштовані на підприємствах відомих світових компаній Jabil, FLEX, LG Chem Solution Wroclaw.

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?

З метою підвищення ефективності внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти у ХНУРЕ створені та функціонують відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (<http://surl.li/diyll>), відділ внутрішнього аудиту (<http://surl.li/mgtoa>). Також створена Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності (<http://surl.li/fvkiyl>), головою якої є декан факультету автоматичної і комп'ютеризованих технологій, професор (за сумісництвом) кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій,

автоматизації та робототехніки, доктор технічних наук, професор Филіпенко О.І. Під час здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час існування ОПП в її реалізації недоліків виявлено не було. В процесі виконання у 2020-2022 р.р. міжнародного проєкту між Американськими Радами з міжнародної освіти та ХНУРЕ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) було виявлено недостатню обізнаність здобувачів освіти університету з принципів академічної доброчесності та ролі студентства в процесах забезпечення якості освіти. За пропозицією координатора проєкту від ХНУРЕ Олександра Филіпенка з 2022 р. до навчального плану на першому курсі було введено обов'язковий освітній компонент «Академічна доброчесність та якість освіти».

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?

Акредитація ОПП СІ за спеціальністю 151 АКД у ХНУРЕ є первинною, отже, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій за даною ОПП, відсутні. У ХНУРЕ з 2020 р. працює Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності (<http://surl.li/fvky1>), яка здійснює моніторинг якості реалізації ОП. Рекомендації цієї Ради враховуються з метою удосконалення ОПП та освітнього середовища. Так, з метою врахування рекомендацій експертних груп та галузевої експертної ради при перегляді освітніх програм та реалізації освітнього процесу на ОП було видано розпорядження №139Р від 18.12.2023 р. «Про ознайомлення з рекомендаціями експертних груп та галузевої експертної ради з акредитацій освітніх програм», в якому наведено рекомендації експертизи по трьом освітнім програмам та зобов'язання гарантів ОП та завідуючих кафедрами врахувати зауваження та рекомендації. У ХНУРЕ існує практика внутрішньої експертизи відомостей про самооцінювання ОП. Відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти ХНУРЕ на основі зауважень та пропозицій акредитацій інших освітніх програм координує дії щодо підготовки відомостей про самооцінювання ОП до проведення їх попередньої експертизи. Під час проведення акредитаційної експертизи ОНП «Системний аналіз» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз (12.04.2023-14.04.2023) експертна група зазначила недоліки та зауважила на необхідності встановлення можливості для здобувачів вищої освіти анонімного звернення під час навчання у разі виникнення конфліктних ситуацій. З метою врахування цих рекомендацій на сайті кафедри КІТАР була створена опція зворотного зв'язку для здобувачів вищої освіти з можливістю анонімного звернення до гаранта, завідувача кафедри та інших учасників освітнього процесу. Крім того, регулярні опитування здобувачів, НПП та випускників ОП також мають анонімний характер.

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

ХНУРЕ всіляко сприяє залученню учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП. Такі процедури передбачають:

- розробку, моніторинг та періодичний перегляд ОПП із залученням представників провідних кафедр за даною спеціальністю;
- періодичний перегляд навчальних планів та змісту робочих програм навчальних дисциплін із залученням співробітників наукових і навчальних закладів – партнерів з України та світу;
- широке обговорення проєктів освітніх програм на засіданнях Вченої ради ХНУРЕ із залученням всіх зацікавлених сторін академічної спільноти;
- оцінювання освітньої та науково-технічної діяльності кафедр і факультетів з використанням підсистеми рейтингового оцінювання автоматизованої інформаційної аналітичної системи «Університет»;
- підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у провідних наукових і навчальних закладах України та світу;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату при реалізації освітнього процесу підготовки здобувачів вищої освіти.

Усі учасники академічної спільноти університету (адміністрація, НПП, слухачі підготовчих відділень, здобувачі, аспіранти, докторанти тощо) безпосередньо або побічно залучені до внутрішньої системи забезпечення якості.

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

Система внутрішнього забезпечення якості освіти (<http://surl.li/ambcl>) має п'ять рівнів: перший – здобувачі освіти; другий – кафедра як базовий структурний підрозділ; третій – факультет; четвертий – керівництво університету, Вчена рада університету, Рада із забезпечення якості освітньої діяльності, структурні підрозділи університету, які забезпечують організацію та контроль освітнього процесу; п'ятий – Наглядова рада. Структурними підрозділами в контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти є:

- відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (<http://surl.li/diyll>): внутрішня системи забезпечення якості освіти;
- навчальний відділ: організація, планування, аналіз та вдосконалення освітнього процесу (<http://surl.li/njikh>);
- навчально-методичний відділ: аналіз і контроль навчально-методичного забезпечення освітнього процесу; координування діяльності методичних комісій з контролю змісту освітнього процесу; участь в організації підвищення кваліфікації НПП (<http://surl.li/njikh>);
- відділ практики Центр-Кар'єра: аналіз ринку праці фахівців; налагодження співпраці з роботодавцями; організація практики здобувачів (<http://surl.li/bebap>);
- центр інформаційних систем та технологій – рейтингове оцінювання діяльності кафедр;

– Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності: організує заходи, пов'язані із внутрішнім забезпеченням якості освітньої діяльності.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ХНУРЕ регулюються нормативними документами, розміщеними на сайті університету <https://nure.ua/universityet/normativno-pravova-baza>:

- «Статут ХНУРЕ», затверджений наказом МОНУ від 22.08.22 №759;
- «Правила внутрішнього трудового розпорядку ХНУРЕ», затверджені на конференції трудового колективу університету (протокол від 28.03.19 №39);
- «Положення про організацію освітнього процесу», затверджене наказ ХНУРЕ від 19.04.23 № 74);
- «Положення про академічну доброчесність у Харківському національному університеті радіоелектроніки», затверджене наказом ректора ХНУРЕ від 02.02.21 №50;
- «Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки», затверджена наказом ХНУРЕ від 16.09.20 №325 та ін.

В цих документах викладені основні аспекти організації освітнього процесу, де дано чітке і зрозуміле роз'яснення стосовно правил та обов'язків всіх учасників освітнього процесу, містяться тексти Кодексу честі та Декларації про дотримання академічної доброчесності викладача та здобувачів в ХНУРЕ. Прозорість та доступність документів, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, обізнаність з ними учасників освітнього процесу за ОП забезпечуються завдяки розміщенню цих документів у відкритому доступі на офіційному веб-сайті ХНУРЕ в розділах: «Нормативно-правова база» та «Освіта-Академічна доброчесність та забезпечення якості освіти-Нормативна база».

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 освітньо-професійної програми «Системна інженерія» для отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (громадське обговорення) оприлюднюється на сайті випускової кафедри КІТАР: <https://tapr.nure.ua/dijalnist-kafedri/navchalno-metodichna-robota/proekti-osvitno-profesiinyh-program/pershij-bakalavrskij-riven-vishhoi-osviti/si>.

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

Інформація про освітньо-професійну програму «Системна інженерія», включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти, розміщено на офіційному сайті ХНУРЕ: <https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-151-avtomatizatsiya-ta-komp-yuterno-integrovani-tehnologiyi-2/bakalavr-151-avtomatizacija-ta-komp-juterno-integrovani-tehnologii/osvitnja-programa-sistemna-inzhenerija> та на сайті кафедри КІТАР: <https://tapr.nure.ua/dijalnist-kafedri/navchalno-metodichna-robota/zatverdzeni-navchalni-plani/pershij-bakalavrskij-riven-vishhoi-osviti>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП:

- ОП СІ забезпечує повноцінну підготовку здобувачів першого (бакалаврського) вищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології;
- чітко сформульовані цілі, що відповідають місії та стратегії ХНУРЕ, потребам зацікавлених сторін, тенденціям розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту;
- новизна навчальних дисциплін, які відповідають цілям ОП та забезпечують формування професійних умінь і навичок на основі використання сучасних інформаційних технологій, технологій Industry 4.0 в автоматизованих, комп'ютерно-інтегрованих та роботизованих системах;
- функціонування ОП підтримується партнерськими відносинами ХНУРЕ та кафедри КІТАР із роботодавцями Харківської області, України та світу (FESTO, JABIL, FLEX, CAMOZZI, LG Energy Solution Wroclaw, LG Electronics Wroclaw);
- ОП підтримується участю кафедри КІТАР у проектах міжнародної та внутрішньої мобільності, програмах міжнародних обмінів;
- реалізацію ОП забезпечують висококваліфіковані науково-педагогічні кадри.

Слабкі сторони:

До аспектів ОП, які потребують удосконалення, належать такі її компоненти й ознаки:

- недостатній об'єм викладання дисциплін за ОП англійською мовою, що перешкоджає можливості доступу

здобувачів вищої освіти до академічної мобільності;

- недостатній рівень залучення закордонних фахівців до викладання окремих освітніх компонент ОП;

- недостатньо розвинута співпраця зі стейкхолдерами щодо реалізації сумісних професійно-орієнтованих проєктів.

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

Кафедра КІТАР планує заходи задля розвитку ОП СІ у таких напрямках:

- удосконалення ОП через урахування сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій, систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, а також шляхом оновлення змісту дисциплін загальної та професійної підготовки, перегляду та вдосконалення змісту вибіркової частини ОП;
- створення/оновлення двомовного (український та англійський) контенту для дисциплін ОП та розробка/оновлення відповідного нормативного та методичного забезпечення дисциплін;
- відновлення освітнього процесу англійською мовою для вітчизняних та зарубіжних здобувачів;
- подальший розвиток наукових лабораторій та удосконалення спеціалізованого устаткування для проведення лабораторних практикумів, експериментальних досліджень здобувачів;
- підготовка викладачів кафедри для роботи за передовими європейськими практиками на основі проведення тренінгів та майстер-класів, впровадження практики залучення здобувачів до науково-дослідницької роботи за пріоритетними напрямками фундаментальних і прикладних досліджень, а також до спільних науково-технічних проєктів;
- удосконалення механізмів залучення до неформальної освіти професіоналів-практиків, експертів, представників роботодавців з метою створення професійно-орієнтованого освітнього середовища;
- підтримання тісної співпраці з випускниками, надання їм підтримки у науковій і освітній роботі;
- розроблення інструментарію для заохочення здобувачів до участі у програмах академічної мобільності та в неформальній освіті, урегулювання правил визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті;
- подальше залучення стейкхолдерів до модернізації ОП СІ, що є запорукою визначення запитів ринку праці та відповідного корегування структури та змісту ОП СІ із врахуванням інтересів стейкхолдерів в орієнтації ОП на формування професійних компетентностей та досягнення результатів навчання майбутніх фахівців;
- посилення інтернаціоналізації діяльності ОП СІ за рахунок партнерської взаємодії із зарубіжними профільними університетами, активізація академічної мобільності науково-педагогічних працівників, розширення участі у міжнародних проєктах, інтенсифікація публікацій у виданнях, які індексуються у наукометричних базах Scopus та WebofScience та ін.

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: Рубан Ігор Вікторович

Дата: 29.01.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК23. Проектування систем автоматизації, в т.ч. КІП	навчальна дисципліна	<i>OK23_151_CI_PCA.pdf</i>	aLj0zL7eHV/yhMJHv9CrMakVZXs2U2DErAmcJgSioBI=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Безкоштовна базова версія SCADA-системи Trace Mode (2021 року)
ОК24. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL	навчальна дисципліна	<i>OK24_151_CI_Mat лаб.pdf</i>	FYU65aOjes8CsayhnuGVyLhr1BMtUV5Z2z9stbyQJBM=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Програмне забезпечення Matlab 2012 (ліцензії університету) (оновлення 2020) – 30 од. Програмне забезпечення Octava (безкоштовна ліцензія). (оновлення 2021) – 30 од
ОК25. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери	навчальна дисципліна	<i>OK25_151_CI_MK.pdf</i>	Ia8DNVifhLcfLXhoNmkX7p2O0x2PcQkMRCT9JGNmWfc=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Лабораторні плати STM32F407VGT і датчики до них (оновлення 2021 року) – 15 од. 5. Спеціалізоване програмне забезпечення STM32 Cube IDE (безкоштовна ліцензія) (оновлення 2021 року) – 15 од, 6. STM32 Cube MX (безкоштовна ліцензія) (оновлення 2023 року) – 15 од. Дистанційна лабораторія каф. МТС ауд. 40з.
ОК26. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС	навчальна дисципліна	<i>OK26_151_CI_ПЛІС.pdf</i>	CtihYH+95qZa+6tQkt+kcgOfm4Pns7sYU+51RnkNnU=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Лабораторні плати Artix 7 Xilinx (2019 рік) – 8 од. 5. Спеціалізоване програмне забезпечення САПР Vivado Design Suite Xilinx (безкоштовна ліцензія) (оновлення 2022) – 15 од. Дистанційна лабораторія каф. МТС ауд. 40з.
ОК27. Архітектура комп'ютерних систем та мереж	навчальна дисципліна	<i>OK27_151_CI_AKC M.pdf</i>	82zAioOzc5jAsgX2jHw27zgc55UvQTszwH3EfLiuaaA=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft

				<p>Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p> <p>4. Безкоштовні програми і інструменти для моніторингу, діагностики та оптимізації персонального комп'ютера: EVEREST Home Edition (оновлення 2022 року) – 5 од.; CPU-Z Portable (оновлення 2022 року) – 5 од.; 3DMark Basic Edition (оновлення 2023 року) – 5 од.; AIDA 64 (оновлення 2022 року) – 5 од.; ATTO Disk Benchmark (оновлення 2023 року) – 5 од.; SiSoftware Sandra Lite (оновлення 2021 року) – 5 од.; S&M (оновлення 2021 року) – 5 од.</p>
OK28. Операційні системи	навчальна дисципліна	OK28_151_CI_OC.pdf	uzxXxyXo2gvoQANcN79TzE/rlOzllLiQKxgTFvcJPGY=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p> <p>4. Інтегроване середовище розробки Microsoft Visual C++ 2019 (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2022 рік) – 30 од.;</p>
OK29. Робототехніка	навчальна дисципліна	OK29_151_CI_Робототехніка.pdf	IW8xydsoVexJRkDKLTt68RA3SdaNiSSMpVZF6+EngSQ=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). У дистанційному форматі</p> <p>3. Лабораторні роботи виконуються у AutoDesk TinKercad (безкоштовний ПЗ) (2023 рік) – 30 од. У очному форматі</p> <p>4. Arduino IDE 2.2.1 (безкоштовна середовище розробки) (оновлення 2023 рік) – 10 од. Спеціальне матеріально-технічне забезпечення</p> <p>5. Arduino Uno r3 (2021 рік) – 10 од.;</p> <p>6. Робототехнічна платформа 4WD (2021 рік) – 10 од.</p> <p>7. Ультразвуковий датчик відстані HC-SR04 (2021 рік) – 10 од.</p> <p>8. IR датчик відслідковування лінії (2021 рік) – 10 од.;</p> <p>9. Модуль двигуна L298N (2021 рік) – 10 од.</p> <p>10 Модуль ESP32- Cam (2021 рік) – 10 од.</p>
OK22. Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	навчальна дисципліна	OK22_151_CI_ITMO A.pdf	dCSSwP4/JWCfoI101RwN7Ku49x5eXMxEfp+M8FJCPuo=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p> <p>4. Комп'ютерна система математичних обчислень та моделювання Scilab 6.11 (вільне програмне забезпечення із відкритим кодом) (2023) – 30 од.</p>

ОК30. Основи САПР РТС	навчальна дисципліна	OK30_151_CI_OCA_PP.pdf	tgeqiV3G6ZhYKQoJ Vv4opy+PEur1jK7wG so8zJfY5Ko=	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Пакет для 3D моделювання і розрахунків Autodesk Fusion 360, який використовує хмарні технології (безкоштовна версія Fusion 360 for educational use) (2023 рік) – 30 од
ОК32. Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом	навчальна дисципліна	OK32_151_CI_ACUP_B.pdf	bPP4aWwR69dJRnh lKsM5UclSCbrflexkHj VM6BL8o+SA=	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Пакет для моделювання і розрахунків Siemens Plant Simulation (безкоштовна версія Plant Simulation for educational use) (2022 рік) – 15 од. 5. Онлайн-симуляторів TinkerCad Arduino (безкоштовна версія) (2023 рік) – 15 од.
ОК33. Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем, в т.ч. КІП	навчальна дисципліна	OK33_151_CI_TPKC.pdf	NyFSkPiunTqdm1T/ mZsrhZOVub5FbQE AiiI MAWmgraQ=	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Інтегроване середовище розробки Microsoft Visual C++ 2019 (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2022 рік) – 30 од.;
ОК35. Проектування багаторівневих систем керування	навчальна дисципліна	OK35_151_CI_ПБС_K.pdf	XS8Hio59Hp2jjQ9np uVRGNMctWEKo2K joxQopgoM7EA=	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. OMEdit виконується проектування багаторівневих системи керування будь-якої складності. (https://www.openmodelica.org) (https://www.openmodelica.org/) відкритий доступ, не потребує ліцензії) (2023 рік) – 10 од.
ОК36. Виробнича практика	практика	OK36_ВирПракт_CI.pdf	kQY2kwoTBhlTEyLD O1/HZEDzNoBPeXN AuuXaKKbngmY=	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ). 3. Бази практик 4. Система штучного відбору товару Pick-by-Light; 5. Плати керування роликовим конвеєром ConveyLinx; 6. Пакет налаштування двигунів NORDCON; 7. Контролери Siemens S1200.
ОК37. Передатестайна практика	практика	OK37_ПредатестП практ_CI.pdf	CQz83ImgfHbmF7W ghXxM8OwUBt8oDe /RzEmjNrJPycw=	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія

				<p>XHYPE).</p> <p>3. Бази практик</p> <p>4. Система штучного відбору товару Pick-by-Light;</p> <p>5. Плати керування роликовим конвеєром ConveyLinx;</p> <p>6. Пакет налаштування двигунів NORDCON;</p> <p>7. Контролеру Siemens S1200.</p>
ОК38. Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	OK38_KP_CI.pdf	Jrt1fVskmyT3BviH8oj91Fw9XC3d9tcAwjKBDAlvwxc=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія XHYPE);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія XHYPE).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p>
ОК34. Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС	навчальна дисципліна	OK34_151_CI_ПТК maПЗ.pdf	sedYmtXxAkXvpuIzv+N8VHOse2pow1gD VDg2tmUux00=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2020 року);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p> <p>4. Відкрите програмне забезпечення LDmicro версії 5.4 (https://cq.cx/ladder.pl). (оновлення 2019 року) – 20 од.</p> <p>5. Віртуальні макети засобів автоматизації власної розробки (https://drive.google.com/file/d/1olIwV_PEewc5BQgNL-heoVqq1bRTFcr/view) (оновлення 2023 року) – 30 од</p>
ОК31. Спеціалізовані мови програмування	навчальна дисципліна	OK31_151_CI_CMII.pdf	m/HEbgx+L9kzjSGOTooWhJogX3CqySjSG2DvsBvoi6k=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2020 року);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p> <p>4. Інтегроване середовище розробки Microsoft Visual Studio (з мовами Python та C/C++) (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2022 рік) – 30 од.;</p>
ОК21. Теорія автоматичного управління, в т.ч. КП	навчальна дисципліна	OK21_151_CI_TAY.pdf	HWgyS6cXybmTQ4OzRU0oZfnU+zvwDH05SC7whXh8Jeg=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2020 року);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p> <p>4. Безкоштовна базова версія MatLab Online (2024 року) – 30 од.</p>
ОК20. Системний аналіз складних систем управління	навчальна дисципліна	OK20_151_CI_CACC Y.pdf	5SdSPdWOKXUTUD+WmfegPZbQXtRLzyRU62I5NegRmWE=	<p>1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2020 року);</p> <p>2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2023 року).</p> <p>3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).</p> <p>4. Програмне забезпечення Ratus Educational 1.2.5 (безкоштовна версія) (2019 рік) – 30 од..</p>
ОК9. Академічна доброчесність та якість освіти	навчальна дисципліна	OK9_151_CI_АДЯО.pdf	yCTZWNQ5mtDmlAKENqV+5btuZcMAqCFs2rZOWisUEW4=	<p>ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія XHYPE) (оновлення 2020 року);</p> <p>Microsoft Office 365 ProPlus (Word, Excel) (корпоративна ліцензія</p>

				ХНУРЕ) (оновлення 2023 року) – 15 од □ □ 4. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). ПК, об'єднані в локальну мережу з доступом до Інтернету (процесор Intel Celeron G4900 3.1GHz, RAM 8ГБ, HDD 500ГБ, Win 10 Enterprise – 15 шт (модернізація 2018 року).
ОК3. Філософія	навчальна дисципліна	OK3_151_CI_Філософія.pdf	pwAeR9uysZJiackNLt+5TAeJBf5kyC4yQD9iwjWY+FU=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).
ОК4. Основи права	навчальна дисципліна	OK4_151_CI_ОП.pdf	v7rKJfbyXYm5MNYRNogklGvAcbnVwQ5sVR5UoSXgErU=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).
ОК5. Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)	навчальна дисципліна	OK5_151_CI_ФВ.pdf	dsEaN3q7ahoV46fqucnah/TkJsA64mlPxGvQ/Jv3LZU=	спортивна зала, комплекти спортивного інвентаря та спортивне обладнання.
ОК6. Вища математика	навчальна дисципліна	OK6_151_CI_VM.pdf	OXIT8dJhQlUPBkXkbkIodQkfKzk4TLY8HGblObQB48U=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).
ОК7. Фізика	навчальна дисципліна	OK7_151_CI_Фізика.pdf	DeL3QMCGrFXGY1CZFPTbReoXStEWAThJFoVxb4w3t28=	1. Лабораторні макети для дослідження фізичних явищ з механіки, електрики, магнетизму, хвильової і квантової оптики, атомної фізики – 64 од., електронний секундомір – 11 од., осцилограф – 32 од., генератор – 38 од., мультиметр – 18 од., вольтметр – 21 од., лазер – 6 од., монохроматор – 3 од., мікроскоп – 2 од., оптичний пірометр – 2 од. 2. ПК, об'єднані в локальну мережу з доступом до Інтернету – 7 од., мережевий маршрутизатор – 1 од. 3. Програмне забезпечення: ОС Windows 7 Professional (корпоративна ліцензія ХНУРЕ), (оновлення 2020 року); MS Office Professional Plus 2013 (корпоративна ліцензія ХНУРЕ), програми для виконання комп'ютерних лабораторних робіт – 14 од. □ □ 4. Мультимедійний комплекс (проектор, екран).
ОК8. Безпека життєдіяльності	навчальна дисципліна	OK8_151_CI_БЖД.pdf	2S5oCb82zCbi8/Mzi3xog9ZuOBKEawAl9cfZkCDW410=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Лабораторні стенди для дослідження промислової безпеки та виробничої санітарії – 10 од.

OK19. Об'єкти автоматизації радіоелектронного приладобудування	навчальна дисципліна	OK19_151_CI_OAPI.pdf	VX7gIh/6qqNNY67eGx5t+c+WdFYxguchcAzgZLecys4=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Програмний засіб «DetailsCaser» для симуляції процесу сортування та відбраковки деталей на конвеєрній лінії. (розробка випускника кафедри – ліцензії не потребує). 4. Промисловий робот РФ-202М для виконання транспортних операцій на виробництві засобів автоматизації (модернізація 2021 року) -1 од.
OK2. Іноземна мова	навчальна дисципліна	OK2_151_CI_ІнМ.pdf	wg+GbJMGkn+2Ai/Kiqzvlitxr8PWHPydMAkuDSjtpuI=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).
OK10. Економіка і бізнес	навчальна дисципліна	OK10_151_CI_ЕкБ.pdf	zbjQRadLtbAZpCaN+rE3Blgzna53oinQosXXZCuuK7Y=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).
OK12. Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	OK12_151_CI_ТЙтаМС.pdf	dxahjXSr/7A9GpBCshCgBppZJYemf/RuiePqWine1bA=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року) 15 од; 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word & Excel) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року) - 15 од. 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). ПК, об'єднані в локальну мережу з доступом до Інтернету (процесор Intel Celeron G4900 3.1GHz, RAM 8Гб, HDD 500Гб, Win 10 Enterprise – 15 од. (модернізація 2018 року).
OK13. Метрологія	навчальна дисципліна	OK13_151_CI_Метр ологія.pdf	FUoMmHemhocSI9mXYU+wyoNQf5VQJpoXN3RwgvnVyuL8=	Мультимедійний комплекс: - проектор мультимедійний Epson EB-S02H - монітор Samsung CB22WS - комп'ютер Z210. ПК, об'єднані в локальну мережу з доступом до Інтернету - комп'ютер Z200 – 8 од. - монітор Samsung CB22WS Sync master B2240 – 8 од. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). Лабораторні стенди: 1. «Вимірювання параметрів елементів електрорадіокілі» - 2 од. 2. «Вимірювання параметрів сигналів» - 2 од. 3. «Методи та засоби вимірювання частоти» - 2 од.
OK14. Вступ до фаху	навчальна	OK14_151_CI_Всту	pz2rMt7wMRjYrolcb	1. ОС Windows 7 Education

АКІТ	дисципліна	<i>n до фаху.pdf</i>	CZM7pJ9o/rsaZclhn end5HwGxU=	(корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. ПК (процесор Athlon X2, 3.1GHz, RAM 8Гб, HDD 500Гб), об'єднані в локальну мережу з доступом до Інтернету – 10 од (модер.2016 року)
ОК15. Електроніка та мікропроцесорна техніка	навчальна дисципліна	<i>OK15_151_CI_EmM T.pdf</i>	4j/uDYk1mvYg1zoSu LgaSDTejUoTkK2Qs pTcUYUatlw=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Програмні засоби з відкритим доступом Arduino IDE (оновлення 2023 року) -15 од; Tinkercad IDE (оновлення 2023 року) -15 од; Micro-Cap (online-сервіс та середовище моделювання для роботи з 3D об'єктами та електронними схемами) -15 од 4. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).
ОК16. Електротехніка та електромеханіка	навчальна дисципліна	<i>OK16_151_CI_EmaE л.pdf</i>	WYFBfwnRkBVEepz aoFMJbI9aMaUsVgS iWYQ8gsKQHcc=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. ПК (процесор Athlon X2, 3.1GHz, RAM 8Гб, HDD 500Гб), об'єднані в локальну мережу з доступом до Інтернету – 10 од (модернізація 2016 року) 4. Лабораторні роботи виконуються у прикладному пакеті Multisim Education Edition 10.1.197 (безкоштовний ПЗ) – 10 од.
ОК17. Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	навчальна дисципліна	<i>OK17_151_CI_KCIF та 3D.pdf</i>	JqKdD/8IIQLFCG2I D9pI4iJYmarQmiqvo l+VUxITeL4=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Autodesk Fusion 360, який використовує хмарні технології (безкоштовна версія Fusion 360 for educational use) – 15 од (оновлення 2023)
ОК18. Технічні засоби автоматизації, в т.ч. КП	навчальна дисципліна	<i>OK18_151_CI_T3A.p df</i>	eReMnPFx4bNDQw mr+xApHftYT2Jem sr1is8pz4m+Qk=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). 4. Мультиметр Ц 4342 (модернізація 2018 року) -4 од. 5. Сканер-металодетектор Ranger body scanner metal detector charger (2018 року) -1од. 6. Електродвигун змінного струму 4КС-18AW (2018) – 3 од. 7. Електродвигун змінного струму з тормозом 3-х фазний SEW на платформі (2019) – 4 од. 8. Генератор Protek G305 (хитної частоти) (2013) – 4 од.. 9. Джерело живлення ЕПЗ (2015) – 6 од. 10. Осцилограф С1-115

				(двопроменевий, 4-х каналний) (модернізація 2018 року) -4 од. 11. Лабораторний стенд (системний блок ПК) (2018) – 5 од..
ОК11. Програмування	навчальна дисципліна	OK11_151_CI_Прозр амування.pdf	Qzeos5NctQXnZre1n m3OtUontqWG7TBb UpRubyiSYoI=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ)) (оновлення 2023 року) – 15 од 3. Visual Studio 2022 (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2022 року) – 15 од 4. Мультимедійний комплекс (проектор; екран). ПК, об'єднані в локальну мережу з доступом до Інтернету (процесор Intel Celeron G4900 3.1GHz, RAM 8Гб, HDD 500Гб, Win 10 Enterprise – 15 од. (модернізація 2018 року).
ОК1. Українське фахове мовлення	навчальна дисципліна	OK1_151_CI_УФМ.pdf	WyR3QuS6/pLx/sB mfM9/FFRgM2a6qN kiCCICCPwKeY=	1. ОС Windows 7 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2020 року); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ) (оновлення 2023 року). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).

* 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
307083	Росіхін Василь Васильович	Професор, Сумісництво	Комп'ютерної інженерії та управління	Диплом спеціаліста, Національна юридична академія України імені Ярослава Мудрого, рік закінчення: 2001, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом магістра, Національна юридична академія України імені Ярослава Мудрого, рік закінчення: 2002, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом доктора наук ДД 006008, виданий 29.09.2016,	18	ОК4. Основи права	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 6, 7, 8, 12, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. пп. 1: 1. Marukhlenko, O., Rossikhin, V., Babichev, A., Kravchuk, O., & Shtykun, O. (2023). Development of territorial communities' potential as a factor of socio-ecological development of territories. Cuestiones Politicas, 41(77), 205-226. (Web of Science) DOI: 10.46398/cuestpol.4177.

Диплом
кандидата наук
ДК 033607,
виданий
13.04.2006,
Атестат
доцента 12ДЦ
022532,
виданий
19.02.2009,
Атестат
професора АП
000835,
виданий
05.03.2019

14
2. Madina Tuzubekova,
Tatyana Yarovova,
Tatyana Kovshova,
Vitaly Pichugin, Alexey
Govorkov, Natalia
Arsenyeva, Vasyly
Rossikhin, Natalia
Prodanova. Nexus
among Job Satisfaction,
Organizational
Commitment, Change
and Culture: Evidence
from Lebanon Academy
of Strategic
Management Journal,
V.20. № 5. P. 1-9, 2021.
(Scopus) ISSN: 1939-
6104
<https://www.abacademies.org/articles/nexus-among-job-satisfaction-organizational-commitment-change-and-culture-evidence-from-lebanon-12403.html>
3. Rossikhina, H. V.,
Rossikhin, V. V.,
Barabash, T. O.,
Shcherba, V. M., &
Sydorenko, O. O.
(2019). Theoretical and
Legal and Economic
Characteristics of
Novelization of
Taxation in Ukraine.
Journal of Advanced
Research in Law and
Economics, v.10, n.7,
p.2091-2096, dec. 2019.
(Scopus) ISSN 2068-
696X. DOI:
[https://doi.org/10.14505/jarle.v10.7\(45\).21](https://doi.org/10.14505/jarle.v10.7(45).21)
4. Gryn, D., Oliinyk, D.,
Iakubin, O., &
Rossikhin, V. (2022).
Remedies against
Online Defamation of
Public Figures.
Cuestiones Políticas,
Vol. 40. № 74, 722-740.
(Web of Science) DOI:
[10.46398/cuestpol.4074.40](https://doi.org/10.46398/cuestpol.4074.40)
5. Греченко, В. А.,
Росіхін, В. В. (2019).
Деякі основні аспекти
діяльності міліції
УСРР у 1933 р. Право і
Безпека, (1), 35-40.
(Фахова стаття)
<https://doi.org/10.32631/pb.2019.1.03>
6. Росіхін В.В.,
Росіхіна Г.В.,
Надобко С.В.
Етимологічний зміст
становлення поняття
«податки» та
«фінанси» крізь
призму сучасних
наукових досягнень.
Право та державне
управління. 2022. №
4. С. 103-108. (Фахова
стаття)
<https://doi.org/10.32840/pdu.2022.4.14>

п. 6.
Наукове
консультування:
Доктор юридичних
наук Добкіна
Катерина Робертівна
«Органи державної
влади в цивільному
судочинстві України
(друга половина XVII-
XX століття)», 12.00.01
(2020)
Доктор юридичних
наук Шевченко
Дмитро Анатолійович
«Правове
регулювання шлюбно-
сімейних відносин у
контексті становлення
державно-правової
системи України
(XVIII-XX століття):
історико-правове
дослідження»,
12.00.01 (2021)
Наукове керівництво
дисертаціями на
здобуття наукових
ступенів кандидата
юридичних наук:
Жиравецький Тарас
Михайлович
«Становлення та
трансформація форм
власності на землю:
історико-правове
дослідження (на
матеріалах
українських губерній у
складі Російської
імперії)», 12.00.01
(2021)
Мирний Дмитро
Володимирович
«Правове
регулювання
державного
управління в Україні
(xviii-xx століття):
історико-правове
дослідження»,
12.00.01 (2021)

п.7
Член постійної
спеціалізованої вченої
ради в Харківському
національному
університеті
внутрішніх справ Д
64.700.02
Член постійної
спеціалізованої вченої
ради в Університеті
короля Данила Д
20.149.01
Офіційний опонент:
Пономаренко Павло
Олександрович
«Правове
регулювання
страхової діяльності
на українських землях:
історико-правове
дослідження»,
12.00.01 (2021)
Стороженко Ірина
Олександрівна
«Кримінальна
відповідальність
неповнолітніх осіб:

історико-правове дослідження», 12.00.01 (2021)
Подольан Юлія Олександрівна
«Правове регулювання банківської діяльності: історико-правове дослідження», 12.00.01 (2020)

пп 8
Член редакційної ради спеціалізованих фахових видань з юридичних, економічних та політичних наук і державного управління, в тому числі зарубіжних: «Економіка і право Казахстану», «Світ Закону», мультидисциплінарного наукового журналу "International Scientific and Practical Conference "WORLD SCIENCE" (Об'єднані Арабські Емірати), DICTUM FACTUM, «Вісник пенітенціарної асоціації України», Збірника наукових праць Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України «Надзвичайні ситуації: попередження та ліквідація», «Право та інноваційне суспільство» тощо.

пп 12
1. Rossikhin, V., Burdin, M., & Musiienko, O. (2020, May). Taxpayer in the Legal Mechanism of Tax as a Leader and Engine of Economic Transformation. In 6th International Conference on Social, economic, and academic leadership (ICSEAL-6-2019), pp. 100-104. Atlantis Press. (Тези) ISSN 2352-5398, DOI 10.2991/assehr.k.200526.015
2. Rossikhina, H., Rossikhin, V., & Kaganovska, T. (2019, December). Problems of education digitization in Ukraine. In International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019), pp. 458-461.

						<p>Atlantis Press. (Тези) ISSN 2352-5428, DOI 10.2991/iscde- 19.2019.144. 3. Дрозд, В. Г., Россіхін, В. В., & Россіхіна, Г. В. (2021). До питання експертизи деяких об'єктів інтелектуальної власності. Topical issues of intellectual property in Ukraine and the European Union, 45-50. (Тези) https://iepd.hu/wp- content/uploads/2022/ 02/Materials_V_2021.p df#page=45 4. Россіхіна, Г. В., Россіхін, В. В., Гусейнов, І. В., Надобко, С. В. (2022). Фінансово- податковий нагляд та контроль в Україні: історико-правові моделі та праобрази. Київський часопис права, (3), 92-97. (Стаття) https://doi.org/10.3278 2/klj/2022.3.14. 5. Россіхін, В. В., Россіхіна, Г. В., Трубчанін, А. І. (2021). COVID-регулювання: нормативно-правовий вимір. Харківський торговельно- економічний коледж КНТЕУ, 169-173. (Тези) https://ojs.htek.com.ua /index.php/htek/article /view/146/146.</p> <p>пп. 19 Член Союзу юристів України</p>	
40220	Сотник Світлана Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризов аних технологій	Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроні ки, рік закінчення: 2005, спеціальність: 091402 Гнучкі комп'ютеризов ані системи та робототехніка, Диплом кандидата наук ДК 062596, виданий 10.11.2010, Атестат доцента АД 001713, виданий 19.10.2018	13	ОК23. Проектування систем автоматизації, в т.ч. КП	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. Sotnik S., Attar, H., Abu-Jassar, A.T., Lyashenko, V., Alharbi, N., Solyman, A.A.A. Proposed synchronous electric motor simulation with built-in permanent magnets for robotic systems. SN Applied Sciences, 2023, 5(6), 160 (Scopus). URL:</p>

<https://doi.org/10.1007/s42452-023-05375-y>
2. Sotnik S., Al-Sharo, Y.M., Abu-Jassar, A.T., Lyashenko, V. Generalized Procedure for Determining the Collision-Free Trajectory for a Robotic Arm. Tikrit Journal of Engineering Sciences, This link is disabled., 2023, 30(2), pp. 142–151 (Scopus).

URL:
<http://doi.org/10.25130/tjes.30.2.15>

3. Sotnik S., Abu-Jassar, A.T., Attar, H., Lyashenko, V., Solyman, A. Access Control to Robotic Systems Based on Biometric: The Generalized Model and its Practical Implementation. International Journal of Intelligent Engineering and Systems This link is disabled., 2023, 16(5), pp. 313–328. (Scopus).

URL:
<https://doi.org/10.22266/ijies2023.1031.27>

4. Sotnik S., Al-Sharo, Y.M., Abu-Jassar, A.T., Sotnik, S., Lyashenko, V. Neural networks as a tool for pattern recognition of fasteners. International Journal of Engineering Trends and Technology, 2021, 69(10), pp. 151–160. (Scopus).

URL:
<https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V69I10P219>

5. Sotnik S., Baker, J.H., Lyashenko, V., Sotnik, S., ...Mustafa, S.K., Ahmad, M.A. Some interesting features of semantic model in Robotic Science. International Journal of Engineering Trends and, 2021, 69(7), pp. 38–44. (Scopus).

URL:
<https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V69I7P205>

п. 3
Оформлення технічної документації. Навчальний посібник / В.В. Семенець, І. Ш. Невлюдов, А. М. Сінотин, С. В. Сотник. - Харків: ХНУРЕ, 2021. - 147 с.

п. 4
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт

з дисципліни «Проектування систем автоматизації» для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітня програма підготовки «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / С.В. Сотник. – Х.: ХНУРЕ, 2022. – 44 с.

2. Методичні вказівки до курсового проектування з дисципліни «Проектування систем автоматизації» для студентів всіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітня програма підготовки «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / С.В. Сотник., А.М. Сіногін – Х.: ХНУРЕ, 2022. – 50 с.

3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Автоматизація виробництва та CALS-технології" для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / упоряд.: А. М. Сіногін, С. В. Сотник ; М-во освіти і науки України, ХНУРЕ. – Харків : ХНУРЕ, 2020. – 72 с.

пп 12

1. Sotnik, S., Andreiev A. Gamification in science: game platforms for learning. Матеріали ІІІ всеукраїнської науково – технічної конференції «Комп'ютерні ігри і мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023». Одеса, 2023, с. 87-89. (Тези)
URL:
<https://openarchive.nure.ua/items/85d907f2-c96c-4fab-ad36-df3bdddodff2>

2. Sotnik, S., Usenko, Y., Shakhov P. Safe cobots in development of industrial robotics. Матеріали 8th International scientific

and practical conference “European scientific congress” (September 4-6, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023, pp. 80-84. (Тези)
URL:
<https://openarchive.nure.ua/items/b03a446e-d269-41b0-97bc-13c384121122>

3. Sotnik, S., Redkin K. Design features of control panels and consoles in automation systems. Матеріали 9th International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (May 18-20, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023, pp. 201-205. (Тези)
URL:
<https://dSPACE.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/51695/1/SCIENCE-AND-INNOVATION-OF-MODERN-WORLD-18-20.05.23.pdf#page=201>

4. Sotnik, S., Borysenko, I. Chat gpt features in data search. Матеріали 9th International scientific and practical conference “Scientific progress: innovations, achievements and prospects” (May 29-31, 2023) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2023, pp. 139-143. (Тези)
URL:
<https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/1b7e0fe2-7822-4f6b-b8bf-4195d76c6b86/content>

5. Безкоровайний В.В., Сотник С.В. Інформаційна технологія реінжинірингу корпоративних комп'ютерних мереж. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції “Застосування інформаційних технологій у підготовці та діяльності сил охорони правопорядку” 17 березня 2020 року, Харків, с. 134-136. (Тези)
URL:
https://kinf.nangu.edu.ua/since_files/Doc/tez/MNPK_2020.pdf#page

						<p>=134</p> <p>пп. 14 Керівництво студентським гуртком «Системи автоматизованого проектування». Протокол засідання кафедри КІТАР від 4 липня 2022 № 42.</p>	
137692	Воргуль Олександр Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційних радіотехнологій і технічного захисту інформації	<p>Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1992, спеціальність: радіотехніка, Диплом кандидата наук ДК 003843, виданий 02.07.1999, Атестат доцента ДЦ 006907, виданий 18.02.2003</p>	30	<p>ОК24. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL</p>	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 12, 13, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1:</p> <p>1. Iryna Svyd, Ivan Obod, Oleksandr Maltsev, Oleksandr Vorgul, Irena Vorgul, Ivan Shevtsov. Method for Increasing the Interference Immunity of the Channel for Measuring of the Short-Range Navigation Radio System. // 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET-2022), February 22-26, Lviv-Slavske, Ukraine, 2022. – P. 802-807. (Scopus) DOI: 10.1109/TCSET55632.2022.9767069.</p> <p>2. Svyd, I., Obod, I., Maltsev, O., Vorgul, O., Shevtsov, I., Bilotserkivets, O. Optimizing the Request Signals Detection of Aircraft Secondary Radar System Transponders (2022) 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2022 - Proceedings, pp. 652-657. (Scopus) DOI: 10.1109/ELNANO54667.2022.9926991</p> <p>3. Ivan Obod, Iryna Svyd, Oleksandr Vorgul, Oleksandr Maltsev, Oleksandr Datsenko and Natalya Boiko. Optimization of Data Processing Structure for Multi-Position Radar Surveillance Systems. // 2021 IEEE 3rd</p>

Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON-2021, Lviv, Ukraine, August 26 – 28, 2021. – Lviv: 2021. – P. 133-137. (Scopus) doi:

10.1109/UKRCON53503.2021.9575286.

4. Iryna Svyd, Ivan Obod, Oleksandr Maltsev, Volodymyr Andrushevich, Borys Bakumenko and Oleksandr Vorgul. Optimal Measurement of Signal Data Parameters of Requesting Radar Systems. // 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON-2021, Lviv, Ukraine, August 26 – 28, 2021. – Lviv: 2021. – P. 138-141. (Scopus) doi:

10.1109/UKRCON53503.2021.9575235.

5. I. Svyd, I. Obod, O. Maltsev, O. Vorgul, V. Chumak and B. Bakumenko, "Estimation of the Spatial Coordinates of Air Objects in Synchronous Radar Networks for Airspace Observation," 2021 IEEE 8th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), Kharkiv, Ukraine, 2021, pp. 425-428. (Scopus) doi:

10.1109/PICST54195.2021.9772227

пп. 3

1. Програмування мікроконтролерів STM32 в середовищі STM32CubeIDE в прикладах і задачах: Навч. посіб. / О. В. Зубков, І. В. Свид, О. В. Воргуль, В. В. Семенець. Дніпро : ЛІРА ЛТД, 2022. 144 с.

пп. 4

1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами Matlab і VHDL» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 – «Кібербезпека» (СТ31), 151 –

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 –
«Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 –
«Біомедична інженерія», 171 –
«Електроніка», 172 –
«Телекомунікації та радіотехніка», 173 –
«Авіоніка» / Упоряд.:
І.В. Свид, І.І. Обод,
О.В. Воргуль, Л.Ф. Сайківська, О.В. Зубков. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 75 с.

2. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами Matlab і VHDL» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 – «Кібербезпека» (СТЗІ), 151 –
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 –
«Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 –
«Біомедична інженерія», 171 –
«Електроніка», 172 –
«Телекомунікації та радіотехніка», 173 –
«Авіоніка» / Упоряд.:
І.В. Свид, І.І. Обод,
О.В. Воргуль, Л.Ф. Сайківська, О.В. Зубков. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 28 с.

3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 – «Кібербезпека» (СТЗІ), 151 –
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 –
«Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 –
«Біомедична інженерія», 171 –
«Електроніка», 172 –
«Телекомунікації та радіотехніка», 173 –
«Авіоніка» / Упоряд.:

О.В. Зубков, І.В. Свид,
І.І. Обод, О.В. Воргуль,
Л.Ф. Сайківська. –
Електронне видання.
– Харків: ХНУРЕ,
2021. – 32 с.

пп 12

1. Oleksandr Vorgul,
Iryna Svyd, Oleg
Zubkov, Valerii
Semenets. Teaching
microcontrollers and
FPGAs in Quarantine
from Coronavirus:
Challenges and
Prospects. // II
International Scientific
and Practical
Conference Theoretical
and Applied Aspects of
Device Development on
Microcontrollers and
FPGAs (MC&FPGA),
Kharkiv, Ukraine,
2020, pp. 14-17. (Тези)
doi:

10.35598/mcfpga.2020.
005

2. Iryna Svyd,
Oleksandr Vorgul,
Valerii Semenets, Oleg
Zubkov, Valeriia
Chumak, Natalia Boiko.
Special Features of the
Educational
Component “Design of
Devices on
Microcontrollers and
FPGA”. // II
International Scientific
and Practical
Conference Theoretical
and Applied Aspects of
Device Development on
Microcontrollers and
FPGAs (MC&FPGA),
Kharkiv, Ukraine,
2020, pp. 55-57. (Тези)
doi:

10.35598/mcfpga.2020.
017

3. Oleksandr Vorgul,
Iryna Svyd, Oleg
Zubkov. Neuron
Networks Design in
Matlab and Vivado. //
III International
Scientific and Practical
Conference Theoretical
and Applied Aspects of
Device Development on
Microcontrollers and
FPGAs (MC&FPGA),
Kharkiv, Ukraine, 2021,
pp. 29-31, (Тези)
doi:

10.35598/mcfpga.2021.
010

4. Oleksandr Vorgul,
Iryna Svyd, Valerii
Semenets, Oleg Zubkov.
Enhancement of the
Laboratory Workshop
on FPGA: Opportunities
and Prospects. // IV
International Scientific
and Practical
Conference Theoretical
and Applied Aspects of
Device Development on

						<p>Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA-2022), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 29-31, (Тези) doi: 10.35598/mcfpga.2022.010.</p> <p>5. Iryna Svyd, Valerii Semenets, Oleksandr Vorgul, Oleg Zubkov. The Use of GreenPAK Dialog Semiconductor as a Laboratory Basis for the Design of FPGA Devices. // IV International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA-2022), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 48-51, (Тези) doi: 10.35598/mcfpga.2022.017.</p> <p>6. Oleg Zubkov, Iryna Svyd, Oleksandr Vorgul. Features of the Implementation of an Over/Under Voltage Relay on STM 32 Microcontrollers. // IV International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA-2022), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 6-8, (Тези) doi: 10.35598/mcfpga.2022.001.</p> <p>пп. 13 1. Digital information Processing System. (Системи обробки цифрової інформації) - 300 годин, групи КІУКІн – 20-1,2. Спеціальність «Комп'ютерні системи та мережі», 2021</p> <p>пп. 14 Постійно діючий студентський науковий гурток «Моделювання сигналів». З 2018 року.</p> <p>пп. 19 Член Міжнародної асоціації випускників Харківського національного університету радіоелектроніки.</p>	
40011	Зубков Олег Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційних радіотехнологій і технічного	Диплом спеціаліста, Харківський державний	23	ОК25. Проектування пристроїв на мікроконтроле	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує

			захисту інформації	технічний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 1998, спеціальність: 090701 Радіотехніка, Диплом кандидата наук ДК 025429, виданий 13.10.2004, Атестат доцента 12/ДЦ 032434, виданий 26.09.2012		рах і ПЛІС. Мікроконтроле ри	<p>досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 12, 13, 14, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> Oleg Zubkov, Sergiy Sheiko, Vladimir Kartashov, Vladimir Oleynikov Detection of Small Drones in Thermal Infrared Range Using YOLOv5 Neural Networks, 2022 IEEE 9th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), 2022, pp.283-287. (Scopus) DOI: 10.1109/picst57299.2022.10238493 ISSN: 0040-2508. O. Zubkov, S. Sheiko, V. Oleynikov and V. Kartashov, Investigation of the neural networks effectiveness in recognizing moving drones, 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), 2021, pp. 119-122. (Scopus) doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648717. Investigation of efficiency of detection and recognition of drone images from video stream of stationary video camera / O.V. Zubkov, S.O. Sheiko, V.M. Oleynikov, V.M. Kartashov, S.I. Babkin // Telecommunications and Radio Engineering. Volume 80, 2021 Issue 3, pp.23-37. (Scopus). doi: 10.1615/TelecomRadEng.2021036535, ISSN: 0040-2508. Igor Koryttsev, Sergiy Sheiko, Vladimir Kartashov, Oleg Zubkov, Vladimir Oleynikov, Ivan Selieznov, Michail Anohin Practical Aspects of Range Determination and Tracking of Small Drones by Their Video Observation / 2020 IEEE International Conference on
--	--	--	--------------------	---	--	------------------------------	---

Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2020, pp.318-322. (Scopus). doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468047.
5. Vladimir Kartashov, Vladimir Oleynikov, Igor Koryttsev, Sergiy Sheiko, Oleh Zubkov, Stanislav Babkin, Ivan Selieznov Use of Acoustic Signature for Detection, Recognition and Direction Finding of Small Unmanned Aerial Vehicles / Proceedings - 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2020, 2020, pp. 377–380 (Scopus). DOI: 10.1109/TCSET49122.2020.235458.

п.3
1. Програмування мікроконтролерів STM32 в середовищі STM32CubeIDE в прикладах і задачах: Навч. посіб. / О. В. Зубков, І. В. Свид, О. В. Воргуль, В. В. Семенець. Дніпро : ЛІРА ЛТД, 2022. 144 с. (Свідоцтво про реєстрацію авторського права № 116509 від 22.02.2023 р. на твір «Навчальний посібник «Програмування мікроконтролерів STM32 в середовищі STM32CubeIDE в прикладах і задачах»» // Автори: О.В. Зубков, І.В. Свид, О.В. Воргуль, В.В. Семенець; власник Харківський національний університет радіоелектроніки; бюл. №74.)

п. 4
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами Matlab і VHDL» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 – «Кібербезпека» (СТ31), 151 –

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 –
«Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 –
«Біомедична інженерія», 171 –
«Електроніка», 172 –
«Телекомунікації та радіотехніка», 173 –
«Авіоніка» / Упоряд.:
І.В. Свид, І.І. Обод,
О.В. Воргуль, Л.Ф. Сайківська, О.В. Зубков. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 75 с.

2. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни
«Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами Matlab і VHDL» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 –
«Кібербезпека» (СТЗІ), 151 –
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 –
«Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 –
«Біомедична інженерія», 171 –
«Електроніка», 172 –
«Телекомунікації та радіотехніка», 173 –
«Авіоніка» / Упоряд.:
І.В. Свид, І.І. Обод,
О.В. Воргуль, Л.Ф. Сайківська, О.В. Зубков. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 28 с.

3. 3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни
«Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 –
«Кібербезпека» (СТЗІ), 151 –
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 –
«Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 –
«Біомедична інженерія», 171 –
«Електроніка», 172 –
«Телекомунікації та радіотехніка», 173 –

«Авіоніка» / Упоряд.:
О.В. Зубков, І.В. Свид,
І.І. Обод, О.В. Воргуль,
Л.Ф. Сайківська. –
Електронне видання.
– Харків: ХНУРЕ,
2021. – 32 с.

III 12

1. Oleg Zubkov, Iryna Svyd, Oleksandr Vorgul. Features of the Implementation of an Over/Under Voltage Relay on STM 32 Microcontrollers. // IV International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA-2022), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 6-8, (Тези)

doi:

10.35598/mcfpga.2022.001.

2. Oleg Zubkov, Iryna Svyd, Oleksandr Vorgul. Features of the Digital Filters Implementation on STM32 Microcontrollers. // III International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA), Kharkiv, Ukraine, 2021, pp. 6-8, (Тези) doi:

10.35598/mcfpga.2021.001.

3. Oleg Zubkov, Iryna Svyd, Oleksandr Maltsev. Features of the use of PID controllers when controlling evaporators. // II International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp. 6-7. (Тези) doi:

10.35598/mcfpga.2020.001

4. Oleksandr Vorgul, Iryna Svyd, Oleg Zubkov, Valerii Semenets. Teaching microcontrollers and FPGAs in Quarantine from Coronavirus: Challenges and Prospects. // II International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA), Kharkiv, Ukraine,

2020, pp. 14-17. (Тези)
doi:
10.35598/mcfpga.2020.005
5. Oleksandr Vorgul, Iryna Svyd, Valerii Semenets, Oleg Zubkov. Enhancement of the Laboratory Workshop on FPGA: Opportunities and Prospects. // IV International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA-2022), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 29-31, (Тези)
doi:
10.35598/mcfpga.2022.010.

пп. 13
1. Digital information Processing System.
(Системи Проведення усіх видів занять з дисципліни «Embedded systems» англійською мовою в обсязі 72 аудиторних години

пп. 14
1. Постійно діючий студентський науковий гурток з 2018 р. « Розробка пристроїв на мікроконтролерах серії STM »
2. . Член галузевої конкурсної комісії Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році за міжгалузевим напрямом «Інженерія вбудованих систем» (Електроніка та телекомунікації, Інформаційні технології) (Наказ ХНУРЕ № 111 від 09.04.2021 Про проведення підсумків конференції Інженерія вбудованих систем у 2020-2021 н.р.)

пп. 19
Член Міжнародної асоціації випускників Харківського національного університету радіоелектроніки.

пп.20
Стаж роботи на підприємстві за спеціальністю 7 років (2007-2014рр. ТОВ

						"Енергосталь", м. Харків.	
137692	Воргуль Олександр Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційні х радіотехнології і технічного захисту інформації	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроні ки, рік закінчення: 1992, спеціальність: радіотехніка, Диплом кандидата наук ДК 003843, виданий 02.07.1999, Атестат доцента ДЦ 006907, виданий 18.02.2003	30	ОК26. Проектування пристроїв на мікроконтроле рах і ПЛІС. ПЛІС	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 12, 13, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. пп. 1: 1. Iryna Svyd, Ivan Obod, Oleksandr Maltsev, Oleksandr Vorgul, Irena Vorgul, Ivan Shevtsov. Method for Increasing the Interference Immunity of the Channel for Measuring of the Short-Range Navigation Radio System. // 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET-2022), February 22-26, Lviv-Slavske, Ukraine, 2022. – P. 802-807. (Scopus) DOI: 10.1109/TCSET55632.2022.9767069. 2. Svyd, I., Obod, I., Maltsev, O., Vorgul, O., Shevtsov, I., Bilotserkivets, O. Optimizing the Request Signals Detection of Aircraft Secondary Radar System Transponders (2022) 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2022 - Proceedings, pp. 652-657. (Scopus) DOI: 10.1109/ELNANO54667.2022.9926991 3. Ivan Obod, Iryna Svyd, Oleksandr Vorgul, Oleksandr Maltsev, Oleksandr Datsenko and Natalya Boiko. Optimization of Data Processing Structure for Multi-Position Radar Surveillance Systems. // 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON-2021, Lviv, Ukraine, August 26 – 28, 2021. – Lviv: 2021. – P. 133-137. (Scopus) doi: 10.1109/UKRCON5350

3.2021.9575286.
4. Iryna Svyd, Ivan Obod, Oleksandr Maltsev, Volodymyr Andrushevich, Borys Bakumenko and Oleksandr Vorgul. Optimal Measurement of Signal Data Parameters of Requesting Radar Systems. // 2021 IEEE 3rd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON-2021, Lviv, Ukraine, August 26 – 28, 2021. – Lviv: 2021. – P. 138-141. (Scopus)
doi:
10.1109/UKRCON53503.2021.9575235.
5. I. Svyd, I. Obod, O. Maltsev, O. Vorgul, V. Chumak and B. Bakumenko, "Estimation of the Spatial Coordinates of Air Objects in Synchronous Radar Networks for Airspace Observation," 2021 IEEE 8th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), Kharkiv, Ukraine, 2021, pp. 425-428. (Scopus)
doi:
10.1109/PICST54195.2021.9772227

п.3
1. Програмування мікроконтролерів STM32 в середовищі STM32CubeIDE в прикладах і задачах: Навч. посіб. / О. В. Зубков, І. В. Свид, О. В. Воргуль, В. В. Семенець. Дніпро : ЛІРА ЛТД, 2022. 144 с.

п. 4
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами Matlab і VHDL» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 – «Кібербезпека» (СТЗІ), 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 – «Біомедична

інженерія», 171 – «Електроніка», 172 – «Телекомунікації та радіотехніка», 173 – «Авіоніка» / Упоряд.: І.В. Свид, І.І. Обод, О.В. Воргуль, Л.Ф. Сайківська, О.В. Зубков. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 75 с.

2. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами Matlab і VHDL» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 – «Кібербезпека» (СТЗІ), 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 – «Біомедична інженерія», 171 – «Електроніка», 172 – «Телекомунікації та радіотехніка», 173 – «Авіоніка» / Упоряд.: І.В. Свид, І.І. Обод, О.В. Воргуль, Л.Ф. Сайківська, О.В. Зубков. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 28 с.

3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери» для студентів усіх форм навчання спеціальностей: 125 – «Кібербезпека» (СТЗІ), 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 163 – «Біомедична інженерія», 171 – «Електроніка», 172 – «Телекомунікації та радіотехніка», 173 – «Авіоніка» / Упоряд.: О.В. Зубков, І.В. Свид, І.І. Обод, О.В. Воргуль, Л.Ф. Сайківська. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 32 с.

Iryna Svyd, Oleg Zubkov, Valerii Semenets. Teaching microcontrollers and FPGAs in Quarantine from Coronavirus: Challenges and Prospects. // II International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp. 14-17. (Тези) doi: 10.35598/mcfpga.2020.005

2. Iryna Svyd, Oleksandr Vorgul, Valerii Semenets, Oleg Zubkov, Valeriia Chumak, Natalia Boiko. Special Features of the Educational Component "Design of Devices on Microcontrollers and FPGA". // II International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp. 55-57. (Тези) doi: 10.35598/mcfpga.2020.017

3. Oleksandr Vorgul. How to Use Equipment to Measure the Analog Signal by Means of FPGA System. // First International Scientific and Practical Conference «Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs» MC&FPGA-2019, Kharkiv, Ukraine, July 26-27, 2019. – Kharkiv: NURE, MC&FPGA, 2019. – P. 19-20. (Тези) DOI: 10.35598/mcfpga.2019.006

4. Oleksandr Vorgul, Iryna Svyd, Valerii Semenets, Oleg Zubkov. Enhancement of the Laboratory Workshop on FPGA: Opportunities and Prospects. // IV International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA-2022), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 29-31, (Тези)

						<p>doi: 10.35598/mcfpga.2022.010.</p> <p>5. Iryna Svyd, Valerii Semenets, Oleksandr Vorgul, Oleg Zubkov. The Use of GreenPAK Dialog Semiconductor as a Laboratory Basis for the Design of FPGA Devices. // IV International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs (MC&FPGA-2022), Kharkiv, Ukraine, 2022, pp. 48-51, (Тези) doi: 10.35598/mcfpga.2022.017.</p> <p>пп. 13 1. Digital information Processing System. (Системи обробки цифрової інформації) - 300 годин, групи КІУКІн – 20-1,2. Спеціальність «Комп'ютерні системи та мережі», 2021</p> <p>пп. 14 Постійно діючий студентський науковий гурток «Моделювання сигналів». З 2018 року.</p> <p>пп. 19 Член Міжнародної асоціації випускників Харківського національного університету радіоелектроніки.</p>	
98722	Аллахверанов Рауф Юсіф Огли	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1993, спеціальність: електронні прилади і пристрої, Диплом кандидата наук ДК 008777, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12/ДЦ 042612, виданий 28.04.2015	20	ОК27. Архітектура комп'ютерних систем та мереж	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 8, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. В.О. Письменецький, Р.Ю. Аллахверанов, М.А. Ємельянов, К.О. Батаєва Підвищення ефективності сонячних модулів плоскими фоклініними концентраторами / Технологія</p>

приладобудування. – 2019, №2 – С. 36-37. (Фахова стаття)
<http://journal.nitip.com.ua/ru/article/190/>

2. Сінотін А.М., Замірець О.М., Аллахверанов Р.Ю. Дослідження методу регулярного теплового режиму для експериментального визначення для ефективної теплопровідності нагрітих зон РЕА / Технологія приладобудування». – 2020, №1 – С. 7-9. (Фахова стаття)
<http://journal.nitip.com.ua/ru/article/240/>

3. Igor Nevliudov, Artem Bronnikov, Olena Chala, Rauf Allakhveranov. Improvement and Optimization of Automated Logistics Processes in Logistics Premises (121). 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES) on September 27-30, 2023, Kremenchuk, Ukraine (Scopus)
https://mees.ieee.org.ua/wp-content/uploads/2023/09/Program_MEES_2023_rev3-1.pdf

4. Mykola Starodubcev, Sofia Khrustaleva, Viktoriia Nevliudova, Rauf Allakhveranov Optimisation of Optical Infocommunication Networks // «Системи управління, навігації та зв'язку», 2023. №. 4 (74), Р. 171-175. (Фахова стаття) DOI: 10.26906/SUNZ.2023.4.171
<http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/111/61>

5. Dmytro Vlasenkov, Rauf Allakhveranov, Mykola Starodubcev. Operational Control of Production Processes Under Conditions of Uncertainty // «Системи управління, навігації та зв'язку», 2023. №. 4 (74), Р. 67-69. (Фахова стаття) DOI: 10.26906/SUNZ.2023.4.067
<http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/111/61>

пп 8.
Госпдоговірна тема - відповідальний виконавець наукової

теми №19-07 з ПП
«Холодоюг сервіс»,
Розробка
автоматизованої
системи підбору
компонентів
холодильного
обладнання, на
загальну суму
78000.00 грн.

пп 12

1. Igor Nevliudov, Yurii Romashov, Rauf Allakhveranov. / Researching of the Motions' Smoothness for Robotic Wheeled Platforms Using the Linear Models / Manufacturing & Mechatronic Systems 2021: – Kharkiv.: [electronic version], 2021. PP. 31-33. (Тези) https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/M&MS-2021/zbirnik-_m-ms_2021.pdf

2. Viacheslav Nesterenko, Rauf Allakhveranov / Automated Methods of Face Recognition / X International Scientific and Practical Conference «Modern Problems of Science, Education and Society» – Kyiv, Ukraine. 2023. PP. 361-364. (Тези) <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/12/MODERN-PROBLEMS-OF-SCIENCE-EDUCATION-AND-SOCIETY-4-6.12.2023.pdf>

3. Fedir Khudiakov, Rauf Allakhveranov / Control Systems for Assembly Units During Movement Along the Conveyor Line / X International Scientific and Practical Conference «Modern Problems of Science, Education and Society» – Kyiv, Ukraine. 2023. PP. 351-356. (Тези) <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/12/MODERN-PROBLEMS-OF-SCIENCE-EDUCATION-AND-SOCIETY-4-6.12.2023.pdf>

4. Rodion Shmyha, Rauf Allakhveranov / Unified Information Space for Technological Preparation of Production / X International Scientific and Practical Conference «Modern

Problems of Science,
Education and Society»
– Kyiv, Ukraine. 2023.
PP. 380-385. (Тези)
<https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/12/MODERN-PROBLEMS-OF-SCIENCE-EDUCATION-AND-SOCIETY-4-6.12.2023.pdf>
5. Igor Nevliudov, Iryna Zharikova, Sergiy Novoselov, Dmytro Nikitin, Rauf Allakhveranov.
Simulation of Flexible Printed Structures Design for Mobile Robot Platform. // Journal of Natural Sciences and Technologies, 2023, 2(2), pp. 242-247.
(Стаття) DOI: 10.5281/ZENODO.10362385
<https://journalofnastech.com/index.php/pub/article/view/35>

пш 14
Керівництво постійно діючим студентським гуртком. Наукові публікації студентів:
1. Катишев І.А., Катишев В.І.
Збільшення ефективності вакуумного сонячного колектора // Автоматизація та приладобудування («Automation and Development of Electroni Devices» ADED-2023)
[Електронний ресурс]: збірник студентських наукових статей / Харківський національний університет радіоелектроніки; [редкол.: І.Ш. Невлюдов та ін.]. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – Вип. 1. – с.333-335.
2. Гавриков Є.Ю., Осман А.Я.
Дослідження технологій виробництва деталей на 3D принтері // Автоматизація та приладобудування («Automation and Development of Electroni Devices» ADED-2023)
[Електронний ресурс]: збірник студентських наукових статей / Харківський національний університет радіоелектроніки; [редкол.: І.Ш.

							<p>Невлюдов та ін.]. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – Вип. 2. – с.12-16.</p> <p>3. Зуєв Є.О., Лучанінов М.Ю. Дослідження методів автономного позиціонування та навігації робототехнічних мобільних платформ // Автоматизація та приладобудування («Automation and Development of Electroni Devices» ADED-2023) [Електронний ресурс]: збірник студентських наукових статей / Харківський національний університет радіоелектроніки; [редкол.: І.Ш. Невлюдов та ін.]. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – Вип. 2. – с. 390-393.</p> <p>4. Пашенко О.С., Зозуля К.О. Сучасне виробництво з використанням комп'ютерного управління та інформаційних технологій // Автоматизація та приладобудування («Automation and Development of Electroni Devices» ADED-2023) [Електронний ресурс]: збірник студентських наукових статей / Харківський національний університет радіоелектроніки; [редкол.: І.Ш. Невлюдов та ін.]. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – Вип. 2. – с. 394-400.</p> <p>5. Федосєєв Є.Г. Аналіз методів імітаційного моделювання технологічних процесів складання // Автоматизація та приладобудування («Automation and Development of Electroni Devices» ADED-2023) [Електронний ресурс]: збірник студентських наукових статей / Харківський національний університет радіоелектроніки; [редкол.: І.Ш. Невлюдов та ін.]. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – Вип. 2. – с. 401-403.</p>
64631	Цимбал Олександр Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний	27	ОК28. Операційні системи	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує

університет ім.
О.М.Горького,
рік закінчення:
1992,
спеціальність:
радіофізика і
електроніка,
Диплом
доктора наук
ДД 004518,
виданий
30.06.2015,
Диплом
кандидата наук
КН 010417,
виданий
06.05.1996,
Атестат
доцента ДЦ
004188,
виданий
26.02.2002,
Атестат
професора АП
003803,
виданий
01.02.2022

досягнення цілей та
програмних
результатів навчання
ОПП, що
засвідчується
виконанням
підпунктів 1, 3, 4, 6, 7,
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 п.
38 чинних
Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності.

п.п. 1:
1. Tsymbal O., Paolo
Mercorelli, Oleg
Sergiyenko. Predicate-
Based Model of
Problem-Solving for
Robotic Actions
Planning /
Mathematics, 2021,
9(23), 3044; (Scopus)
URL:
<https://doi.org/10.3390/math9233044>
2. Tsymbal O.,
Bronnikov A., Gudkov
Y. Genetic Algorithm
Solution for Transfer
Robot Operation /
International Journal of
Computing, 2021, 20
(2), 246-253; (Scopus)
URL:
https://computingonline.net/files/journals/1/archieve/IJC_2021_20_2_10.pdf
3. Nevliudov I.,
Tsymbal O., Bronnikov
A. Вдосконалення
роботизованих систем
на основі візуального
керування / Сучасний
стан наукових
досліджень та
технологій в
промисловості. 2020.
№ 4 (18). – С. 65-74.
(Фахова стаття)
URL:
<https://www.itssi-journal.com/index.php/itssi/article/view/306>
4. Nevliudov I.,
Tsymbal O., Bronnikov
A., Mordyk O. Internet
of things for robotic
projects / Сучасний
стан наукових
досліджень та
технологій в
промисловості. 2020.
№ 3 (13). – С. 58-64.
(Фахова стаття)
URL:
<https://journals.uran.ua/itssi/article/view/ITSI.2020.13.058/214400>
5. Artem Bronnikov,
Nevliudov Igor,
Oleksandr Tsymbal.
Flexible manufacturing
tendencies and
improvements with
visual sensing /
Eskisehir Technical
University Journal of
Science and
Technology. Applied

Sciences and Engineering, 2019. Vol. 20, ICONAT issue, P. 77-83. (Фахова стаття)
URL:
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/886330>

пп. 3

1. Цимбал О.М., Бронніков А.І. Системи адаптації роботів і технологія OpenCV: Навчальний посібник – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 148 с.
2. I. Nevliudov, O. Tsymbal, A. Andrusevitch, V. Gopejenko. Intelligent Decision-Making Support for Flexible Integrated manufacturing – Riga: ISMA, 2020. – 390 p. – монографія

пп. 4

1. Методичні вказівки з підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології освітньої програми «Системна інженерія» / Упоряд.: І.Ш. Невлюдов, О.М. Цимбал, О.В. Токарева, А.І. Бронніков. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 66 с.
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології програмування комп'ютерних систем» для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Системна інженерія» / Упоряд.: А.І. Бронніков, О.М. Цимбал - Харків: ХНУРЕ. - 2019. - 56 с.
3. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Спеціалізовані мови програмування» для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Системна інженерія» / Упоряд.: О.М. Цимбал, Д.В.

Гурін, В.М. Гурін -
Харків: ХНУРЕ. - 2019.
- 52 с.

пп 6.
Бронніков А.І.,
кандидат технічних
наук, спеціальність
05.13.07
Автоматизація
процесів керування,
тема «Моделі та
методи адаптивного
візуального керування
роботами»
(23.09.2021), наказ
МОНУ № 1290 від
30.11.2021.

пп 7.
Член спеціалізованих
вчених рад:
Д.64.052.02,
Д.64.052.08;
Опонент по
докторській
дисертації Мацуї А.М.
(2021 р.)

пп 8.
Відповідальний
виконавець по НДДКР
337, наказ МОНУ
№264, від 26.02.21,
наказ 278, від
03.03.2021;

пп 9.
Участь у експертній
комісії з проведення
акредитаційної
експертизи ЧНУ ім.
Петра Могили зі
спеціальності 151
«АКІТ», наказ МОНУ
№436-л від 07.05.2019

пп 10.
Член редакційної
колегії (Editorial Board
member) та член
технічного комітету
міжнародної
конференції ICACAR-
2021, Shenzhen, China

пп 11.
Консультавання понад
три роки (з 2016 року)
Наукове
консультавання ТОВ
«АКВІЛОН – ТОРГ»
м. Харків з 01.09.2016
р. «Напрямки
розвитку
організаційно-
економічного
забезпечення
корпоративного
партнерства в системі
управління»

пп 12.
1. Oleksandr Tsymbal,
ArtemBronnikov,
AndriyYerokhin.
Adaptive Decision-
making for Robotic
tasks // Proceeding of
IEEE 8th International
Conference on

Advanced
Optoelectronics and
Lasers, CAOL*2019,
DSMOLE*2019:
Scientific Workshop
“Data Science in
Modern
Optoelectronics and
Laser Engineering”,
September 6-8,
Sozopol, Bulgaria. – P.
594-597. (Scopus) DOI:
10.1109/CAOL46282.20
19.9019488

2. Tsybal O., Mordyk
O. Intelligent
manipulation control
for robotic system //
Proceeding of 4th
International Scientific
and Technical
Conference “Computer
and Informational
systems and
technologies”. 22-23
April 2020, Kharkiv. –
P. 52. (Тези)
DOI:10.30837/IVcsitic2
020201374

3. Oleksandr Tsybal,
Artem Bronnikov, Paolo
Mercorelli. Decision-
making models for
Robotic Warehouse //
Proceedings of 2020
International
Symposium on Power
Electronics, Electrical
Drives, Automation and
Motion, Virtual
Meeting, June 24-26, P.
546-551. (Scopus)
DOI:
10.1109/SPEEDAM487
82.2020.9161933

4. O. Tsybal and A.
Bronnikov,
Collaborative Decision-
Making Models for
Flexible Manufacturing
Robotic System // IEEE
4th International
Conference on Modern
Electrical and Energy
System (MEES),
Kremenchuk, Ukraine,
2022, pp. 01-06.
(Scopus) doi:
10.1109/MEES58014.20
22.10005640.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10005640>

5. Mordyk O., Tsybal
O. Implementation of a
Software Application
for Researching the
Face Recognition
Algorithm //
Proceeding of 5th
International Scientific
and Technical
Conference “Computer
and Informational
systems and
technologies”, April 22–
23, 2021, pp 70-71.
(Тези)
<https://doi.org/10.30837/csitic52021232809>

						<p>пп 13 Англійська, «Системне програмне забезпечення», 123 - Комп'ютерна інженерія, 170 годин;</p> <p>пп 14 Робота в складі журі Всеукраїнської студентської олімпіади з мобільної робототехніки, Одеса, 23-25 травня 2019 р. Робота в складі галузевої конкурсної комісії Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» у 2020/2021 навчальному році.</p>	
24122	Горячківська Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Комп'ютерної інженерії та управління	<p>Диплом спеціаліста, Харківська державна академія культури, рік закінчення: 2000, спеціальність: 020101 Культурологія, Диплом кандидата наук ДК 046316, виданий 21.05.2008, Атестат доцента 12ДЦ 043503, виданий 30.06.2015</p>	19	ОКЗ. Філософія	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПН, що засвідчується виконанням підпунктів 3, 4, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 3: 1. Штанько В.І., Горячківська Г.М., Старікова Г.Г. Філософія: навчальний посібник для студентів усіх спеціальностей і форм навчання. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 296 с. 2. Горячківська Г.М. Етичні проблеми сучасного суспільства: навчальний посібник для студентів усіх спеціальностей. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 100 с.</p> <p>пп. 4: 1. Хрестоматія з дисципліни «Філософія» для студентів всіх спеціальностей / В.І. Штанько, Г.М. Горячківська. Харків: ХНУРЕ, 2022. – 256 с. 2. Робоча програма навчальної дисципліни «Професійна етика» / Горячківська Г.М., каф. філос. - ХНУРЕ, 2019. – 8 с. 3. Методичні вказівки, плани семінарських</p>

занять та питання до заліку з дисципліни «Професійна етика» / Горячківська Г.М. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 48 с.

пп. 12:

1. Humanistic paradigm in management. Experience of participation / Horiachkovska H. Gusachenko V., Korobkina T. Dashenkova N. // Modern engineering and innovative technologies, Sergeieva&Co Karlsruhe, Germany. - №16. Part 5, 2021. P. 94-99. (Стаття) DOI: 10.30890/2567-5273.2021-16-05-013 <https://www.moderntechno.de/index.php/meit16-05/meit16-05>

2. Гуманістична парадигма в менеджменті: від культури гідності до культури менеджменту / Г. М. Горячківська, В. В. Гусаченко, Н. М. Дашенкова, Т. В. Коробкіна // Вісник економіки транспорту і промисловості. – №74 (2021). - 2021. с. 121-129. (Стаття) DOI: 10.18664/btie.74.280986

3. Філософія як культура мислення в цифровому суспільстві. / Антропологічні виміри цифрового суспільства / Глобальні виклики в цифрову епоху епоху: вектори філософського осмислення. / Штанько В.І., Тіхонова Л.А., Бакаленко О.А., Горячківська Г.М. та ін. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – С. 60 – 73. (Колективна монографія) http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=Дашенкова%20Н

4. Горячківська Г.М. Ціннісні основи сучасної освітньої культури //Теорія

модернізації в контексті сучасної світової науки: Матеріали I Міжнародної наукової конференції, м. Полтава, 23 червня, 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. – Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. – С. 196-197 (Тези) <https://doi.org/10.36074/mcnd-23.06.2023>

5. Горячківська Г.М. Проблема культури гідності в умовах війни: екзистенціали морального вибору // Матеріали VI Міжнародної науково-теоретичної конференції «Theory and Practice of Modern Science», м. Краков, Польща, 24 листопада, 2023 р. (Тези) <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/1381>

п.п. 14:
Керівництво постійно діючим студентським гуртком «Естетика кіно», роботи студентів:

1. Дараган Д. Про естетику хорору. 25-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». 36. матеріалів форуму. Т. 8. – Харків: ХНУРЕ. 2021. – 180 с. С. 44-45.
2. Казанцева С.С. Атрибуція диктатури. 27-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». 36. матеріалів форуму. Т. 9. – Харків: ХНУРЕ. 2023. – 158 с. С. 133-134.
3. Мороз М.Ю. Про причини та наслідки диктатури. 27-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». 36. матеріалів форуму. Т. 9. – Харків: ХНУРЕ. 2023. – 158 с. С. 135-136.
4. Полозова О.О. Про переваги демократії. 27-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». 36. матеріалів форуму. Т. 9. – Харків: ХНУРЕ.

						2023. – 158 с. С. 137–138.	
195288	Євсєєв Владислав В`ячеславович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський національний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2002, спеціальність: Конструювання і технологія електронних обчислювальних засобів, Диплом доктора наук ДД 011905, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 048989, виданий 12.11.2008, Атестат доцента 12ДЦ 025423, виданий 01.07.2011, Атестат професора АП 004950, виданий 20.02.2023</p>	20	ОК29. Робототехніка	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 7, 12, 14, 15 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1:</p> <p>1. Igor Nevliudov, Vladyslav Yevsieiev, Jalal Hasan Baker, M. Ayaz Ahmad, Vyacheslav Lyashenko. Development of a cyber design modeling declarative language for cyber physical production systems. Journal of Mathematical and Computational Science. 2021. No.1. PP.520–542. (Scopus) https://doi.org/10.28919/jmcs/5152</p> <p>2. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Klymenko, O., Demska, N., Vzhesnievskiy, M. (2021). Evolutions of group management development of mobile robotic platforms in Warehousing 4.0. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (4 (18)), 57-64 (Фахова стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.18.057</p> <p>3. Development and Improvement of the Design of a Lightweight Mobile Robot Manipulator Using Generative Design / I. Nevliudov, V. Yevsieiev, N. Demska, H. Kostrova // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Томи 34 (73) № 2. - 2023. - С.206-213. (Фахова стаття) https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.2.1/33</p> <p>4. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Demska, N., & Starodubcev, N. (2021). Вирішення питання модернізації виробничого обладнання з використанням кіберфізичних виробничих системи керування. Innovative</p>

Technologies and Scientific Solutions for Industries, (3 (17)), 106-116. (Фахова стаття)
<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.17.106>
5. Development of a 3D Model of a Manipulator for Mobile Robotic Platforms Based on Unigraphics NX / V. Yevsieiev, I. Nevludov, N. Demska, Y. Valkivskiy // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. – Серія: Технічні науки. – 2022. – Т. 33(72), № 1. – С. 157–164. (Фахова стаття)
<https://doi.org/10.32838/2663-5941/2022.1/24>

п. 3
1. Проектування мобільних маніпуляційних роботів : монографія / І. Ш. Невлюдов, А. О. Андрусевич, В. В. Євсєєв, С. П. Новоселов, Н. П. Демська; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків: ХНУРЕ, 2022. 427 с.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/21075>
2. Невлюдов І.Ш., Андрусевич А.О., Євсєєв В.В. Проектування мобільних роботів на базі одноплатних комп'ютерів (Raspberry Pi та мови Python 3.6) Харків, ФОП Панов А.М. – 2020. С. 264.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/20558>

п. 4
1. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології та інтернет-технології на виробництві" для студентів бакалаврського рівня підготовки усіх форм навчання спеціальності 151 / упоряд.: В. В. Євсєєв, С. В. Якубовська, В. В. Невлюдова ; М-во освіти і науки України, ХНУРЕ. – Харків : ХНУРЕ, 2021. – 48 с.
2. Методичні вказівки

до лабораторних робіт з дисципліни "Комп'ютерно-інтегровані технології та інтернет-технології на виробництві" для студентів бакалаврського рівня підготовки усіх форм навчання спеціальності 151 / упоряд.: В. В. Євсєєв, С. В. Якубовська, В. В. Невлюдова ; М-во освіти і науки України, ХНУРЕ. – Харків : ХНУРЕ, 2021. – 40 с.

3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни "Комп'ютерно-інтегровані технології та інтернет-технології на виробництві" для студентів бакалаврського рівня підготовки усіх форм навчання спеціальності 151 / упоряд.: В. В. Євсєєв, С. В. Якубовська, В. В. Невлюдова ; М-во освіти і науки України, ХНУРЕ. – Харків : ХНУРЕ, 2021. – 24 с

пп 5.
доктор технічних наук, спеціальність 05.13.07 - автоматизація процесів керування, тема «Методи та моделі кіберфізичного керування процесами в організаційно-технічних виробничих об'єктах» (29.04.2021)

пп 7.
вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 64.052.04, ХНУРЕ, профіль ради: 05.13.07 «Автоматизація процесів керування», 05.27.06 «Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки» (Наказ МОНУ № 894 від 10 жовтня 2022 р.)

пп 12
1. Zoomorphic Mobile Robot Development for Vertical Movement Based on ESP 32-CAM / V. Yevsieiev, N. Demska, V. Rudenko // An in-tegrated approach to science modernization: methods, models and multidisciplinary: The III Correspondence Iiter-national Scientific

and Practical Conference, April 29th, 2022. – Vienna, Austria, 2022. – P. 330-332. (Тези)
<https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/20288>

2. Розробка 3D-моделі зооморфного мобільного робота для вертикальних переміщень по металевим поверхням / І. Ш. Невлюдов, В. В. Євсєєв, Н. П. Демська, В. О. Руденко // Наука і техніка сьогодні. 2022. № 4(4). С.163-174. (Стаття)
<https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/20287>

3. Nevliudov, V. Yevsieiev, S. Maksymova, N. Demska, K. Kolesnyk and O. Miliutina, "Object Recognition for a Humanoid Robot Based on a Microcontroller," 2022 IEEE XVIII International Conference on the Perspective Technologies and Methods in MEMS Design (MEMSTECH), Polyana (Zakarpattya), Ukraine, 2022, pp. 61-64, (Scopus) doi: 10.1109/MEMSTECH55132.2022.10002906

4. Vladyslav Shcherbyna, Svitlana Maksymova, & Vladyslav Yevsieiev. (2023). Mobile Robot for Fires Detection Development. Journal of Universal Science Research, 1(11), 17–27. (Стаття)
<https://universalpublications.com/~nivertai/index.php/jusr/article/view/2485>

5. Yevsieiev, V. Comparative Analysis of the Characteristics of Mobile Robots and Collaboration Robots Within INDUSTRY 5.0. / V. Yevsieiev, D. Gurin // In the VI International Scientific and Theoretical Conference, September 8, 2023. Chicago, USA. P.92-94 (Тези)
<https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/24118>

п.п. 14
Керує науковим гуртком, в рамках якого підготовлено загалом 9 здобувачів-переможців

						<p>Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, у тому числі за останні роки: 2018/2019 навчальний рік (диплом I ступеня, здобувач Філіппов І. Ю., Наказ МОНУ №1059 від 05.08.2019); 2019/2020 навчальний рік (диплом I ступеня, здобувач Радченко Я. О., Наказ МОНУ №1220 від 05.10.2020). Також за роки науково-педагогічної роботи підготовлено загалом 11 здобувачів-переможців Всеукраїнських студентських олімпіад та 5 здобувачів стипендії Харківського міського голови «Обдарованість».</p> <p>п.п. 15 член Жюрі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України у 2022/2023 навчальному році. Наукове відділення: технічних наук. Секція: «Інформаційно-телекомунікаційні системи та технології» (Наказ директора Департаменту науки і освіти ХОДА від 16.12.2022 № 86).</p>	
64631	Цимбал Олександр Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М.Горького, рік закінчення: 1992, спеціальність: радіофізика і електроніка, Диплом доктора наук ДД 004518, виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук КН 010417, виданий 06.05.1996, Аттестат доцента ДЦ 004188, виданий 26.02.2002, Аттестат професора АП 003803,</p>	27	ОКЗ1. Спеціалізовані мови програмування	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>п.п. 1: 1. Tsymbal O., Paolo Mercorelli, Oleg Sergiyenko. Predicate-Based Model of Problem-Solving for Robotic Actions Planning / Mathematics, 2021, 9(23), 3044; (Scopus) URL: https://doi.org/10.3390</p>

виданий
01.02.2022

/math9233044
2. Tsymbal O.,
Bronnikov A., Gudkov
Y. Genetic Algorithm
Solution for Transfer
Robot Operation /
International Journal of
Computing, 2021, 20
(2), 246-253; (Scopus)
URL:

https://computingonline.net/files/journals/1/archieve/IJC_2021_20_2_10.pdf

3. Nevliudov I.,
Tsymbal O., Bronnikov
A. Вдосконалення
роботизованих систем
на основі візуального
керування / Сучасний
стан наукових
досліджень та
технологій в
промисловості. 2020.
№ 4 (18). – С. 65-74.
(Фахова стаття)

URL:
<https://www.itssi-journal.com/index.php/itssi/article/view/306>

4. Nevliudov I.,
Tsymbal O., Bronnikov
A., Mordyk O. Internet
of things for robotic
projects / Сучасний
стан наукових
досліджень та
технологій в
промисловості. 2020.
№ 3 (13). – С. 58-64.
(Фахова стаття)

URL:
https://journals.uran.ua/itssi/article/view/ITS_SI.2020.13.058/214400

5. Artem Bronnikov,
Nevliudov Igor,
Oleksandr Tsymbal.
Flexible manufacturing
tendencies and
improvements with
visual sensing /
Eskisehir Technical
University Journal of
Science and
Technology. Applied
Sciences and
Engineering, 2019. Vol.
20, ICONAT issue, P.
77-83. (Фахова стаття)

URL:
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/886330>

п. 3

1. Цимбал О.М.,
Бронніков А.І.
Системи адаптації
роботів і технологія
OpenCV: Навчальний
посібник – Харків:
ХНУРЕ, 2019. – 148 с.

2. I. Nevliudov, O.
Tsymbal, A.
Andrusevitch, V.
Gopejenko. Intelligent
Decision-Making
Support for Flexible
Integrated
manufacturing – Riga:

п. 4

1. Методичні вказівки з підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології освітньої програми «Системна інженерія» / Упоряд.: І.Ш. Невлюдов, О.М. Цимбал, О.В. Токарева, А.І. Бронніков. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 66 с.

2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технології програмування комп'ютерних систем» для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Системна інженерія» / Упоряд.: А.І. Бронніков, О.М. Цимбал - Харків: ХНУРЕ. - 2019. - 56 с.

3. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Спеціалізовані мови програмування» для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Системна інженерія» / Упоряд.: О.М. Цимбал, Д.В. Гурін, В.М. Гурін - Харків: ХНУРЕ. - 2019. - 52 с.

п. 6.

Бронніков А.І., кандидат технічних наук, спеціальність 05.13.07 Автоматизація процесів керування, тема «Моделі та методи адаптивного візуального керування роботами» (23.09.2021), наказ МОНУ № 1290 від 30.11.2021.

п. 7.

Член спеціалізованих вчених рад:
Д.64.052.02,
Д.64.052.08;
Опонент по

докторській дисертації Мацуї А.М. (2021 р.)

пп 8.
Відповідальний виконавець по НДДКР 337, наказ МОНУ №264, від 26.02.21, наказ 278, від 03.03.2021;

пп 9.
Участь у експертній комісії з проведення акредитаційної експертизи ЧНУ ім. Петра Могили зі спеціальності 151 «АКІТ», наказ МОНУ №436-л від 07.05.2019

пп 10.
Член редакційної колегії (Editorial Board member) та член технічного комітету міжнародної конференції ICACAR-2021, Shenzhen, China

пп 11.
Консультування понад три роки (з 2016 року) Наукове консультування ТОВ «АКВІЛОН – ТОРГ» м. Харків з 01.09.2016 р. «Напрямки розвитку організаційно-економічного забезпечення корпоративного партнерства в системі управління»

пп 12.
1. Oleksandr Tsymbal, ArtemBronnikov, AndriyYerokhin. Adaptive Decision-making for Robotic tasks // Proceeding of IEEE 8th International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers, CAOL*2019, DSMOLE*2019: Scientific Workshop "Data Science in Modern Optoelectronics and Laser Engineering", September 6-8, Sozopol, Bulgaria. – P. 594-597. (Scopus) DOI: 10.1109/CAOL46282.2019.9019488
2. Tsymbal O., Mordyk O. Intelligent manipulation control for robotic system // Proceeding of 4th International Scientific and Technical Conference "Computer and Informational systems and technologies". 22-23

April 2020, Kharkiv. –
P. 52. (Тези)
DOI:10.30837/IVcsitic2
020201374
3. Oleksandr Tsymbal,
Artem Bronnikov, Paolo
Mercorelli. Decision-
making models for
Robotic Warehouse //
Proceedings of 2020
International
Symposium on Power
Electronics, Electrical
Drives, Automation and
Motion, Virtual
Meeting, June 24-26, P.
546-551. (Scopus)
DOI:
10.1109/SPEEDAM487
82.2020.9161933
4. O. Tsymbal and A.
Bronnikov,
Collaborative Decision-
Making Models for
Flexible Manufacturing
Robotic System // IEEE
4th International
Conference on Modern
Electrical and Energy
System (MEES),
Kremenchuk, Ukraine,
2022, pp. 01-06.
(Scopus) doi:
10.1109/MEES58014.20
22.10005640.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10005640>
5. Mordyk O., Tsymbal
O. Implementation of a
Software Application
for Researching the
Face Recognition
Algorithm //
Proceeding of 5th
International Scientific
and Technical
Conference “Computer
and Informational
systems and
technologies”, April 22–
23, 2021, pp 70-71.
(Тези)
<https://doi.org/10.30837/csitic52021232809>

пп 13
Англійська,
«Системне програмне
забезпечення», 123 -
Комп'ютерна
інженерія, 170 годин;

пп 14
Робота в складі журі
Всеукраїнської
студентської
олімпіади з мобільної
робототехніки, Одеса,
23-25 травня 2019 р.
Робота в складі
галузевої конкурсної
комісії
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт за
спеціальності
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» у

181498	Бронніков Артем Ігорович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроні ки, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091402 Гнучкі комп'ютеризовані системи та робототехніка, Диплом кандидата наук ДК 063552, виданий 30.11.2021	9	ОКЗ2. Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом	2020/2021 навчальному році. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 5, 11, 12, 13, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. пп. 1: 1. Tsymbal, O., Bronnikov, A., & Gudkov, Y. (2021). Genetic Algorithm Solution for Transfer Robot Operation. International Journal of Computing, 20(2), 246- 253. (Scopus) https://doi.org/10.47839/ijc.20.2.2172 2. Nevliudov Igor, Maksymova Svitlana, Chala Olena, Bronnikov Artem, & Vzhesnievskyi Maksym. Automated Logistics Processes Improvement in Logistics Facilities. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 3(3), 2023, 157–170. (Фахова стаття) https://mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/202 3. Цимбал О.М. Інтелектуальні методи відеоспостереження: аналіз методів реалізації / Цимбал О.М., Замірець М.В., Бронніков А.І., Мордик О.О., Корнілова Ю.Б. // Технологія приборостроєння. Харків, 2020, № 1(Фахова стаття) http://journal.nitip.com.ua/media/uploads/documents/8_1_20.pdf 4. Improvement of robotic systems based on visual control / I. Nevliudov, O.Tsymbal, A. Bronnikov // Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, No. 4 (18) (2021) (Фахова стаття) https://www.researchgate.net/publication/357477128_IMPROVEMENT_OF_ROBOTIC_SYSTEMS_BASED_ON_VISUAL_CONTROL 5. Nevliudov I. Information models for manufacturing
--------	--------------------------------	---------------------------------------	---	--	---	---	---

workspaces in robotic projects / I. Nevliudov, O. Tsymbal, A. Bronnikov // Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries. 2022. № 2 (20). – С. 97-105(Фахова стаття)
<https://journals.urau.a/itssi/article/view/262086>

пп. 3
1. Цимбал О. М. Системи адаптації роботів та технологія OpenCV: Навчальний посібник / О. М. Цимбал, А. І. Бронніков. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 136 с.
2. Невлюдов І.Ш., Бронніков А.І., Цимбал О.М., Андрусевич А.О., Гопєєнко В.І. Models and methods of robots adaptive visual control. Riga: ISMA, 2022. – 164 p.

пп 5.
кандидат технічних наук, спеціальність 05.13.07 - автоматизація процесів керування, тема «Моделі та методи адаптивного візуального керування роботами» (Захист 23.09.2021)

пп 11.
З 2016 року наукове консультування ТОВ «ВО ОВЕН» (лист вхідний № 01/27 – 836 від 02.07.2019)

пп 12
1. Nevliudov, I., Tsymbal, O., Bronnikov, A. (2022). Fuzzy Decision-Making for Intelligent Robotic System. In: Sergiyenko, O. (eds) Optoelectronic Devices in Robotic Systems. Springer, Cham. (Scopus)
https://doi.org/10.1007/978-3-031-09791-1_9
2. O. Tsymbal and A. Bronnikov, "Collaborative Decision-Making Models for Flexible Manufacturing Robotic System," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 01-06, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005640. (Scopus)

<https://ieeexplore.ieee.org/document/10005640>

3. O. Chala, A. Bronnikov, N. Igor and D. Mospan, "The Use of Neural Networks for the Technological Objects Recognition Tasks in Computer-Integrated Manufacturing," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-5, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005750. (Scopus) <https://ieeexplore.ieee.org/document/10005750>

4. Фільчакова Д., Бронніков А. Автоматизована система розливу рідин різних типів на виробництві / VI International Scientific and Practical Conference "Topical issues of modern science, society and education" / 26-28 December 2021, Kharkiv, Ukraine. (Тези) <https://sci-conf.com.ua/vi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-topical-issues-of-modern-science-society-and-education-26-28-dekabrya-2021-goda-harkov-ukraina-arhiv/>
5. Nevliudov I., Zharikova I., Bronnikov A. Improvement of the commutation system for a mobile robot platform using polyimide structures. Eurasian scientific discussions. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference (May 8-10, 2022), Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. – 2022. – PP. 157-163. (Тези) <https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-urasian-scientific-discussions-8-10-maya-2022-goda-barselona-ispaniya-arhiv/>

п.13
Дисципліни: "System Software", "Programming", "Computer-Integrated Technologies and

						<p>Internet Technologies in Manufacturing", "Computer Science.Basics of Algorithmic Techniques and Programming", "Basics of OS Structure and Operation", "Fundamentals of Construction and Functioning of Operating Systems" - загальний обсяг занять 439 год (за останні 5 років) - лекції, консультації, лабораторні роботи, за спеціальностями "123 Комп'ютерна інженерія" та 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології"</p> <p>пп. 14 Керівництво науковою роботою здобувачів ВО з підготовкою наукової роботи на міжнародні конкурси наукових студентських наукових робіт (отримана 2 місце, Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського), Стеценко К. «Підсистема дистанційного керування роботом з використанням методів комп'ютерного зору на промислових підприємствах» Татаринцев О., Павленко В., Солодовник П., Корхов Д. грамота за III місце у II етапі Всеукраїнської олімпіади «Системи штучного інтелекту», 2019 р.</p>
64631	Цимбал Олександр Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М.Горького, рік закінчення: 1992, спеціальність: радіофізика і електроніка, Диплом доктора наук ДД 004518, виданий 30.06.2015, Диплом кандидата наук КН 010417, виданий 06.05.1996, Атестат доцента ДЦ</p>	27	<p>ОКЗЗ. Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем, в т.ч. КП</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. Tsymbal O., Paolo Mercorelli, Oleg Sergiyenko. Predicate-Based Model of Problem-Solving for</p>

004188,
виданий
26.02.2002,
Атестат
професора АП
003803,
виданий
01.02.2022

Robotic Actions
Planning /
Mathematics, 2021,
9(23), 3044; (Scopus)
URL:
<https://doi.org/10.3390/math9233044>
2. Tsymbal O.,
Bronnikov A., Gudkov
Y. Genetic Algorithm
Solution for Transfer
Robot Operation /
International Journal of
Computing, 2021, 20
(2), 246-253; (Scopus)
URL:
https://computingonline.net/files/journals/1/archieve/IJC_2021_20_2_10.pdf
3. Nevliudov I.,
Tsymbal O., Bronnikov
A. Вдосконалення
роботизованих систем
на основі візуального
керування / Сучасний
стан наукових
досліджень та
технологій в
промисловості. 2020.
№ 4 (18). – С. 65-74.
(Фахова стаття)
URL:
<https://www.itssi-journal.com/index.php/itssi/article/view/306>
4. Nevliudov I.,
Tsymbal O., Bronnikov
A., Mordyk O. Internet
of things for robotic
projects / Сучасний
стан наукових
досліджень та
технологій в
промисловості. 2020.
№ 3 (13). – С. 58-64.
(Фахова стаття)
URL:
<https://journals.uran.ua/itssi/article/view/ITS-SI.2020.13.058/214400>
5. Artem Bronnikov,
Nevliudov Igor,
Oleksandr Tsymbal.
Flexible manufacturing
tendencies and
improvements with
visual sensing /
Eskisehir Technical
University Journal of
Science and
Technology. Applied
Sciences and
Engineering, 2019. Vol.
20, ICONAT issue, P.
77-83. (Фахова стаття)
URL:
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/886330>

пп. 3
1. Цимбал О.М.,
Бронніков А.І.
Системи адаптації
роботів і технологія
OpenCV: Навчальний
посібник – Харків:
ХНУРЕ, 2019. – 148 с.
2. I. Nevliudov, O.
Tsymbal, A.

Andrusevitch, V.
Gopejenko. Intelligent
Decision-Making
Support for Flexible
Integrated
manufacturing – Riga:
ISMA, 2020. – 390 p. –
монографія

пп. 4

1. Методичні вказівки
з підготовки
кваліфікаційної
роботи бакалавра для
здобувачів першого
(бакалаврського)
рівня вищої освіти
спеціальності 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології
освітньої програми
«Системна інженерія»
/ Упоряд.: І.Ш.
Невлюдов, О.М.
Цимбал, О.В.
Токарева, А.І.
Бронніков. – Харків:
ХНУРЕ, 2022. – 66 с.

2. Методичні вказівки
до лабораторних робіт
з дисципліни
«Технології
програмування
комп'ютерних систем»
для студентів усіх
форм навчання
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» освітньої
програми «Системна
інженерія» / Упоряд.:
А.І. Бронніков, О.М.
Цимбал - Харків:
ХНУРЕ. - 2019. - 56 с.

3. Методичні вказівки
до практичних занять
з дисципліни
«Спеціалізовані мови
програмування» для
студентів усіх форм
навчання
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» освітньої
програми «Системна
інженерія» / Упоряд.:
О.М. Цимбал, Д.В.
Гурін, В.М. Гурін -
Харків: ХНУРЕ. - 2019.
- 52 с.

пп 6.

Бронніков А.І., канд.
техн. наук, спец-ть
05.13.07 –
Автоматизація
процесів керування,
наказ МОНУ № 1290
від 30.11.2021;

пп 7.

Член спеціалізованих
вчених рад:
Д.64.052.02,
Д.64.052.08;
Опонент по

докторській
дисертації Мацуї А.М.
(2021 р.)

пп 8.
Відповідальний
виконавець по НДДКР
337, наказ МОНУ
№264, від 26.02.21,
наказ 278, від
03.03.2021;

пп 9.
Участь у експертній
комісії з проведення
акредитаційної
експертизи ЧНУ ім.
Петра Могили зі
спеціальності 151
«АКІТ», наказ МОНУ
№436-л від 07.05.2019

пп 10.
Член редакційної
колегії (Editorial Board
member) та член
технічного комітету
міжнародної
конференції ICACAR-
2021, Shenzhen, China

пп 11.
Консультавання понад
три роки (з 2016 року)
Наукове
консультавання ТОВ
«АКВІЛОН – ТОРГ»
м. Харків з 01.09.2016
р. «Напрямки
розвитку
організаційно-
економічного
забезпечення
корпоративного
партнерства в системі
управління»

пп 12.
1. Oleksandr Tsymbal,
ArtemBronnikov,
AndriyYerokhin.
Adaptive Decision-
making for Robotic
tasks // Proceeding of
IEEE 8th International
Conference on
Advanced
Optoelectronics and
Lasers, CAOL*2019,
DSMOLE*2019:
Scientific Workshop
“Data Science in
Modern
Optoelectronics and
Laser Engineering”,
September 6-8,
Sozopol, Bulgaria. – P.
594-597. (Scopus) DOI:
10.1109/CAOL46282.20
19.9019488
2. Tsymbal O., Mordyk
O. Intelligent
manipulation control
for robotic system //
Proceedingof 4th
International Scientific
and Technical
Conference “Computer
and Informational
systems and
technologies”. 22-23

April 2020, Kharkiv. – P. 52. (Тези)
DOI:10.30837/IVcsitic20201374
3. Oleksandr Tsymbal, Artem Bronnikov, Paolo Mercorelli. Decision-making models for Robotic Warehouse // Proceedings of 2020 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, Virtual Meeting, June 24-26, P. 546-551. (Scopus)
DOI: 10.1109/SPEEDAM48782.2020.9161933
O. Tsymbal and A. Bronnikov, Collaborative Decision-Making Models for Flexible Manufacturing Robotic System // IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 01-06. (Scopus) doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005640.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10005640>
5. Mordyk O., Tsymbal O. Implementation of a Software Application for Researching the Face Recognition Algorithm // Proceeding of 5th International Scientific and Technical Conference “Computer and Informational systems and technologies”, April 22–23, 2021, pp 70-71. (Тези)
<https://doi.org/10.30837/csitic52021232809>

пп 13
Англійська,
«Системне програмне забезпечення», 123 -
Комп'ютерна інженерія, 170 годин;

пп 14
Робота в складі журі Всеукраїнської студентської олімпіади з мобільної робототехніки, Одеса, 23-25 травня 2019 р.
Робота в складі галузевої конкурсної комісії Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» у

						2020/2021 навчальному році.
69182	Новоселов Сергій Павлович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 1997, спеціальність: Конструювання електронно-обчислювальних засобів, Диплом кандидата наук ДК 014210, виданий 15.05.2002, Атестат доцента 12ДЦ 017004, виданий 19.04.2007</p>	23	<p>ОКЗ4. Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 8, 10, 11, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>п.п. 1: 1. Невлюдов, І.Ш. Розробка і дослідження роботи модуля визначення орієнтації суглоба маніпулятора [Текст] / І.Ш. Невлюдов, С.П. Новоселов, О.В. Сичова // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. - Харків. - 2022. - вип. 2 (20). - С. 86-96. (Фахове видання) DOI: https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.20.086 2. Невлюдов, І. Ш. Визначення координат мобільного робота у промисловому приміщенні з використанням технології BLE на основі даних RSSI, отриманих від базових станцій [Текст] / І. Ш. Невлюдов, С. П. Новоселов, О. В. Сичова, С. І. Теслюк // Радіотехніка. – 2022.- вип. 209, с. 185-191. (Фахове видання) DOI:10.30837/rt.2022.2.209.18 3. Nevludov, I. Modeling and Practical Implementation of the Optimal Wireless Security Gateway for the Industrial Automation Network / Igor Nevludov, Sergiy Novoselov, Oksana Sychova // Serbian Journal of Electrical Engineering. - Vol. 19, No. 3, October 2022, P. 303-327. UDC: 004.738.5:004.71, (Scopus) DOI: https://doi.org/10.2298/SJEE2203303N. ISSN - 2683-3867 4. I. Nevludov, O. Sychova, O. Reznichenko, S. Novoselov, D. Mospan and V. Mospan,</p>

"Control System for Agricultural Robot Based on ROS," 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2021, pp. 1-6. (Scopus) DOI: 10.1109/MEES52427.2021.9598560

5. I. Nevludov, S. Novoselov, O. Sychova and D. Mospan, "Multithreaded Software Control of Industrial Manipulator Movement," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-6, (Scopus) DOI: 10.1109/MEES58014.2022.10005675

пп. 3

1. Невлюдов І.Ш. Технології Інтернету речей в управлінні пристроями на мікроконтролерах: Навчальний посібник / І.Ш. Невлюдов, В.А. Андрусевич, С.П. Новоселов, О.Г. Резніченко. – Харків: ХНУРЕ, 2022 . – 234 с. (Навчальний посібник)

2. Невлюдов І.Ш. Технічні засоби автоматизації: Підручник / І.Ш. Невлюдов, А.О. Андрусевич, О.І. Филипенко, Н.П. Демська, С.П. Новоселов. – Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2019 р. – 450 с. (Підручник)

3. Невлюдов І. Ш. Застосування цифрових двійників технічних засобів автоматизації для розроблення програмно-технічних комплексів АСУ ТП : Навчальний посібник / І. Ш. Невлюдов, С. П. Новоселов, О. В. Сичова. – Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2023. – 267 с. ISBN 978-617-8059-95-8, DOI: 10.30837/978-617-8059-95-8 (Навчальний посібник) <https://publish.nure.ua/catalog/book/284>

4. Невлюдов І. Ш. Технологія програмування промислових

контролерів в інтегрованому середовищі CODESYS : навч. посіб. / І. Ш. Невлюдов, С. П. Новоселов, О. В. Сичова ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків : ХНУРЕ, 2019. – 264 с. : іл. – DOI: 10.30837/978-966-659-265-4. ISBN 978-966-659-265-4 (Навчальний посібник)
<http://publish.nure.ua/catalog/book/55>

5. Навчальний посібник з підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів вищої освіти денної і заочної форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» : Навчальний посібник / І. Ш. Невлюдов, О. І. Филипенко, О. В. Токарева, С. П. Новоселов, О. В. Сичова. – Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2023. – 151 с. ISBN 978-617-8059-94-1, DOI: 10.30837/978-617-8059-94-1 (Навчальний посібник)
<https://publish.nure.ua/catalog/book/281>

6. Невлюдов І. Ш., Андрусевич А. О., Євсєєв В. В., Новоселов С. П., Демська Н. П. Проектування мобільних маніпуляційних роботів: Монографія. – Х. :2022. – 427 с. (Монографія)

7. Невлюдов І.Ш. Електропневмоавтоматичні приводи в автоматизованих системах керування: Навчальний посібник / І.Ш. Невлюдов, Л.О. Кривопляс-Володіна, С.П. Новоселов, О.В. Сичова. – Харків: ХНУРЕ, 2021 . – 292 с. (Навчальний посібник)

8. Невлюдов І.Ш. Пневматичні пристрої та засоби автоматизації мехатронних систем:

Навчальний посібник / І.Ш. Невлюдов, Л.О. Кривопляс-Володіна, С.П. Новоселов, О.В. Сичова. – Харків: ХНУРЕ, 2020 . – 244 с. (Навчальний посібник)

пп. 8

1. Відповідальний виконавець госпдоговірної науково-технічної розробки №21-09 - «Модернізація апаратного та програмного забезпечення системи електронного голосування «Демократ» (2021 рік)

2. Відповідальний виконавець госпдоговірної науково-технічної розробки №10-07 – «Автоматизована система підбору компонентів холодильного обладнання» (2019 рік)

пп. 10

Участь в міжнародному проекті Зелений перехід в Українських університетах, NAWA (2023).

пп. 11

Наукове консультування ТОВ «Світлодіодні технології Україна» з 2016 року

пп. 12

1. Novoselov S., Sychova O. Technology of using digital twins in the control of industrial equipment. – Information systems in project and program management: Collective monograph edited by I. Linde. European University Press. Riga: ISMA, 2023. – P. 173-181 (розділ у колективній монографії) <https://mmp-conf.org/uk/archive>
2. S. Novoselov and O. Sychova, "Using Wireless Technology for Managing Distributed Industrial Automation Objects within the Concept of Industry 4.0," 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T), Kyiv,

Ukraine, 2019, pp. 580-584. DOI: 10.1109/PICST47496.2019.9061333 (Scopus) <https://ieeexplore.ieee.org/document/9061333>

3. Sergiy Novoselov, Serhii Tesliuk. Study of the method of information transfer to LED matrix according to the ModBus protocol // III International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs. MC&FPGA-2021. pp. 32-36 (Тези доповіді)

<https://mts.nure.ua/conferences-ua/mc-fpga/mc-fpga-2021>

4. Sergiy Novoselov, Oksana Sychova /Methods of Organizing Communication Between

Microcontrollers in the System of Monitoring Energy Consumption / II International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs. MC&FPGA-2020 (Тези доповіді)

<https://mts.nure.ua/conferences-ua/mc-fpga/mc-fpga-2020>

5. I. Nevliudov, S. Novoselov, O. Sychova and D. Mospan, "Multithreaded Software Control of Industrial Manipulator Movement," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-6, (Scopus) DOI:

10.1109/MEES58014.2022.10005675

<https://ieeexplore.ieee.org/document/10005675>

5

п.п. 14

Наукова робота студента Сухачова К.І. «Дослідження сучасних методів одночасної локалізації і картографування в режимі реального часу». Переможець Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2022/2023 навчальному році «Інженерія

						<p>вбудованих систем».</p> <p>Керівництво постійно діючим студентським гуртком. Наукові статті студентів:</p> <p>1. Новоселов С.П., Моцний В.О. Аналіз методів зниження споживання енергії та моделювання енергетичного профілю мікроконтролерних пристроїв. Наука онлайн: Международный научный электронный журнал. 2020. № 12.- https://nauka-online.com/publications/tehnicheskie-nauki/2020/12/analiz-metodiv-znizhennya-spozhivannya-energiyi-ta-modelyuvannya-energetichnogo-profilu-mikrokontrolernih-pristroyiv/</p> <p>2. Nevlyudov I., Novoselov S., Klymenko O., Vzhesnievskyi M. Design and study of gateway operating modes for industrial internet things / International independent scientific journal №33/2021 – pp. 75-78.</p> <p>3. Sergiy Novoselov, Oksana Sychova, Yevhenii Pashchenko / Automated Module for Product Identification by their Visual Characteristics / III International Scientific and Practical Conference Theoretical and Applied Aspects of Device Development on Microcontrollers and FPGAs. MC&FPGA-2021. pp. 25-28</p> <p>4. Новоселов С.П., Роменський В.І., Циганок С.П. Оптимізація методу керування рухом мобільного робота з використанням двигунів постійного струму // Технологія приборостроєння: Научн.-техн. журнал. – Харьков: НИТИП. – 2019. – №2. – С.14-17.</p> <p>пп. 19</p> <p>Членство в Інституті інженерів з електротехніки та електроніки (ІЕЕЕ)</p>	
169094	Хрустальова Софія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський національний	8	ОК35. Проектування багаторівневих систем	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує

				<p>університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2006, спеціальність: 091002 Біотехнічні та медичні апарати і системи, Диплом спеціаліста, Харківський національний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2006, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 052194, виданий 23.04.2019, Атестат доцента АД 008255, виданий 29.06.2021</p>	керування	<p>досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПН, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. Mykola Starodubcev, Sofia Khrustaleva, Viktoriia Nevliudova, Rauf Allakhveranov Optimisation of Optical Infocommunication Networks // «Системи управління, навігації та зв'язку», 2023. №. 4 (74), P. 171-175. (Фахова стаття) DOI: 10.26906/SUNZ.2023.4.171 http://journals.nupp.edu.ua/sunz/issue/view/111/61 2. Derbentsev V., Babenko V., Khrustalev K., Obruch H., Khrustalova S. Comparative performance of machine learning ensemble algorithms for forecasting cryptocurrency prices // International Journal of Engineering (IJE), Transactions A: Basics, Volume 34, Issue 1, January 2021. – PP. 140-148. (Scopus) DOI: 10.5829/IJE.2021.34.01 A.16 3. Pakhnyts I., Khrustalova S., Khrustalev K. System for detection and identification of potentially explosive objects in open area // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2022. № 2 (20), P. 106–112. (Фахова стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.20.106 4. Nevliudov I., Sliusar A., Khrustalova S., Khrustalev K. Automated resource management system for the utility sector based on wireless sensor networks. // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2023. № 1 (23). С. 184–196. (Фахова стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.23.184 5. Igor Nevliudov, Andriy Slusar, Kyrylo</p>
--	--	--	--	---	-----------	---

Krustalov, Sofia
Krustalova, Shakhin
Omarov. Intelligent
energy supply
management system in
the municipal sector //
Journal of Natural
Sciences and
Technologies 2023,
2(2), pp. 209-214
(Фахова стаття)
<https://journalofnastec.com/index.php/pub/issue/current>

III. 3
1. Numerical critical
identification
procedure. Intelligent
computer-integrated
information technology
in project and program
management [Text]:
monograph /
Timofeyev V., Jakushik
I., Khrustalev K.,
Khrustalova S. – Riga :
ISMA, 2020. – P. 316-
323.

DOI:
<https://doi.org/10.30837/MMP.2020.316>

2. Evaluation of
parameters dynamic
object when available
limited interference.
Intelligent information
systems for decision
support in project and
program management
[Text]: monograph /
Timofeyev V.,
Khrustalyova S.,
Khrustalev K.,
Yakushyk I. – Riga:
ISMA, 2021. – P. 267-
276.

DOI:
<https://doi.org/10.30837/MMP.2021.267>

3. Structural and
parametrical synthesis
of the laws of critical
control. Innovative
integrated computer
systems in strategic
project management
[Text]: monograph /
Timofeyev V.,
Khrustalyova S.,
Khrustalev K.,
Yakushyk I. – Riga :
ISMA, 2022. – P. 164-
177

<https://doi.org/10.30837/MMP.2022.164>

4. Kostishyn S. V.,
Shtofel D. K., Tymchik
S. V., Fedosova I. V.,
Yakubovska S. V.,
Pinaieva O. Y., Tanaś J.,
Kozbakova A. Database
development for the
automated workplace of
the perinatal
neurologist //
Information
Technology in Medical
Diagnostics II –
Proceedings of the
International Scientific

Internet Conference on Computer Graphics and Image Processing and 48th International Scientific and Practical Conference on Application of Lasers in Medicine and Biology, 2018; Vinnytsia; Ukraine; 30-31 May 2018; 2019. 336 p. (Scopus) (Монографія)
DOI:
10.1201/9780429057618-18
5. Decision support systems for financial management capital of industrial enterprises. Information systems in project and program management, [Text]: Collective monograph edited by I. Linde / Khrustalova S., Khrustalev K., Trunova A., Nevliudova V. – European University Press. Riga: ISMA, 2023. 317 p.
<https://mmp-conf.org/documents/archive/monography2023.pdf>
<https://doi.org/10.30837/MMP.2023.179>

пп4.
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології та Інтернет технології на виробництві» для студентів бакалаврського рівня підготовки усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Упоряд.: В. В.Євсєєв, С. В. Хрустальова, В. В. Невлюдова – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 40 с.
2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології та Інтернет технології на виробництві» для студентів бакалаврського рівня підготовки усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та

комп'ютерно-інтегровані технології»/ Упоряд.: В. В. Євсєєв, С. В. Хрустальова, В. В. Невлюдова – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 48 с.

3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології та Інтернет технології на виробництві» для студентів бакалаврського рівня підготовки усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»/ Упоряд.: В.В. Євсєєв, С. В. Хрустальова, В. В. Невлюдова – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 24 с.

пп 5.
Захист дисертації 01.02.2019 р. на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, спеціальність 05.13.06 – Інформаційні технології. Тема дисертації: «Моделі та методи підтримки прийняття рішень в багатозв'язних об'єктах за умов невизначеності».

пп 8.
Відповідальний секретар Міжнародної науково-практичної конференції «Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проектами та програмами», 2018-2023 роки <https://mmp-conf.org/uk/contact-us>

пп 12
1. Хрустальов К. Л., Невлюдов І. Ш., Хрустальова С. В. Створення гібридної інтелектуальної системи прийняття рішень в багатозв'язних об'єктах // VI Міжнародна науково-практична конференція «Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка»: Тези

доповідей. –
Кременчук:
Кременчуцький
національний
університет імені
Михайла
Остроградського, 14-
16 травня 2020. – С.
74-75. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/ad7923c0-5cc1-409b-ba2f-of5e118001fa/content>
2. Kirill Khrustalev, Igor Ruban, Sofiia Khrustalova, Artur Melezhyk.
Determination of factors affecting the stability of the enterprise // Fifth International Scientific and Technical Conference «Computer and information systems and technologies». Kharkiv: NURE. 2021. – P. 63.
(Тези)
<http://csitic.nure.ua/article/view/232798>
3. Невлюдов І. Ш., Хрустальов К. Л., Хрустальова С. В., Артюх Р. В.
Автоматизація процесу контролю якості продукції для промислових підприємств // Міжнародна науково-практична конференція «Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проектами та економіці в умовах воєнного стану», Коблево, 13-16 вересня 2022 р. Праці – Харків: ХНУРЕ, 2022. – С. 89-91. (Тези)
<https://mmp-conf.org/documents/archive/proceedings2022.pdf>
4. Слюсар А., Невлюдов І., Хрустальова С.
Технології збору та передачі даних для систем моніторингу та управління ресурсами у комунальному секторі. Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій :
Матеріали XXIII Всеукр. науково-техн. конф. молодих вчен., аспірантів та студентів, м. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. Одеса, 2023. С. 354.
(Тези)
<https://ontu.edu.ua/download/konfi/2023/Co>

ference_abstract-IT-21-22-04-23.pdf
5. Igor Nevludov, Andriy Slusar, Kyrylo Krustalov, Sofia Krustalova, Shakhin Omarov. Intelligent energy supply management system in the municipal sector // V International Conference on Natural Science and Technologies «ICONAT-2023». – Sunny Beach-Bulgaria, 1st-3th June 2023. – P. 29. (Тези)
https://www.iconat-2023.com/_files/ugd/052737_27eb1e8b6fdd40e6aa8dd9e911b45974.pdf

пп. 13
проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою: англійська, «Інформаційні системи в економіці» (44 год.) для спеціальності «Економічна кібернетика»; «Економіка і бізнес» (38 год.) для спеціальності «Комп'ютерна інженерія»; «Основи матеріалознавства та технології виробництва БМА» для спеціальності «Біомедична інженерія» (26 год.); «Електротехніка та електромеханіка» для спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (26 год.).

пп. 14
Керівництво студентською командою, яка посіла III місце у командних змаганнях II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (травень 2019 р.). Керівництво студентським гуртком «Методи та системи виявлення вибухонебезпечних об'єктів». Керівництво студентом, який став переможцем (отримав

						<p>диплом I ступеня) Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» 2022 р. (студент Слюсар Андрій Павлович). http://www.kdu.edu.ua/Documents/winners_konkurs_151_2022.pdf пп. 19</p> <p>Член Української Асоціації з розвитку менеджменту та бізнес-освіти (свідоцтво УАРМБО від 11.09.2018 № 302).</p>
307757	Явтушенко Василь Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Комп'ютерної інженерії та управління	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1995, спеціальність: українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 010066, виданий 11.04.2001, Атестат доцента 12/ДЦ 035150, виданий 25.04.2013</p>	30	<p>ОК1. Українське фахове мовлення</p> <p>п. 9. Участь у роботі комісії Державної служби якості освіти з метою планової перевірки щодо дотримання вимог законодавства у сфері вищої освіти згідно з наказом Державної служби якості освіти України № 61-12/3 від 28.01.2021.</p> <p>пп 12</p> <p>1. Явтушенко В.М. Концептуальна модель навчання на засадах принципів модернізації мовно-літературної освіти / Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю: Новий науково-освітній простір з огляду підвищення якості підготовки фахівців у закладах вищої та фахової передвищої освіти, м. Рівне, 2023 р. С 162-164. (Тези) https://drive.google.com/file/d/1vTwrjL7vaYfe63UM6oY2Tz9d5tsCuWHD/view</p> <p>2. Явтушенко В.М. Культурницький етап національного відродження /</p>

Національно-визвольна боротьба та становлення і збереження державності України: зб. матеріалів XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Харків, 19–20 листопада 2020 р. Харків : ХНУРЕ, 2020. С. 168-169 (Тези) <http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/15342>

3. Явтушенко В.М. Відображення рис українського національного характеру у п'єсі П. Мирного «Не вгашай духу / Культурне розмаїття: матеріальна та нематеріальна культура різних країн світу: зб. матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 12 червня 2020 р. / ХНУРЕ. Харків: ХНУРЕ, 2020. С. 113–116. <http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/12265>

4. Явтушенко В.М., Заборовський В.В. Особливості використання фольклорного сюжету у п'єсі Панаса Мирного «Лимерівна» Українство: динаміка сенсів і вимірів національного буття: матеріали Всеукр. наук. конф., м. Кривий Ріг, 6 лист. 2020 р. Кривий Ріг : ДЮІ МВС України, 2020. С. 89–93.

5. Явтушенко В.М. Українці у Першій світовій війні / Україна у світових війнах та локальних конфліктах XX – на початку XXI століття: зб. матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Харків, 20 листопада 2019 р. / ХНУРЕ. Харків: ХНУРЕ, 2019. С. 48-50 <http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/10519>

пп. 14
Керівництво студентським гуртком «Барви слова». Протокол засідання кафедри Українознавства від

						29.08.2023 № 1. п. 19 Діяльність у громадському об'єднанні «Центр підтримки реформ» з 01.09. 2021 р.	
40903	Демська Наталія Павлівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди, рік закінчення: 1998, спеціальність: 020208 Образотворче мистецтво, креслення та прикладна творчість, Диплом кандидата наук ДК 058468, виданий 26.11.2020, Атестат доцента АД 012470, виданий 20.02.2023	19	ОКЗ0. Основи САІР РТС	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. п. 1: 1. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Klymenko, O., Demska, N., Vzhesnievskyi, M. (2021). Evolutions of group management development of mobile robotic platforms in Warehousing 4.0. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (4 (18)), 57-64 (Фахова стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.18.057 2. Development and Improvement of the Design of a Lightweight Mobile Robot Manipulator Using Generative Design / I. Nevliudov, V. Yevsieiev, N. Demska, H. Kostrova // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Томі 34 (73) № 2. - 2023. - С.206-213. (Фахова стаття) https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.2.1/33 3. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Demska, N., & Starodubcev, N. (2021). Вирішення питання модернізації виробничого обладнання з використанням кіберфізичних виробничих системи керування. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (3 (17)), 106-116. (Стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.17.106 4. Development of a 3D Model of a Manipulator for Mobile Robotic Platforms Based on

Unigraphics NX / V. Yevsieiev, I. Nevliudov, N. Demska, Y. Valkivskiy // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. – Серія : Технічні науки. – 2022. – Т. 33(72), № 1. – С. 157–164. (Фахова стаття)

[https://doi.org/10.32838/2663-](https://doi.org/10.32838/2663-5941/2022.1/24)

[5941/2022.1/24](https://doi.org/10.32838/2663-5941/2022.1/24)

5. Osadchy, S., Demska, N., Oleksandrov, Y., & Nevliudova, V. (2021).

Research of DIKW and 5C architectural models for creation of cyber-physical production systems within the concept of Industry 4.0. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (1 (15)), 132-140. (Фахова стаття)

DOI:<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.15.132>

п. 3

1. Проектування мобільних маніпуляційних роботів : монографія / І. Ш. Невлюдов, А. О. Андрусевич, В. В. Євсєєв, С. П. Новоселов, Н. П. Демська ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків : ХНУРЕ, 2022. – 427 с.

<https://openarchive.nure.ua/handle/document/21075>

2. Технічні засоби автоматизації:

Підручник / І.Ш.

Невлюдов, А.О.

Андрусевич, О.І.

Филипенко, Н.П.

Демська, С.П.

Новоселов. Кривий

Ріг : Криворізький

коледж НАУ, 2019.

366 с.

<http://openarchive.nure.ua/handle/document/9540>

п. 4

1. Конспект лекцій з

дисципліни з

дисципліни

«Комп'ютерні системи

інженерної графіки та

3D-моделювання» для

здобувачів першого

(бакалаврського)

рівня вищої освіти

усіх форм навчання,

спеціальності 151

Автоматизація та

комп'ютерно-

інтегровані технології,

освітніх програм:
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»,
«Системна інженерія»
/ Упоряд. Демська Н.П. Харків: ХНУРЕ, 2022. 218 с.

2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни
«Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання» для здобувачів усіх форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм:
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»,
«Системна інженерія»
/ Упоряд. Демська Н. П. Харків: ХНУРЕ, 2022. 62 с.

3. Конспект лекцій з дисципліни «Вступ до фаху АКІТ» для здобувачів вищої освіти усіх форм навчання спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм:
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»,
«Системна інженерія»
/ Упоряд. Невлюдов І. Ш., Демська Н. П. Харків: ХНУРЕ, 2021. 94 с.

пп 5.
Кандидат технічних наук, наукова спеціальність 05.27.06 – технологія, обладнання та виробництво електронної техніки, тема дисертації:
«Технологія електричних міжз'єднань модулів електронної техніки»
(захист 03.09.2020, затвердження ВАК 26.11.2020)

пп 10.
1 Участь у Міжнародному проєкті Green Transition for Ukraine Universities (GTUA) (Наказ ХНУРЕ №24 від 10.02.2023).
2. Участь у міжнародному проєкті EREASMUS-EDU-

2021-VIRT-EXCH
MOVEx-101083883-
DLV-101083883.

пп 11.
Консультавання понад
три роки (з 2019 року)
Товариство з
обмеженою
відповідальністю
«Світлодіодні
технології Україна»
(лист вхідний № 01/27
– 106 від 16.01.2019)
«Автоматизація
процесу структурного
моделювання та
розрахунку
ефективної
теплопровідності
поліімідних
композитних плівок»

пп 12
1. Zoomorphic Mobile
Robot Development for
Vertical Movement
Based on ESP 32-CAM
/ V. Yevsieiev, N.
Demaska, V. Rudenko //
An in-tegrated
approach to science
modernization:
methods, models and
multidisciplinary :
The III Correspondence
International Scientific
and Practical
Conference, April 29th,
2022. – Vienna,
Austria, 2022. – P. 330-
332. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/20288>
2. Розробка 3D-моделі
зюморфного
мобільного робота для
вертикальних
переміщень по
металевим поверхням
/ I. Sh. Nevliudov, V. V.
Svisev, N. P. Demaska,
V. O. Rudenko // Наука
і техніка сьогодні.
2022. № 4(4). С.163-
174.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/20287> (Стаття)
3. Демська Н. П.
Використання
штучного інтелекту в
процесі проектування
засобів робототехніки
/ Н. П. Демська, В. С.
Артюх // Здобутки та
досягнення
прикладних та
фундаментальних
наук XXI століття :
матеріали V
Міжнародної наукової
конференції, 19
травня 2023 р. –
Ужгород, 2023. – С.
111-112. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/24744>
4. Nevliudov, I.,

						<p>Andrusevich, A., Starodubcev, N., Demska, N., Vzhesnievskiy, M. Choice of informative attributes for monitoring of the electronic components of automatics lifecycle. Innovative integrated computer systems in strategic project management, 139. (Колективна монографія). DOI: https://doi.org/10.30837/MMP.2022.139</p> <p>5. Nevliudov, V. Yevsieiev, S. Maksymova, N. Demska, K. Kolesnyk and O. Miliutina, "Object Recognition for a Humanoid Robot Based on a Microcontroller," 2022 IEEE XVIII International Conference on the Perspective Technologies and Methods in MEMS Design (MEMSTECH), Polyana (Zakarpattya), Ukraine, 2022, pp. 61-64, (Scopus) doi: 10.1109/MEMSTECH55132.2022.10002906.</p> <p>п.п. 14 5. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт Рябовол Д.А. (гр. АКТАКІТ-17-1) «Дослідження методів підвищення ефективності людино-машинного інтерфейсу для Smart Manufacturing» (Диплом I ступеня) (23 квітня 2021 року) Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності 151 (Наказ МОНУ № 865 від 28 липня 2021 р.)</p> <p>п.п. 19 Член IEEE Ukraine Section (IEEE Member #95395189)</p>	
186493	Токарева Олена Віталіївна	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: комп'ютерні та інтелектуальні	23	ОК21. Теорія автоматичного управління, в т.ч. КП	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 10,

системи та мережі,
Диплом кандидата наук ДК 008356, виданий 08.11.2000, Атестат доцента 12/ДЦ 020457, виданий 30.10.2008

12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

п.п. 1:

1. Management of radiation safety by optimizing the parameters of protective structures / O.V.Mamontov, B.O. Malyk, O.V.Tokarieva // Problems of atomic science and technology. – 2020, № 2 (126), p.159-164. (Scopus) <https://vant.kipt.kharkov.ua/TABFRAME.html>
2. Radiation risk management when handling radioactive substances and materials / O.V. Mamontov, B.O. Malyk, O.V. Tokarieva // Problems of atomic science and technology. – 2021, № 2 (132), p.149-154. (Scopus) <https://doi.org/10.46813/2021-132-149>
3. Increasing the radiation safety of nuclear power plants using the method of controlling the tightness of fuel elements / O. Mamontov, I. Nevliudov, T. Stytsenko, A. Belikov, O. Tokarieva // Problems of atomic science and technology. – 2022, № 2 (138), p.68-72. (Scopus) <https://doi.org/10.46813/2022-138-068>
4. The use of CCCM for the creation of the high temperature detectors of the water vapor / I. Gurin, V. Ovcharenko, O. Tokarieva, O. Moshnik // Problems of atomic science and technology. – 2023, № 2 (144) p. 140-142. (Scopus) <https://doi.org/10.46813/2023-144-140>
5. Застосування ВВКМ для виготовлення високотемпературних нагрівачів теплових вузлів з автоматичним регулюванням температури / Гурін І.В., Невлюдов І.Ш., Овчаренко В.Є., Токарева О.В. // Інтегровані технології та енергозбереження. – 2023, №3, с. 56-66. (Фахове видання категорії Б) doi: 10.20998/2078-5364.2023.3.05

п. 3
Невлюдов, І.Ш. Теорія автоматичного управління (збірник задач): навчальний посібник / І.Ш. Невлюдов, О.В.Токарєва. – Харків: ХНУРЕ, 2020. – 240 с.
Навчальний посібник з підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів вищої освіти денної і заочної форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»:
Навчальний посібник / І. Ш. Невлюдов, О. І. Филипенко, О. В. Токарєва, С. П. Новоселов, О. В. Сичова. – Харків : Видавництво Іванченка І.С., 2023. – 151 с. ISBN 978-617-8059-94-1, DOI: 10.30837/978-617-8059-94-1.

п. 4
1. Методичні вказівки до підготовки атестаційної роботи бакалавра для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»/ Упоряд.: І.Ш. Невлюдов, О.В. Токарєва, Г.В. Пономарьова – Харків: ХНУРЕ, – 2019. – 36 с.
2. Методичні вказівки з підготовки кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і заочної форми навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Упоряд.:

І.Ш. Невлюдов, О.І. Филипенко, О.В. Токарева, С.П. Новоселов, О.В. Сичова. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – 64 с. (протокол засідання кафедри КІТАМ № 38 від 24.04.23).
3. Методичні вказівки з курсового проектування з дисципліни «Теорія автоматичного управління» для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Упоряд.: І.Ш. Невлюдов, О.В.Токарева, О.І. Филипенко – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 48 с.

пп. 10
1 Участь у Міжнародному проєкті Green Transition for Ukraine Universities (GTUA) (Наказ ХНУРЕ №24 від 10.02.2023).
2. Участь у міжнародному проєкті EREASMUS-EDU-2021-VIRT-EXCH MOVEx-101083883-DLV-101083883.

пп. 12
1. Terminal control tasks in robotic systems / V. Ovcharenko, O. Tokarieva // XVIII International scientific and practical conference «Theoretical and applied aspects of the development of science», May 09 – 12, 2023, Bilbao, Spain. International Science Group. 2023. P.451-452. (Тези)
https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-applied-aspects-of-the-development-of-science/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=761696854
2. Consideration of the inertial characteristics of thermoresistive temperature transmitters in their design / V. Ovcharenko, O. Tokarieva // XIX International scientific and practical conference «Innovative approaches to solving

scientific problems»,
May 16-19, 2023,
Tokyo, Japan.
International Science
Group. 2023. P.411-413.
(Тези)
https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=7616968543.
3. Development of an automated system for monitoring power consumption in the smart house / Yevsieiev V., Tokarieva O. // Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference, Cambridge, May 20, 2022. Cambridge- Vinnytsia: P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2022. P. 189-190. (Тези) DOI 10.36074/logos-20.05.2022.057
4. Research of object recognition in the workspace of a mobile robot based on the yolo method / Yevsieiev V., Tokarieva O., Starikova S. // VII Міжнародна науково-практична конференція «Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка» 14-16 травня 2022 р.: Тези доповідей. – Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2022. – с. 101-102. ISSN 2222-4386 (Тези)
https://drive.google.com/file/d/1l6LZMdaehKpjnbeE9BEoZapmBXCXq_QL/view
5. Невлюдов І.Ш., Малик Б.О., Токарєва О.В., Невлюдова В.В. Підвищення ефективності оптоволоконних каналів зв'язку / Збірник наукових праць. Системи управління, навігації та зв'язку, 2020, №

						<p>1(59). – с. 151-154. (Стаття) http://nbuv.gov.ua/UJRN/suntz_2020_1_33</p> <p>пп. 14 Керівництво постійно діючим студентським гуртком. Наукові статті студентів: 1. Д.Х. Ахмад, М.Р. Ткачов, Ю.С. Візір Дослідження впливу різних типів нелінійностей на перехідні процеси та автоколивання сліdkуючої системи // Автоматизація та приладобудування 2022 («Automation and Development of Electronic Devices» ADED-2022): Збірник студентських наукових статей. – Харків: ХНУРЕ, 2022. Вип.1. – с. 174-179. 2. М.Р. Ткачов, Д.Х. Ахмад, Ю.С. Візір Дослідження перехідних процесів в релейній сліdkуючій системі з астатизмом другого порядку // Автоматизація та приладобудування 2022 («Automation and Development of Electronic Devices» ADED-2022): Збірник студентських наукових статей. – Харків: ХНУРЕ, 2022. Вип.1. – с. 170-173. 3. Ю.С. Візір, Д.Х. Ахмад, М.Р. Ткачов Дослідження багатовимірної системи автоматичного управління із запізненням // Автоматизація та приладобудування 2022 («Automation and Development of Electronic Devices» ADED-2022): Збірник студентських наукових статей. – Харків: ХНУРЕ, 2022. Вип.1. – с. 179-183.</p> <p>пп. 19 IEEE, Ukraine Section, member number 95394966</p>	
380143	Ромашов Юрій Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: Динаміка та міцність машин,	22	ОК22. Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 7, 8, 10, 12, 14 п. 38 чинних

Диплом
доктора наук
ДД 004313,
виданий
28.04.2015,
Диплом
кандидата наук
ДК 013068,
виданий
09.01.2002,
Атестат
доцента ДЦ
010730,
виданий
21.04.2005

Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності.

пп. 1:

1. Nevliudov, I.S.,
Romashov, Y.V. Control
of wheeled platforms
straight motions taking
into account jerk
restrictions under
speeding-up from the
state of rest. Visnyk of
V. N. Karazin Kharkiv
National University.
Ser. Mathematics,
Applied Mathematics
and Mechanics, 2022,
vo. 96, pp. 4-22
(Фахова стаття). URL:
<https://doi.org/10.26565/2221-5646-2022-96-01>.

2. Alyokhina, S.,
Nevliudov, I.,
Romashov, Y.,
Computer simulations
of controllability
processes for robotic
wheeled platforms
taking into account
restrictions of jerk
motions, Innovative
Technologies and
Scientific Solutions for
Industries, 2022 No. 1
(19), P. 65–75. (Фахова
стаття) URL:
<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.19.065>.

3. Mamalis A.G.,
Nevliudov I., Romashov
Yu. An approach for
numerical simulating
and processing of
measured electrical
signals from board
sensors installed on
wheeled electro-
mechanical platforms.
Journal of
Instrumentation, 2021,
vol. 16 (10), P10006.
(Web of Science,
Scopus) URL:
<https://doi.org/10.1088/1748-0221/16/10/P10006>.

4. Alyokhina S.,
Nevliudov I., Romashov
Yu. Safe Transportation
of Nuclear Fuel
Assemblies by Means of
Wheeled Robotic
Platforms. Ядерна та
радіаційна безпека,
2021, 3(91), p. 43-50.
(Scopus) URL:
[https://doi.org/10.32918/nrs.2021.3\(91\).05](https://doi.org/10.32918/nrs.2021.3(91).05).

5. Невлюдов І.Ш.,
Ромашов Ю.В. Метод
напівдискретизації для
оп-тимізації
програмного
управління системами
з розподіленими пара-
метрами, «Вісник
Запорізького
національного
університету. Фізико-

математичні науки»,
2020, № 1, С. 64–71.
(Фахова стаття)
URL:<http://journalsofznu.zp.ua/index.php/phys-math/article/view/1552/1486>

пп 7.
Офіційний опонент дисертації «Удосконалена система автоматизованого керування PWR за рахунок використання апроксимаційної моделі внутрішніх збурень», представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 151 – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології в Одеському Національному політехнічному університеті, 2023, здобувач – Ватаман Вікторія Володимирівна

пп 8.
Член редколегії Вісника НТУ "ХПІ". Тем. вип. Енергетичні та теплотехнічні процеси та устаткування

пп 10.
участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах Erasmus Jean Monnet: Modules:
1. Проект: #101127076, Акронім: DEAPERL. Назва: Розробка Плану дій з цифрової освіти Шляхи популяризації цифрової освіти в країнах-сусідах для зміцнення політичного лідерства ЄС, Період:2023 – 2026 рр.
2. Проект: #101127659, Акронім: Eco4Smart. Назва: Україна-ЄС: рішення циклічної економіки для розумних та сталих міст, Період:2023 – 2026 рр.

пп 12
1. Korotkov V., Nevludov I., Romashov Yu. General Approaches to Design Improved Angular Velocity PID Controllers of Automated Electrical Drives// Manufacturing & Mechatronic Systems

2023: Proceedings of VIIst International Conference, Kharkiv, October 19-20, 2023: Thesises of Reports / [Ed. I.Sh. Nevlyudov (chief editor).] .- Kharkiv .: [electronic version], 2023. - 163 p. - pp. 93-98. (Тези) URL: https://tapr.nure.ua/wp-content/uploads/2023/10/zbirnik-tez-mms2023_compressed.pdf

2. S. Alyokhina, I. Nevliudov and Y. Romashov, "The Feed Water Level Improved Automated Control for Steam Generators of Nuclear Power Plants," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-6. (Тези Scopus) URL: <https://doi.org/10.1109/MEES58014.2022.10005759>

3. Mashkov V., Nevliudov I., Romashov Y. Computing the risk of failures for high-temperature pressurized pipelines // Proceedings of the 2nd International Workshop on Computational & Information Technologies for Risk-Informed Systems (CITRisk 2021) co-located with XXI International Conference on Information Technologies in Education and Management (ITEM 2021), Kherson, Ukraine, September 16-17, 2021. – CEUR Workshop Proceedings, 3101. – P. 146-157. (Тези Scopus) URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3101/Paper9.pdf>

4. Mamalis A.G. and Romashov Yu.V. Enhanced operability of nuclear fuel rod cylindrical cladding made with thin protective nanoengineered coatings// Nanotechnology Perceptions. – 2021. – Vol. 17. – p. 74–81. (Scopus) URL: <https://doi.org/10.4024/NO1MA21A.ntp.17.01>

5. Nevliudov I., Romashov Yu.,

						<p>Allakhveranov R. Researching of the Motions' Smoothness for Robotic Wheeled Platforms Using the Linear Models // Виробництво & Мехатронні Системи 2021: матеріали V-ої Міжнародної конференції, Харків, 21-22 жовтня 2021 р.: тези допо-відей / [редкол. І.Ш. Невлюдов (відповідальний редактор)]. – Харків: [електронний друк], 2021. – 180 с. – р. 31-33. (Тези) URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/M&MS-2021/zbirnik_m-ms_2021.pdf</p> <p>пп. 14</p> <p>1. Член Оргкомітету підсумкової науково-практичної конференції всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 2021 (Наказ ХНУРЕ від 05.04.2021 № 119)</p> <p>2. Керівництво студентським гуртком «Ідентифікація та автоматизація перехідних режимів роботи складних систем» Керівництво студентом (Нєнова Д.В., група АКТАКІТ-21-1), який зайняв I місце у II турі Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», який проводився у Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського під патронатом Національної комісії України у справах Юнеско (лист № 413/19-194/087-83620 від 19.10.2022) у 2022/2023 навчальному році.</p>	
116495	Жарікова Ірина Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроні	10	ОК19. Об'єкти автоматизації радіоелектронного приладобудування	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних

ки, рік закінчення: 2009, спеціальність: 091004 Технології та засоби телекомунікації, Диплом магістра, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2023, спеціальність: 053 Психологія, Диплом кандидата наук ДК 020797, виданий 03.04.2014, Атестат доцента АД 006091, виданий 26.11.2020

результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 11, 12, 13, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

п.п. 1:
1. Bortnikova, V. Search Query Classification Using Machine Learning for Information Retrieval Systems in Intelligent Manufacturing / V. Bortnikova, I. Nevliudov, I. Botsman, O. Chala // CEUR Workshop Proceedings, Volume 2387. The 15th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications: Integration, Harmonization, and Knowledge Transfer, 12-15 June 2019, Kherson, Ukraine. – 2019. – PP. 460-465. (Scopus) <https://ceur-ws.org/Vol-2387/20190460.pdf>
2. Filipenko, O. Impact of Technological Operations Parameters on MOEMS Components Formation / O. Filipenko, O. Chala, V. Bortnikova, I. Botsman, O. Sychova // Proceedings of the IEEE 8th International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers (CAOL 2019), 6-8 September 2019, Sozopol, Bulgaria. – 2019. – PP. 371-374. (Scopus) <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/bdb635bf-84b9-4784-8686-3393b2a47a42/content>
3. I. Sh. Nevliudov, O. O. Chala, I. V. Botsman. Technological process modes determination for surface formation of substrates for functional components of microoptoelectromechanical systems // Functional materials. – 2021. – Vol. 28, No. 2. – PP. 381-385. (Scopus) <http://functmaterials.org.ua/contents/28-2/381>
4. Y. N. Oleksandrov, I. Sh. Nevliudov, O. O. Chala, I. V. Botsman, V. V. Nevliudova. Investigation of the

boundary-valued problem on resonance mhd non-uniformity by integral equations using // Problems of atomic science and technology. – 2021. – №4 (134). – PP. 90-95. (Scopus) https://inis.iaea.org/search/search.aspx?orig_q=RN:52113839

5. Nevliudov I. A method of monitoring the functional surfaces of the micro-opto-electro-mechanical systems' components / I. Nevliudov, O. Filipenko, O. Chala, I. Botsman // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2020. – № 3(40). – С. 114-123. (Фахове видання) <https://doi.org/10.30748/nitps.2020.40.13>.

6. Nevliudov I., Chala O., Filipenko O., Botsman I. Model of simulation of the process of formation of functional surfaces of micro-opto-electro-mechanical systems' components // Системи озброєння і військова техніка. – 2020. – № 2 (62). – С. 73-82. (Фахове видання) http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=soivt_2020_2_12

7. Невлюдов І. Ш. Матрично-структурний аналіз напружено-деформованого стану гнучких міжз'єднань і компонентів МЕМС / І. Ш. Невлюдов, Н. П. Демська, В. А. Палагін, І. В. Боцман // Innovative technologies and scientific solutions for industries. – 2020. – № 1 (11). – С. 122-133. (Фахове видання) <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2020.11.122>.

пп. 11:
Наукове консультування понад три роки (з 2016 року) ТОВ «ВО ОБЕН», м. Харків (вхідний лист № 01/27 – 836 від 02.07.2019).

III. 12:

1. Igor Nevludov, Olena Chala, Iryna Botsman, Oleksandr Klymenko, Maksym Vzhesnievskiy. Automation of Mathematical Modeling of Physical and Technological Processes in the Electronic Devices Manufacture // Proceedings of the XII International Scientific Conference «Functional Basis of Nanoelectronics» – Odessa, September 20-24, 2021. – PP. 74-77 (Тези).

<https://openarchive.nu.re.ua/items/a1d9e90d-f7bc-4c7c-aa08-32c2179db58a>

2. Igor Nevludov, Iryna Botsman, Olena Chala, Kirill Khrustalev.

Automated System Development for the Printed Circuit Boards Optical Inspection Using Machine Learning Methods // Proceedings of the 10-th International Scientific and Technical Conference «INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (IST-2021)». – Odessa, September 13-19, 2021. – PP. 234-238 (Тези).

<https://openarchive.nu.re.ua/server/api/core/bitstreams/ff7f8924-d9e4-497b-8a44-27389cd97dd3/content>

3. I. Sh. Nevludov, O. O. Chala, I. V. Botsman

Mathematical Model of Substrates Formation for Functional Components of Microoptoelectromechanical Sensors // Proceedings of V International Conference «Manufacturing & Mechatronic Systems 2021», Kharkiv, October 21-22, 2021: Theses of Reports / [Ed. I. Sh. Nevludov (chief editor)]. – Kharkiv [electronic version], 2021. – PP. 15-17 (Тези).

<https://openarchive.nu.re.ua/items/fd884aed-49e5-49a0-bd3f-8c28dcb46278>

4. Забезпечення довговічності поліімідних гнучких шлейфів для

роботизованої мобільної платформи / І. Ш. Невлюдов, І. В. Жарікова, М. Г.

Стародубцев, В. В.
Невлюдова // VII
Міжнародна науково-
практична
конференція
«Напівпровідникові
матеріали,
інформаційні
технології та
фотовольтаїка» (м.
Кременчук, 14-16
травня 2022 р.): тези
доповідей. –
Кременчук:
Кременчуцький
національний
університет імені
Михайла
Остроградського,
2022. – С. 70-71 (Тези).
<https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/odfodbe0a5f1-450e-9c82-2f22a9135aa0/content>
5. Nevliudov I. Sh.
Improvement of the
commutation system
for a mobile robot
platform using
polyimide structures /
Nevliudov I., Zharikova
I., Bronnikov A. //
Eurasian scientific
discussions.
Proceedings of the 4th
International scientific
and practical
conference (May 8-10,
2022), Barca Academy
Publishing, Barcelona,
Spain. – 2022. – PP.
157-163 (Тези).
<https://openarchive.nure.ua/items/b65050b8-1d26-4976-bb64-20ce1a6400c9>

пп. 13
Дисципліни «Basics of
biomedical devices
production technology»
та «Fundamentals of
materials science and
technologies for
production of
biomedical apparatus»
англійською мовою,
загальний обсяг
аудиторних занять –
по 66 годин за
навчальний рік
(лекції, лабораторні
роботи, практичні
заняття, консультації
та проведення заліку),
спеціальність 163 –
«Біомедична
інженерія».

пп. 14
1. Робота у складі
галузевої конкурсної
комісії для
проведення підсумків
науково-практичної
конференції
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт зі
спеціальності

						<p>«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» у 2020/2021 навчальному році, Наказ № 119 від 15.04.2021 р.</p> <p>2. Студентський науковий гурток «Розробка засобів автоматизації виробничих процесів на базі датчиків», затверджений протоколом засідання кафедри № 1 від 28 серпня 2023 р.</p> <p>пп. 19 1) Член IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), 2020 рік. 2) Член Науково-технічної ради ХНУРЕ.</p>
5678	Семашко Світлана Анатоліївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Електронної та біомедичної інженерії	Диплом спеціаліста, Харківський державний інститут фізичної культури, рік закінчення: 1990, спеціальність: фізична культура і спорт	33	<p>ОК5. Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 4, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 4 1. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання» на тему «Розвиток рухових якостей засобами аеробіки та фітнесу» для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей / Упоряд. С.А. Семашко, О.В. Кривенцова – Харків: ХНУРЕ, 2020. – 44 с. 2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання» на тему «Основи методики розвитку гнучкості» для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей / Упоряд О.В.Церковна, С.А.Семашко, О.В.Кривенцова – Харків: ХНУРЕ, 2023. – 24 с. 3. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання» на тему «Розвиток рухових якостей</p>

засобами аеробіки та фітнесу» для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей. Видання 2-е доповнене / Упоряд. С.А. Семашко, О.В. Кривенцова – Харків: ХНУРЕ, 2023. – 48 с.

пп. 12

1. Льницька Г.С., Семашко С.А., Кривенцова О.В. Організація освітнього процесу з фізичного виховання в умовах дистанційної освіти. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). №4(134), 2021, С. 55-60. (Стаття)

https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=bFgcmzIAAAAJ&citation_for_view=bFgcmzIAAAAJ:UebtZRa9Y70C

2. С.А. Семашко, О.В. Кривенцова Особливості секційної роботи зі спортивної аеробіки та черліденгу в період пандемії COVID-19, 2021 р., Харківський національний педагогічний університет імені ГС Сковороди (Стаття)

https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=bFgcmzIAAAAJ&citation_for_view=bFgcmzIAAAAJ:oEпуYjriUFMC

3. С.А. Семашко, О.В. Кривенцова Впровадження фітнес-технологій в освітній процес з фізичного виховання для здобувачів вищої технічної освіти, 2021, Національний фармацевтичний університет

URL:
https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=bFgcmzIAAAAJ&citation_for_view=bFgcmzIAAAAJ:SeziqnhoufwC

4. Семашко С.А. Кривенцова І.В., Кривенцова О.В. Розвиток сили та витривалості у

						<p>студенток збірної команди з аеробіки засобами кросфіту, 2020/4, С. 197-199 (Стаття) https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=bFgcmzIAAAAJ&citation_for_view=bFgcmzIAAAAJ:ufrVoPGRksC 5. Г.С. Льницька, С.А. Семашко, О.В. Кривенцова Organization of educational process of physical education according to the conditions of remote education, Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2021/4/16, Випуск 4 (134), С. 55-60 (Стаття) https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=bFgcmzIAAAAJ&citation_for_view=bFgcmzIAAAAJ:roLk4NBRz8UC</p> <p>пп. 14: 1 – Чемпіонат України зі спортивної аеробіки, м. Київ, квітень 2019, Зубенко Влас І м. 2 – Всеукраїнські змагання зі спортивної аеробіки серед юнаків, юніорів та молоді, м. Київ 2019, Зубенко Влас І м. 3 – Кубок України зі спортивної аеробіки, м. Запоріжжя, 14.12.2019, Зубенко Влас І м.</p> <p>пп. 19 Член громадської організації «Харківська молодіжна федерація черліденгу з 2014 року по теперішній час.</p>	
148035	Сова Ганна Василівна	Професор, Основне місце роботи	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1969, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ФМ 010311, виданий	43	ОК6. Вища математика	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 4, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження

12.03.1980,
Атестат
доцента ДЦ
089935,
виданий
07.05.1986

освітньої діяльності.

пп. 1:

1. V. O. Doroshenko, N. P. Klimova, N. P. Stognii and H. V. Sova, "Modeling the Electromagnetic Wave Diffraction on Conical Gratings Consisting of Zero-Thickness PEC Strips," 2019 IEEE 8th International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers (CAOL), Sozopol, Bulgaria, 2019, pp. 392-395. (Scopus) DOI:

10.1109/CAOL46282.2019.9019504.

2. Y. E. Khoroshailo, A. V. Sova et al., "Using the colorimetric method to control biological objects," 2021 XXXI International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance (MMA), Sozopol, Bulgaria, 2021, pp. 1-4. (Scopus) DOI: 10.1109/MMA52675.2021.9610932.

3. Y. E. Khoroshailo, A. V. Sova et al., "Color Measurement Using Electronic Colorimeter," 2020 XXX International Scientific Symposium 'Metrology and Metrology Assurance (MMA), Sozopol, Bulgaria, 2020, pp. 1-4, (Scopus) DOI: 10.1109/MMA49863.2020.9254263.

4. Ю. Є. Хорошайло, А. В. Сова та ін. Використання поняття колориметричної функції в прикладних дослідженнях. // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія:

Електроенергетика та перетворювальна техніка, №1, 2019, с.78-82. ISSN 2079-4525 (Фахове видання)

http://library.kpi.kharkov.ua/files/Vestniki/2019_1_electricity_conversion_technology.pdf

5. Ю. Є. Хорошайло, А. В. Сова та ін. Методи вимірювання кольору. // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія:

Електроенергетика та перетворювальна техніка, №1, 2020,

с.70-73 (Фахове видання)
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/24905>

пп. 4

1. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Вища математика» для студентів денної форми навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», освітніх програм «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. Г.В. Сова. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 34 с.

2. Методичні вказівки до контрольних робіт з дисципліни «Вища математика» для студентів денної форми навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», освітніх програм «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. Г.В. Сова. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 41 с.

3. Методичні вказівки до проведення та організації підсумкового контролю з дисципліни «Вища математика» для студентів денної форми навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», освітніх програм «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. Г.В. Сова. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 19 с.

пп. 12

1. Ігнатенко В. Г., Сова Г. В. Про критичні режими систем з динамічним захистом від шкідливих впливів. XXV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та

молодь у ХХІ столітті», м. Харків, 20-22 квітня 2021 р., Том 7/10, стор. 49-50. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/17164>

2. М.С. Горюнова, А.В. Сова. Метод максимізації інформаційної ентропії для моделювання людино-машинних систем. Матеріали міжнародної студентської наукової конференції «Молодіжна наукова ліга – Сучасний стан та перспективи розвитку науки», м. Ужгород, 18 грудня 2020 р., Том 6, стор. 57-58. (Тези)
<https://doi.org/10.36074/18.12.2020.v6>
<https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/liga/issue/view/18.12.2020/4163>

3. Наумейко І.В. Дослідження моделей захисних систем з різношвидкісними змінними / І.В. Наумейко, Г.В. Сова // Modern information technologies and their implementation in the processes of social and technical project management. Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference. SH SCW "New Route" Boston, USA. 2020. – p. 127-129. (Тези)
<http://openarchive.nure.ua/handle/document/11939>

4. Воробйов М. К., Сова Г. В. Марковські моделі систем з поетапним відновленням. Матеріали 27-го Міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка і молодь у ХХІ столітті», Том 7, 10-12 травня 2023 року, с. 111-112.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/22962>

5. I. Khoroshailo, I. Yarmak, A. Sova. Using the colorimetric method in certain technologies. IV International Conference on Natural Science and Technologies Sunny Beach-Bulgaria, ICONAT 2022. - 24-26 Aug 2022. - p. 59. ISBN: 978-605-73552-2-5.

						<p>https://ru.iconat-2022.com/_files/ugd/052737_c2010caa0c8c4d49839da085cdfc85c8.pdf</p> <p>пп. 14 Керівництво постійно діючим студентським гуртком «Популярні лекції з математики». Наукові публікації студентів: 1. Навроцький Д. О. Система Лоренца як модель динаміки міст. Матеріали 27-го Міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка і молодь у XXI столітті», Том 7, 10-12 травня 2023 року, с. 171-172. https://openarchive.nure.ua/handle/document/22962 2. Навроцький Д. О. Моделі співіснування різнорідних груп. Україна, ХНУРЕ, XXVI Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка і молодь у XXI столітті», Том 7-8, 20 грудня 2022 року, с. 25-26. https://openarchive.nure.ua/handle/document/21166 3. Гайдук І. М. Приклад перспективного і екстремального управління захистом в ергатичних системах. Україна, ХНУРЕ, XXVI Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка і молодь у XXI столітті», Том 7-8, 20 грудня 2022 року, с. 37-38. https://openarchive.nure.ua/handle/document/21166 4. Гайдук І. М. Перспективне управління захистом у критичних випадках. XXV Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті», м. Харків, 20-22 квітня 2021 р., Том 7/10, стор. 47-48. https://openarchive.nure.ua/handle/document/17164</p>	
156811	Орел Роман Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет радіоелектроніки, рік	22	ОК7. Фізика	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що

закінчення:
1996,
спеціальність:
конструювання
та технологія
електронних
обчислювальн
их засобів,
Диплом
кандидата наук
ДК 008146,
виданий
11.10.2000,
Атестат
доцента 12ДЦ
020301,
виданий
30.10.2008

засвідчується
виконанням
підпунктів 1, 4, 12, 14,
19 п. 38 чинних
Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності.

п.п. 1:

1. Стороженко В.О.,
Орел Р.П., Мешков
С.М. Тепловізійна
діагностика теплового
захисту будівель та
споруд. // Вісник
Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія:
Електроенергетика та
перетворювальна
техніка, № 1, 2019. –
С.49-55. (Фахова
стаття). URL:
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49378>

2. Стороженко В.О.,
Мешков С. М., Орел Р.
П., Мягкий О. В.
Досвід НТЦ
«Термоконтроль» в
області теплового
неруйнівного
контролю. // *Техническая
диагностика и
неразрушающий
контроль*, №1, 2021. –
С.32–42. (Фахова
стаття).
URL:
<https://patonpublishinghouse.com/tdnk/pdf/2021/pdfarticles/01/6.pdf>

3. Стороженко В.О.,
Мягкий О.В., Орел
Р.П., Мешков С.М.
Зниження рівня завад
при тепловому
неруйнівному
контролі з
урахуванням
теплофізичних та
морфологічних
характеристик
об'єктів / *Технічна
діагностика та
неруйнівний
контроль*, №4, 2022. –
С 27-32. (Фахова
стаття).
URL:
<https://patonpublishinghouse.com/ukr/journals/tdnk/2022/04/04>

4. Мешков С. М., Орел
Р. П. Чинники, що
знижують
достовірність
теповізійної
діагностики
трубопроводів
агрегатних залів АЕС.
// Вісник
Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія:
Електроенергетика та

перетворювальна техніка, № 8, 2018. – С.39 – 44. (Фахова стаття) URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/39270>.
5. Meshkov S., Orel R., Korotenko A. Heat Losses Estimation Of Buildings And Constructions By Thermographic Examination. // XXIX International Scientific Symposium "Metrology and Metrology Assurance – 2019" (MMA) Sosopol, Bulgaria, 6-10 september, 2019. – p.105–108. (Web of Science, Scopus) URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8936031>.

пп. 4

1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «ФІЗИКА». Частина 2 (Електрика та Магнетизм) для студентів усіх спеціальностей і форм навчання / Упоряд.: Р. П. Орел, О. М. Коваленко, В. О. Стороженко та інші – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 120с.

2. Методичні вказівки до практичних занять з курсу фізики. Ч. 2, для студентів-іноземців усіх напрямків бакалаврата денної форми. Російською мовою / Упоряд.: А.І.Рибалка, О.М. Коваленко, В.О. Стороженко та ін.– Харків: ХНУРЕ, 2020. – 172 с.

3. Методичні вказівки до комп'ютерних лабораторних робіт з дисципліни «ФІЗИКА» для студентів усіх спеціальностей і форм навчання / Упоряд.: Р. П. Орел, О. М. Коваленко, А. І. Рибалка та інші – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 132 с.

пп 12

1. Стороженко В.О., Мешков С.М., Орел Р.П. Застосування теплового методу для дефектоскопії трубопроводів другого контуру АЕС / Неруйнівний контроль та моніторинг технічного

стану: зб. тез. доп. XXIII міжнар. конф., 14–18 вересня 2020 р. – Київ: Міжнародна Асоціація «Зварювання», 2020. – С.41 – 42. (Тези). URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/fa201d6a-c662-443f-b2a3-42fb5foe035d/content>.

2. Стороженко В.О., Мешков С.М., Орел Р.П., Хорошайло Ю.Є. Застосування ІЧ-термографії для діагностування стану промислових об'єктів / Матеріали XI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції "Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути", Київ, 11 грудня 2020 р. – С. 566 – 577. (Тези). URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/42775/1/%D0%B5%D1%86%D0%B0%20%D0%92%D0%B0%D0%BF%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9.pdf>.

3. Storozhenko V.A., Myagkiy A.V., Orel R.P. Filtering of interference of inhomogeneous regular structure in thermal non-destructive control of cellular structures / International Coferences on Natural Sciences and Technologies ICONAT–21, 18-20 September 2021. – P. 41. (Тези). URL: <https://kdm.eskisehir.edu.tr/Uploads/kdm/files/ICONAT%202021%20PROGRAM%20isbn.pdf>.

4. Стороженко В.О., Мешков С.М., Орел Р.П. Застосування теплового методу контролю виробів авіаційної техніки / Неруйнівний контроль та моніторинг технічного стану: зб. тез. доп. II науково-практичної конф., 6-9 вересня 2021 р. – Одеса, 2021. – С.61-62. URL: https://patonpublishinghouse.com/proceedings/NK_Tezisy_2021.pdf (Тези).

5. Myagkiy A., Storozhenko V., Orel R., Meshkov S. Reducing

						<p>the Level of Interference Considering the Morphological Characteristics of Object in Thermal Nondestructive Testing / International Confernces on Natural Sciences and Technologies ICONAT–23, 01-03 June 2023. – P.12. (Тези). URL: https://www.iconat-2023.com/_files/ugd/052737_d60a38e7c11e44beb66c1e5df27e7a8c.pdf</p> <p>п. 14 1. Робота у складі організаційного комітету I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Фізика» у 2021/2022 навчальному році, протокол засідання кафедри Фізики № 3 від 02.10.2021 р. 2. Керівництво студентським гуртком «Тепловий контроль та його забезпечення», протокол засідання кафедри Фізики №1 від 13.09.2022 р.</p> <p>п.19 Діяльність за спеціальністю у формі участі у Українському товаристві неруйнівного контролю та технічної діагностики.</p>
288843	Пронюк Ганна Валеріївна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 1998, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 025292, виданий 16.09.2004, Аттестат доцента 12/ДЦ 027143, виданий 20.01.2011</p>	19	<p>ОК8. Безпека життєдіяльності</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 10, 11, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>п. 1: 1. Spatial Interpretation of the Notion of Relation and Its Application in the System of Artificial Intelligence /Ganna Proniuk, Nataliia Geseleva, Iryna Kyrychenko, Glib Tereshchenko // 3rd International Conference on Computational</p>

Linguistics and Intelligent Systems (COLINS-2019), Kharkiv, Ukraine, April 18-19, 2019, CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2362. – P. 266-276. (Scopus) <https://ceur-ws.org/Vol-2362/>

2. Geseleva N., Proniuk G., Romanyuk O., Akimova O., Troianovska-Korobeynikova T., Savytska L., Rakhmetullina S., Mekebayev N. Management of the workplaces by the facilities of operations research // Informatyka, Automatyka, Pomiary w Gospodarce i Ochronie Środowiska – IAPGOS. – 2022, Vol.12, №3. – P. 69-73. (Scopus) <http://doi.org/10.35784/iapgos.3031>, <https://ph.pollub.pl/index.php/iapgos/issue/view/174>

3. Predicate Clustering Method and its Application in the System of Artificial Intelligence /Ganna Proniuk, Nataliia Geseleva, Iryna Kyrychenko, Glib Tereshchenko // 7th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems (COLINS-2023), Volume II: Computational Linguistics Workshop, Kharkiv, Ukraine, April 20-21, 2023, CEUR Workshop Proceedings, Vol. 3396. – P. 395-406 (Scopus) <https://ceur-ws.org/Vol-3396/paper32.pdf>

4. Геселева Н.В., Васильківська К.В., Пронюк Г.В. Управління складом торговельного підприємства з використанням платформи бізнес-додатків Odoо [Електронний ресурс] / Н.В. Геселева, К.В. Васильківська, Г.В. Пронюк // Інфраструктура ринку. – 2020. – №42. – С. 384-389 (Фахова стаття) http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/42_2020_ukr/67.pdf

5. Nataliia Geseleva, Ganna Proniuk System Approach To Labor

Productivity Management In Modern Crisis Conditions
[Електронний ресурс]
// Międzynarodowy Instytut Naukowo-Dydaktyczny (MIND), Bielsko-Biala – 2020. – №9 (Фахова стаття)
<https://doi.org/10.36228/MJ.9/2020.5>
<https://mindjournal.wseh.pl/ru/articles/nomer-9-2020.html>
6. Geseleva Natalia, Proniuk Ganna, Yarmolenko Anastasiia
The medium and long-term impact of COVID-19 on global supply chain design // Інфраструктура ринку. – 2022. – №67. – С. 14-19 (Фахова стаття)
http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/67_2022/5.pdf

п. 3
1. Колективна монографія «Економічні та безпекові виклики сучасного бізнес-середовища» // Геселева Н.В., Пронюк Г.В.
Модельовання інноваційної стратегії підприємства. – Харків, 2020. – С. 169-182.
2. Колективна монографія «Сучасні економічні стратегії: інновації, безпека та сталий розвиток: колективна монографія» // Геселева Н.В., Пронюк Г.В., Ришко Ю.М.
Прогнозування платоспроможності позичальників на ринку мікrokредитування за допомогою математичних моделей. - Харків: ХНУРЕ, 2021. – С. 51-59.
3. Безпека життєдіяльності: навч. посібник / Т.Є. Стищенко, Г.В. Пронюк, Н.М. Сердюк, І.І. Хондак. – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 336 с.

п. 10
1. Участь у Міжнародному проекті Green Transition for Ukraine Universities (GTUA) (Наказ ХНУРЕ №24 від 10.02.2023).
2. International School

«Digital Transformation: EU Trends, Solutions and Tools», 26-29 жовтня 2020 р. Сертифікат учасника ISDA/2020/35 (3 кредити).
3. International School «Digital Age: Big Data, AI & Copyright», листопад-грудень 2021 р. Сертифікат учасника SN: ISDA-21-47 (6 кредитів).

пп 12

1. Геселева Н.В., Пронюк Г.В. Аналіз ефективності використання інтернет-сайту за допомогою сервісу Google Analytics // Матеріали Міжнародного наукового симпозиуму «BIG DATA ANALYTICS: моделювання та інформаційні технології», Київський національний торговельно-економічний університет, 20 березня 2019 р. – С. 29-32.

(Тези)https://kibermarket.kntu.kr.ua/files/mater_mizhnar_nauk_sym_poz_bda.pdf

2. Пронюк Г.В. «Кібергігієна як складова Безпеки життєдіяльності» // 36. праць XII Міжнарод. науково-метод. Конф., 144 Міжнарод. наукової конференції Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS) «Безпека людини у сучасних умовах», 3-4 грудня 2020 р., НТУ «ХП». - С. 237-239. (Тези)

<https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/54045cd5c-b006-4a1e-a5c6-309babb176/content>

3. Пронюк Г.В. Застосування ключових показників ефективності в управлінні безпекою підприємства // 36. праць XI Міжнародної науково-методичної конференції EAS «Безпека людини у сучасних умовах», 5-6 грудня 2019 р., НТУ «ХП». (Тези)

<https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/c>

ore/bitstreams/aafbfcfd-45b5-4265-9563-a737a0f4b3e5/content
4. Geseleva N., Proniuk G. Creative thinking as a way of formation scenarios of business processes // Proceedings of the International Scientific and Practical Internet Conference "Business Intelligence: Models, Methods And Techniques". March 4-6, 2020. – K.: NAU, 2020. – Pp. – 24-27 (Тези)

<https://feba.nau.edu.ua/pro-nas/personnel/2-uncategorised/456-materiali-konferentsij-kafedri-ekonomichnoji-kibernetiki>

5. Пронюк Г.В., Геселева Н.В. «Цифрова трансформація в галузі безпеки праці» // Зб. праць XIII Міжнародній науково-методичній конференції, 147 Міжнародної наукової конференції Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS) «Безпека людини у сучасних умовах», 2-3 грудня 2021 р., НТУ «ХПІ». - С. 239-240. (Тези)

<https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/fc02df97-2e72-4608-aeaa-a975f37559d6/content>

6. Пронюк Г.В., Геселева Н.В. «Метавсесвіт – новітній фактор ризику у безпеці життєдіяльності людини» // Зб. праць XIV Міжнарод. науково-метод. Конф., 149 Міжнародної наукової конференції Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS) «Безпека людини у сучасних умовах», 1-2 грудня 2022 р., НТУ «ХПІ». - С.180-182. (Тези)

<https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/7592c53d-b6be-4037-8d2e-0e15c0b6a490/content>

пп. 13
Проведення лекцій, практичних та лабораторних занять (англ. мова) з дисциплін «Безпека

						<p>життєдіяльності», «Екологічна безпека» для усіх спеціальностей, на яких навчаються іноземні студенти: 2019/2020 н.р. – 238+156 год., 2020/2021 н.р. – 156+88год., 2021/2022 н.р. – 240 год., 2022/2023 н.р. – 78 год.</p> <p>пп. 14 1. Керівництво постійно діючим студентським гуртком «Застосування синергетичного підходу до управління охороною праці на підприємствах». Підготовлено: більш ніж 65 тез доповідей студентів, 12 робіт на конкурси наукових робіт. Протокол засідання кафедри «Охорона праці» 2. За 2019-2023 роки підготовлено 3 студентських наукових роботи, які зайняли призове місце на I етапі та брали участь у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук з напрямку «Охорона праці»: - Зіза Д.С., гр. ІПНФ-18-3 «Небезпека сучасного міста» (березень 2019 р.). - Пронюк О.Д., гр. ІПНФ-18-1 «Вирішення ергономічних задач охорони праці засобами дослідження операцій» (2020 р.). - Пронюк О.Д., гр. ІПНФ-18-1 «Аналіз синдрому професійного вигорання ІТ-спеціаліста» (квітень 2021 р.).</p> <p>пп. 19 Член Співки фахівців з питань безпеки життєдіяльності при Раді ректорів Харківського вузівського центру, 2004-2017 р.р</p>	
197924	Филипенко Олександр Іванович	Професор, Сумісництво	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1983,	33	ОК9. Академічна доброчесність та якість освіти	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що

спеціальність:
конструювання
і виробництво
радіоапаратури
, Диплом
доктора наук
ДД 004234,
виданий
13.04.2005,
Диплом
кандидата наук
КН 007277,
виданий
17.03.1995,
Атестат
доцента ДЦАЕ
000741,
виданий
22.10.1998,
Атестат
професора
12ПР 005269,
виданий
24.12.2007

засвідчується
виконанням
підпунктів 1, 3, 4, 6, 7,
9, 10, 11, 12, 14, 19 п. 38
чинних Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності.

п.п. 1:
1. I. Nevliudov, O.
Filipenko and O.
Sychova, "Mathematical
Technique for Photonic
Crystal Fibers
Automated Positioning
Module," 2020 IEEE
International Black Sea
Conference on
Communications and
Networking
(BlackSeaCom), 2020,
pp. 1-4, (Scopus, Web
of Science)
DOI:
10.1109/BlackSeaCom4
8709.2020.9234991
2. Filipenko, O.I.,
Sychova, O.V., Chala,
O.O. The
Autoconvolution
Method Use for
Positioning Photonic
Crystal Fibers (2019)
Proceedings of the
International
Conference on
Advanced
Optoelectronics and
Lasers, CAOL, 2019-
September, art. no.
9019558, pp. 429-432,
(Scopus, Web of
Science) DOI:
10.1109/CAOL46282.20
19.9019558
3. O. Filipenko, O.
Chala, V. Bortnikova, O.
Sychova and I.
Botsman, "Impact of
Technological
Operations Parameters
on Moems Components
Formation," 2019 IEEE
8th International
Conference on
Advanced
Optoelectronics and
Lasers (CAOL), 2019,
pp. 371-374, (Scopus,
Web of Science) DOI:
10.1109/CAOL46282.20
19.9019570
4. O. Filipenko, O.
Sychova, S. Novoselov.
Modeling, decision
support, and software
for automated
positioning of photonic
crystal fiber. In:
Sixteenth International
Conference on
Correlation Optics.
SPIE, 2024. p. 21-24.
(Scopus)
<https://doi.org/10.1117/12.3008982>
5. O. Filipenko, O.
Sychova, S. Novoselov.
Study of the influence
structures inconsistency
of photonic crystal

fibers cross-sectional on the characteristics of their connection process. VIII International Conference on Speckle Metrology. Publisher: SPIE - International Society for Optics and Photonics. 18-20 Oct. 2023 – прийнято до публікації (Scopus)

п. 3:

1. Навчальний посібник з підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів вищої освіти денної і заочної форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» : Навчальний посібник / І. Ш. Невлюдов, О. І. Филипенко, О. В. Токарева, С. П. Новоселов, О. В. Сичова. – Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2023. – 151 с. ISBN 978-617-8059-94-1, DOI: 10.30837/978-617-8059-94-1 (Навчальний посібник) <https://publish.nure.ua/catalog/book/281>

2. Автоматизація процесів з'єднання фотонно-кристалічних волокон: монографія / О.І. Филипенко, І.Ш. Невлюдов, О.В. Сичова. – Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2022. – 142 с. DOI: 10.30837/978-617-8059-30-9. ISBN 978-617-8059-30-9 (Монографія) <http://publish.nure.ua/catalog/book/130>

3. Підтримка життєвого циклу у виробничій інженерії: монографія / І. Ш. Невлюдов, О. І. Филипенко, А. О. Андрусевич, М.Г. Стародубцев. – Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2019. – 252 с. (Монографія) <https://openarchive.nure.ua/items/f7fbbe88-864e-4f2a-8839-c7874eeabc09>

4. Невлюдов І. Ш.

Людино-машинний інтерфейс в технічних засобах автоматизації: Навчальний посібник / І. Ш. Невлюдов, О. І. Филипенко, Б. О. Шостак. – Харків : «ХТМТ», 2019. – 244 с. (Навчальний посібник)
<https://openarchive.nure.ua/items/b5f41e1a-69e7-41c0-8397-ac721ec67576>
5. Невлюдов І.Ш. Технічні засоби автоматизації: Підручник / І.Ш. Невлюдов, А.О. Андрусевич, О.І. Филипенко, Н.П. Демська, С.П. Новоселов. – Кривий Ріг : Криворізький коледж НАУ, 2019 р. – 450 с. (Підручник)
<http://openarchive.nure.ua/handle/document/9540>

п. 4:

1. Методичні вказівки з підготовки кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і заочної форми навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Упоряд.: І.Ш. Невлюдов, О.І. Филипенко, О.В. Токарева, С.П. Новоселов, О.В. Сичова. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – 64 с.
2. Методичні вказівки з курсового проектування з дисципліни «Теорія автоматичного управління» для студентів усіх форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Упоряд.: І.Ш. Невлюдов, О.В.Токарева, О.І. Филипенко – Харків: ХНУРЕ, 2023. – 48 с.
3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Автоматизація фінансово-економічного аналізу" для студентів усіх форм навчання

спеціальності 151
"Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології" / упоряд.:
О. І. Филипченко, О. В.
Сичова ; М-во освіти і
науки України,
ХНУРЕ. – Харків :
ХНУРЕ, 2021. – 48 с.
4. Методичні вказівки
до лабораторних робіт
з дисципліни "Засоби
автоматизації
платіжних операцій"
для студентів усіх
форм навчання
спеціальності 151
"Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології" / упоряд.:
О. І. Филипченко, О. В.
Сичова ; М-во освіти і
науки України,
ХНУРЕ. – Харків :
ХНУРЕ, 2021.

пп. 6:

1. Сичова Оксана
Володимирівна,
захист дисертації
«Автоматизація
процесів з'єднання
фотонно-
кристалічних
волокон» на здобуття
наукового ступеня
кандидата технічних
наук за спеціальністю
05.13.07 –
автоматизація
процесів керування
(04.05.2021 р.)
2. Чала Олена
Олександрівна, захист
дисертації
«Технологічне
забезпечення якості
підкладок
функціональних
компонентів
мікрооптоелектромеха-
нічних систем» на
здобуття наукового
ступеня кандидата
технічних наук за
спеціальністю
05.27.06 – Технологія,
обладнання та
виробництво
електронної техніки
(12.03.2021 р.)

пп. 7:

Голова
спеціалізованої вченої
ради Д 64.052.04,
ХНУРЕ, профіль ради:
05.13.07
«Автоматизація
процесів керування»,
05.27.06 «Технологія,
обладнання та
виробництво
електронної техніки»
(Наказ МОНУ № 894
від 10 жовтня 2022 р.)

пп. 9:

Голова Галузевої

експертної ради 15
Автоматизація та
приладобудування
Національного
агентства із
забезпечення якості
вищої освіти (з 2019 р.
по теперішній час)

пп. 10:
1. Участь у
Міжнародному
проекті Green
Transition for Ukraine
Universities (GTUA)
(Наказ ХНУРЕ №24
від 10.02.2023).
2. Участь у
міжнародному проєкті
EREASMUS-EDU-
2021-VIRT-EXCH
MOVEx-101083883-
DLV-101083883.

пп. 11:
договір про
організацію
професійного
навчання (від
27.08.2015), договір
про проведення
практики (від
08.10.2018); свідоцтво
про досягнення від LG
Electronics та MAX
Power (Республіка
Польща) за наукове
консультування у
професійному та
навчальному процесі
(від 18.06.2019).

пп. 12:
1. Чала О. О. Вплив
параметрів
технологічних
операцій шліфування
та полірування на
формування
компонентів MOEMS
/ О. О. Чала, О. І.
Филипенко, І. В.
Боцман // III-я
Міжнародна
конференція
«Виробництво &
Мехатронні Системи
2019», м. Харків, 24-25
жовтня 2019 р. – X. :
ХНУРЕ, 2019. – С. 69-
72 (Тези)
[https://nure.ua/wp-
content/uploads/work-
shop/sbornik_m_ms201
9_final.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/workshop/sbornik_m_ms2019_final.pdf)
2. Впровадження
результатів
експерименту щодо
організації
інтегрованого
інклюзивного
навчання осіб з
особливими освітніми
потребами / Семенець
В. В., Павлиш В. А.,
Невлюдов І. Ш.,
Федасюк Д. В.,
Филипенко О. І. //
матеріали
Міжнародної наукової
конференції

«Спiально-гуманiтарнi
дослiдження та
iнновацiйна освiтня
дiяльнiсть» 24-25
травня 2019 р. м.
Днiпро: СПД
«Охотник», 2019. С.
428-432 (Тези)
[http://openarchive.nur
e.ua/handle/document/
9064](http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/9064)

3. Филипенко О. І.,
Сичова О. В.,
Водолазький Є. І.
Розробка адаптивної
системи керування
перемiщенням
транспортувальних
платформ на
iнтелектуальному
виробництвi //
Технология
приборостроения. –
2019. – № 2. – с. 35-39
(Стаття)
[http://journal.nitip.co
m.ua/ru/article/219/](http://journal.nitip.com.ua/ru/article/219/)

4. Гiль А., Чала О.,
Филипенко О.
Промисловi
iнтерфейси та
протоколи передачi
даних iнтегрованих
систем для
автоматизованого
управлiння в умовах
Industry 4.0 //
Виробництво &
Мехатроннi Системи
2021: матерiали V-ої
Мiжнародної
конференцiї, Харкiв,
21-22 жовтня 2021 р.:
Харкiв, 2021. С.127-130
(Тези)

[https://openarchive.nu
re.ua/handle/document
/18375](https://openarchive.nure.ua/handle/document/18375)

5. Филипенко О. І.,
Сичова О. В.
Математична модель
автоматизованого
керування процесом
з'єднання фотонно-
кристалiчних волокон
// VII Мiжнародна
науково-практична
конференцiя
«Напiвпровiдниковi
матерiали,
iнформацiйнi
технологiї та
фотовольтаїка»: Тези
доповiдей. –
Кременчук:
Кременчуцький
нацiональний
унiверситет iменi
Михайла
Остроградського,
2022. - С.78-79. ISSN
2222-4386 (Тези)
[https://openarchive.nu
re.ua/handle/document
/20705](https://openarchive.nure.ua/handle/document/20705)

пп. 14:
Заступник голови
галузевої конкурсної
комiсiї для
проведення пiдсумкiв

						<p>науково-практичної конференції Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» у 2020/2021 навчальному році (Наказ № 119 від 15.04.2021 р.)</p> <p>п. 19: Членство в Інституті інженерів з електротехніки та електроніки (IEEE) Академік Академії наук Прикладної радіоелектроніки Членство в Асоціації Підприємств Промислової автоматизації України</p>
112306	Сизонова Світлана Миколаївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Інформаційних радіотехнологій і технічного захисту інформації	Диплом спеціаліста, Белгородський державний педагогічний інститут ім. М.С. Ольмінського, рік закінчення: 1992, спеціальність: англійська та німецька мова	28	<p>ОК2. Іноземна мова</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 10, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>п. 1 1. Сизонова С.М., Шаласва В.В. Інформаційно-комунікаційна технологія формування професійних компетенцій фахівця технічного закладу вищої освіти на базі системи програмно-апаратних засобів навчання / Науковий журнал «Молодий вчений», 2022, №6 (106), с.65-69. (Фахова стаття) https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-6-106-14 2. Сизонова С.М., Шаласва В.В., Теоретико-методичні основи формування проектної компетенції викладача іноземної мови / Науковий журнал «Молодий вчений», 2022, № 11 (111), с.62-66 (Фахова стаття) https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-11-111-14 3. Сизонова С. М., Шаласва В.В. Мультимедійна</p>

презентація як засіб навчання англійської мови для студентів технічних професій, Scientific Journal Virtus № 31 February 2019, С.160-163 (Фахова стаття)

<http://conference-ukraine.com.ua/en/archivej>

4. Сизонова С.М., Шалаєва В.В. Методологічні основи формування іншомовної конвергентної компетенції студентів при вивченні іноземних мов в неможовному вузі, Scientific Journal Virtus February № 41, 2020. С.136-139. (0,672 д.а.) (Фахова стаття)

<http://conference-ukraine.com.ua/en/archivej>

5. Сизонова С.М., Шалаєва В.В. Теоретичний аналіз проблеми розвитку іншомовної професійної комунікативної компетентності студентів технічного закладу вищої освіти на основі кредитно-модульної технології навчання., Scientific Journal Virtus March № 52, 2021. С.106-110. (Фахова стаття)

<http://conference-ukraine.com.ua/en/archivej>

6. Сизонова С.М., Шалаєва В.В. Принципи реалізації компетентнісного підходу у сфері іншомовної підготовки в закладах вищої освіти на основі технології європейського мовного портфеля.. Scientific Journal Virtus, December № 59, 2021 С 30-34. (Фахова стаття)

<http://conference-ukraine.com.ua/en/archivej>.

пп. 3
1. Сизонова С.М., Шалаєва В.В. English for Biomedical Engineering Students: навч. посібник з англійської мови для студентів спец. «Біомедична інженерія» / С. М. Сизонова, В. В. Шалаєва. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 196 с
2. Навчально-методичний посібник

						<p>«Безособові форми дієслова (The Verbals)» Частина 1 для студентів бакалаврського та магістерського рівня вищої освіти усіх спеціальностей / С.М. Сизонова, В. В. Шалаєва . – Харків : ХНУРЕ, 2022. – 37 с</p> <p>3. Навчально-методичний посібник «Безособові форми дієслова (The Verbals)» Частина 2 для студентів бакалаврського та магістерського рівня вищої освіти усіх спеціальностей / С.М. Сизонова, В. В. Шалаєва . – Харків : ХНУРЕ, 2022. – 43 с.</p> <p>пп.10 Участь в міжнародному проєкті «Cooperative development practices in TA as a means of supporting teachers and developing resilience for Ukrainian EFL lecturers» (січень 2023- січень 2024).</p> <p>пп. 14 Член організаційного комітету з організації та проведення I етапу Всеукраїнської Олімпіади з англійської мови серед студентів немовних ВНЗ (протокол від 16.12.2022 №4)</p> <p>пп. 19 Член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна» (TESOL-Ukraine), міжнародної філії TESOL, Inc. (свідоцтво №22/08 від 15.02.2023р.)</p>	
278093	Сезонова Ірина Костянтинівна	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1985, спеціальність: , Диплом кандидата наук КН 011195, виданий 28.06.1996, Аттестат доцента ДЦ 005417, виданий 17.10.2002	30	ОК11. Програмування	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПН, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 12, 14, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1 1. Yukhno, O., Fedosova, O., Martovytska, O.,</p>

Sezonov, V., Sezonova, I. Solving the Problem of Forensic Identification of a Person's Appearance Based on Video Materials: An Integrated Approach Revista de Direito, Estado e Telecomunicacoes, 2023, 15(1), pp. 106–121. (Scopus)
<https://periodicos.unb.br/index.php/RDET/article/view/43472>

2. Iryna Smyrnova, Iryna Sezonova The Results of Simulation of the process of occurrence of damages to the Semiconductor Elements of Radio-Electronic Equipment under the influence of Multi-Frequency Signals of Short Duration. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. Volume 9, No.3, May - June 2020 (Scopus)
<http://dx.doi.org/10.30534/ijatcse/2020/86932020>

3. Сезонова, І.К., Хорошайло, Ю.Є. Планування якості і менеджмент проєктів роботизованого приладобудівного виробництва. / Технологія приборостроения, 2020, 1. С. 74-77. (Фахова стаття)
http://journal.nitip.com.ua/media/uploads/documents/16_1_20.pdf

4. Сезонова І.К., Ремесник А.С. Інтелектуальні методи управління роботизованими платформами // Наука онлайн: Международный научный электронный журнал. - 2021. - №11. (Фахова стаття)
<https://nauka-online.com/publications/tehnicheskie-nauki/2021/11/16-7/>

5. Y. Horoshajlo, I. Sezonova, V. Chumakov, S. Efimenko and G. Levitskaya, "The Possibility of Using the Concept of Colorimetric Functions in Applied Research," 2019 IEEE 8th International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers (CAOL), Sozopol, Bulgaria, 2019, pp. 225-227, (Scopus)

DOI:
10.1109/CAOL46282.20
19.9019456.

пп.3:
1. Ю.Е. Хорошайло,
И.К. Сезонова, С.А.
Ефименко, А.Ю.
Середа Електронна
колориметрія /
Electrinic colorimetry –
Харьков: Обериг,
2022. – 280 с.
(монографія)
2. І.І. Ключник, Ю.Є.
Хорошайло, І.К.
Сезонова, С.А.
Єфименко
Комп'ютерний
дизайн: підручник. –
Х: Обериг, 2021. –
264с.

пш 12
1. Сезонова І.К.,
Самсонова С.В.
Технології
безконтактної
ідентифікації для
автоматизації
торгівельно-
складських задач.
Комп'ютерно-
інтегровані технології
автоматизації
технологічних
процесів на
транспорті та у
виробництві:
матеріали Всеукр.
наук.-практ. конф.
здобувачів вищої
освіти і молодих
учених, 23 листоп.
2022 р. / Харків. нац.
автомоб.-дор. ун-т. -
Харків, 2022. - С. 226 -
233. (Тези)
<https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/handle/123456789/6715>
2. Сезонова І.К.,
Хорошайло Ю.Є.
Оптимізація шляху
транспортного робота
методами
динамічного
програмування. II
International Scientific
and Theoretical
Conference «Current
issues of science,
prospects and
challenges» June 10,
2022; Sydney,
Australia. (Тези)
<https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/10.06.2022>
3. Сезонова І. К
Інтелектуальні методи
забезпечення
ефективності
робототехнічних
систем VII
Міжнародна науково-
практична
конференція
«Напівпровідникові
матеріали,

інформаційні технології та фотовольтаїка», Кременчук, 14-16 травня 2022, с. 127-129. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/97d2c5e1-0397-41d8-bec4-81ada33410d8/content>
4. Сезонова І.К., Седов М.С. Управління приладами життєзабезпечення на підприємстві. III International Scientific and Practical Conference MODERN DIRECTIONS AND MOVEMENTS IN SCIENCE, October 26-28, 2023 in Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg. (Тези)
<https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/4601>
5. Самсонова С. Ю., Сезонова І. К. Реінженірінг процесів складської логістики на основі комплексів kardex. The 6th International scientific and practical conference – Topical issues of modern science, society and education|| (December 26-28, 2021), Kharkiv, Ukraine. 2021. – с. 473-478. (Тези)
<https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/c3a8f591-b26d-4546-bfco-8e5fd38b6d4a/content>

п. 14
Керівництво студентським гуртком «Проектування програмних засобів IoT». Результати роботи гуртка опробовані на 15 міжнародних наукових та науково-практичних конференціях: Кривенко Д. О. Інтелектуальне керування складськими операціями II Міжнародна науково-практична конференція 10 листопада 2023 - Вінниця (UKR) - Відень (AUT)
<https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.11.2023.30>
Стасенко Я.О. Автоматизація обліку робочого часу з

						<p>використанням QR-кодів. V Міжнародна науково-практична конференція «Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung», 27 жовтня 2023 р. (м. Цюріх). https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/article/view/1229</p> <p>пп. 20 1985-1991 – інженер-програміст НВО «Енергосталь», м. Харків</p>	
155979	Мурзабулатова Олена Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2001, спеціальність: Інформаційні системи в менеджменті, Диплом кандидата наук ДК 045097, виданий 12.12.2017, Атестат доцента АД 013326, виданий 20.06.2023</p>	18	ОК10. Економіка і бізнес	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПН, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 11, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. Мурзабулатова О.В., Курденко О.В. Обґрунтування управлінських рішень щодо управління корпоративними правами держави. Приазовський економічний вісник. 2019. № 2(13). С. 69-74. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2_13_uk/14.pdf. (Фахова стаття) 2. Murzabulatova O., Kotliar A., Basova Y., Ivanov V., Vasytsova S., Litvynenko M., Zinchenko O. Ensuring the economic efficiency of enterprises by multi-criteria selection of the optimal manufacturing process. Management and Production Engineering Review. Poland. Volume 11. Number 1. 2020. pp. 52-61. (Web of Science, Scopus). https://journals.pan.pl/dlibra/publication/132943/edition/116165/content/ensuring-the-economic-efficiency-of-enterprises-by-multi-criteria-selection-of-the-optimal-manufacturingprocess-kotliar-alexey-basova-yevheniia-ivanov-vitalii-murzabulatova-olena-vasyltsova-</p>

svitlana-lityvnenko-mariia-zinchenko-olena?language=pl
3. Мурзабулатова О.В., Полозова Т.В., Степаненко С.В., Городецька Т.Е. Теоретичні засади формування та розвитку фондового ринку України. Український журнал прикладної економіки та техніки. Західноукраїнський національний університет. 2023. № 1. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-1-38>. (Фахова стаття)
4. Murzabulatova O., Polozova T., Ponomarov S., Pomohalova N. Management of investment activity of the enterprise on the basis of economic value. International scientific journal «Internauka». Series: «Economic Sciences». 2023. № 4. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-4-8777>. (Фахова стаття)
5. Мурзабулатова О.В., Тарасенко І.О., Олефіренко К.С., Полозова Т.В. Стратегічне управління стійким розвитком промислових підприємств в умовах післявоєнного відновлення України. Економіка. Фінанси. Право. 2023. № 7. С.73-77. <https://doi.org/10.37634/efp.2023.7> (Фахова стаття)

пп 11.
Консультавання понад три роки (з 2016 року) Наукове консультавання ТОВ «АКВІЛІОН – ТОРГ» м. Харків з 01.09.2016 р. «Напрямки розвитку організаційно-економічного забезпечення корпоративного партнерства в системі управління»

пп 12
1. Мурзабулатова О.В. Умови та особливості виникнення корпоративних відносин в акціонерних товариствах. Матеріали І Міжнародної науково-практичної

конференції «Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта». (м. Харків, 3 листопада 2020 р.) / За заг. ред. Т. В. Полозової [та ін.]. Харків. ХНУРЕ. 2020. С. 211-215. (Тези)
URL:<https://drive.google.com/file/d/1rvqlgw2kYTV5OlK6htysFkA2G7QzmlOh/view>

2. Мурзабулатова О.В., Абдулаєв Акбар Ібадулла огли. Роль і місце стратегічного управління в забезпеченні економічної безпеки підприємства. Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта». (м. Харків, 3 листопада 2020 р.) / За заг. ред. Т. В. Полозової [та ін.]. Харків. ХНУРЕ. 2020. С. 216-220. (Тези)
URL:<https://drive.google.com/file/d/1rvqlgw2kYTV5OlK6htysFkA2G7QzmlOh/view>

3. Мурзабулатова О.В., Пономарьов С.В. Підходи до формулювання принципів державного регулювання економіки України. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта». (м. Харків, 2 листопада 2021 р.) / За заг. ред. Т. В. Полозової [та ін.]. Харків. ХНУРЕ. 2021. С. 112-115. (Тези) URL: <https://drive.google.com/file/d/1DvLoghquZXQIpijF2hPCQfm9Mtt0e-7/view>

4. Мурзабулатова О.В., Бабайлов В.К. Розробка глобальних стратегій логістики. Сучасні економічні стратегії: інновації, безпека та сталий розвиток / За заг. ред. д.е.н., проф. Т. В. Полозової. Харків: ХНУРЕ, 2021. С. 44-51. (Колективна монографія) DOI: 10.30837/978-966-659-336-1

5. Murzabulatova O.V.,

Ovsiuchenko Yu.V.,
Ponomarov S.V. Some
approaches in usage of
global
institutionalization to
resist the obvious and
hybrid threats for the
world's civilized
community. Сучасні
тенденції сталого
розвитку: теорія,
методологія,
практика: колективна
монографія / За заг.
ред. д.е.н., проф. Т.В.
Полозової. Харків:
ХНУРЕ, 2022. С. 228-
233. (Колективна
монографія) DOI:
10.30837/978-617-
8254-05-6

пп. 14

1. Член конкурсної
комісії
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт з
галузей знань і
спеціальностей у
2022/2023
навчальному році за
напрямами
«Економічна
кібернетика»,
«Управління
фінансово-
економічною
безпекою» на базі
Харківського
національного
університету
радіоелектроніки, м.
Харків (Наказ
Харківського
національного
університету
радіоелектроніки від
22.03.2023 № 44)

2. Керівництво
студентським гуртком
«Сучасні проблеми та
перспективи розвитку
економіки в умовах
євроінтеграції».
Протокол засідання
кафедри ЕК від
30.08.2022 № 1

3. Керівництво
студентом, який
зайняв призове місце
на I етапі
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт з
галузей знань і
спеціальностей у
2022/2023
навчальному році за
напрямом
«Управління
фінансово-
економічною
безпекою»
(Шафроненко Є.О.,
група УФЕБм-22-1
«Організація
забезпечення захисту
об'єктів
інтелектуальної
власності в контексті

						інноваційного розвитку України», II місце, Протокол засідання конкурсної комісії) пп. 19 Член Української Асоціації з розвитку менеджменту та бізнес-освіти (свідоцтво УАРМБО від 11.09.2018 № 309)
103426	Дегтярьов Олександр Валентинович	Доцент, Основне місце роботи	Інфокомунікацій	Диплом магістра, Харківський національний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2003, спеціальність: 091302 Метрологія та вимірювальна техніка, Диплом кандидата наук ДК 052280, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 047096, виданий 25.02.2016	15	ОК13. Метрологія Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПН, що засвідчується виконанням підпунктів 11, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. пп 11. Наукове консультування не менше трьох років Сертифікаційного центру ракетно-космічної техніки Харківського ПГЗ ДКАУ Державного космічного агентства України Договір №10 від 09.09.2019. пп 12 1. Degtiarov, O.V., Development of point method for measuring magnetic characteristics of technical object [Text] / Scliarov V.V., Zaporozhets O.V. // 33rd International scientific symposium "Metrology and Metrology Assurance (MMA-2023), 7th-11th September 2023, Sozopol, Bulgaria. (conference paper) (Scopus) https://mte.nure.ua/pdf/smma231.pdf 2. Degtiarov, O.V., A statistical approach to the assessment and evaluation of metrological characteristics of reference materials [Text] / Scliarov V.V., Zaporozhets O.V. // 33rd International scientific symposium "Metrology and Metrology Assurance (MMA-2023), 7th-11th September 2023, Sozopol, Bulgaria. (Scopus) https://mte.nure.ua/pdf

						<p>f/scientific/smma232.pdf</p> <p>3. Degtiarov, O.V., Utilizing of Univariate Analysis of Variance for Evaluation of Uncertainties Measurement Results of Properties of Reference Materials / Sclyarov V.V., Zaporozhets O.V. // 32nd International scientific symposium "Metrology and Metrology Assurance (MMA-2022), 7th-11th September 2022, Sozopol, Bulgaria. (conference paper) (Scopus) DOI: 10.1109/MMA55579.2022.9992863 (scopus)</p> <p>4. Degtiarov, O.V., Measurement uncertainty evaluation at determination of technical characteristics of pyroelectric detector [Text] // Theses of reports of 19 International Scientific and Technical Seminar "Measurement uncertainty: scientific normative, applied and methodical aspects (UM-2022)", 2022, P. 7-9. (Тези) https://mte.nure.ua/pdf/zbirnukum22.pdf</p> <p>5. Degtiarov, O.V., Evaluation of the measurement uncertainty of the radial component of the magnetic field [Text] // Theses of reports of 19 International Scientific and Technical Seminar "Measurement uncertainty: scientific normative, applied and methodical aspects (UM-2022)", 2022, P. 6. https://mte.nure.ua/pdf/zbirnukum22.pdf</p> <p>пп. 14 Керівництво студентським науковим гуртком «Контроль та випробування». Протокол засідання кафедри ІВТ №1 від 30.08.2020.</p> <p>пп. 19 Член Громадської організації «Харківська академія стандартизації», статус – експерт (посвідчення ГО ХАС від 28.07.2015 № 20)</p>	
36954	Невлюдов Ігор	Завідуючий кафедрою,	Автоматики і комп'ютеризов	Диплом спеціаліста,	46	ОК14. Вступ до фаху АКІТ	Академічна та професійна

	Шакирович	Основне місце роботи	аних технологій	Український заочний політехнічний інститут, рік закінчення: 1967, спеціальність: технологія машинобудування, металоріжучі станки та інструменти, Диплом доктора наук ТН 005326, виданий 26.07.1985, Диплом кандидата наук МТН 109624, виданий 03.12.1975, Атестат доцента ДЦ 019760, виданий 31.05.1978, Атестат професора ПР 015692, виданий 24.04.1987		<p>кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>п.п. 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Klymenko, O., Demska, N., Vzhesnievskiy, M. (2021). Evolutions of group management development of mobile robotic platforms in Warehousing 4.0. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (4 (18)), 57-64 (Фахова стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.18.057 2. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Demska N., Novoselov, S. Development of a software module for operational dispatch control of production based on cyber-physical control systems // Innovative technologies and scientific solutions for industries, (2020) (4 (14), pp. 155-168. (Фахова стаття) DOI: https://doi.org/10.30837/ITSSI.2020.14.155 3. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Demska, N., Starodubcev, N. (2021). Вирішення питання модернізації виробничого обладнання з використанням кіберфізичних виробничих системи керування. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (3 (17)), 106-116. (Фахова стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.17.106 4. Mustafa, S.K., Yevsieiev, V., Nevliudov, I., Lyashenko, V. HMI Development Automation with GUI Elements for Object-Oriented Program-ming Languages Implementation. International Journal of Engi-neering Trends and Technol-ogythis link is disabled, 2022, 70(1), pp. 139–145.
--	-----------	----------------------	-----------------	--	--	--

(Фахова стаття) DOI:
10.14445/22315381/IJE
TT-V70I1P215
5. Nevliudov, I., Sliusar,
A., Khrustalova, S. i
Khrustalev, K. (2023)
Автоматизована
система управління
ресурсами для
комунального сектора
на базі бездротових
сенсорних мереж.
Innovative
Technologies and
Scientific Solutions for
Industries, (1 (23), с.
184–196. (Фахова
стаття) DOI:
<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.23.184>

пп. 2

1. Пат. 139855 Україна,
МПК G 02 B 6/26.
Спосіб виготовлення
узгоджуючої секції
оптичних волокон / І.
Ш. Невлюдов, Б. О.
Малик, О. В. Токарева.
– № у 201906855;
заявл. 18.06.2019;
опубл. 27.01.2020,
Бюл. № 2. – 8 с.: іл.
2. Пат. 145583
Україна, МПК G 21 C
17/07. Спосіб
виявлення
негерметичних твелів
/ І. Ш. Невлюдов, О. В.
Токарева О. В.
Мамонтов, та ін. – №
у 202004027; заявл.
03.07.2020; опубл.
28.12.2020, Бюл. №
24. – 5 с.: іл.
3. Невлюдов І.Ш.,
Письменецький В.О.,
Фролов А.В., Чала
О.О. та інші. Патент на
корисну модель №
138990 МПК (2006)
F24S 23/70 (2018.01),
F24S 10/00. Сонячний
колектор з фоклінним
концентратором;
заявник і власник
Харківський
національний
університет
радіоелектроніки.
опубл. 10.12.2019, бюл.
№ 23

пп. 3

1. Проектування
мобільних
маніпуляційних
роботів: монографія /
І. Ш. Невлюдов, А. О.
Андрусевич, В. В.
Євсєєв, С. П.
Новоселов, Н. П.
Демська; М-во освіти і
науки України,
Харків. нац. ун-т
радіоелектроніки. –
Харків: ХНУРЕ, 2022.
– 427 с.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/21075>

2. Моделі та методи кіберфізичних виробничих систем в концепції Industry 4.0: монографія / І. Ш. Невлюдов, В. В. Євсєєв, А. О. Андрусевич, С. С. Максимова; – Oktan Print – Prague. 2023. – 321 с.

<https://openarchive.nure.ua/handle/document/22604>

3. Невлюдов І. Ш. Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва технічних засобів автоматизації. Частина 1: підручник для студентів закладів вищої освіти; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків: ФОП Панов А.М., 2021. – 604 с. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/22600>

пп. 4

1. Методичні вказівки з практичних робіт з дисципліни «Вступ до фаху АКІТ» для здобувачів усіх форм навчання спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. І. Ш. Невлюдов, Н. П. Демська, – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 58 с.

2. Конспект лекцій з дисципліни «Вступ до фаху АКІТ» для здобувачів усіх форм навчання спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. І. Ш. Невлюдов, Н. П. Демська, – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 92 с.

3. Навчальний посібник з підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра для здобувачів вищої освіти денної і заочної форм навчання спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-

інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»: Навчальний посібник / І. Ш. Невлюдов, О. І. Филипенко, О. В. Токарева, С. П. Новоселов, О. В. Сичова. – Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2023. – 151 с. ISBN 978-617-8059-94-1, DOI: 10.30837/978-617-8059-94-1 <https://publish.nure.ua/catalog/book/281>

пп 6.
Євсєєв В.В., доктор технічних наук, спеціальність 05.13.07 - автоматизація процесів керування, тема «Методи та моделі кібер-фізичного керування процесами в організаційно-технічних виробничих об'єктах» (захист 29.04.2021)

пп 7.
член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.04, ХНУРЕ, профіль ради: 05.13.07 «Автоматизація процесів керування», 05.27.06 «Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки» (Наказ МОНУ № 894 від 10 жовтня 2022 р.)

пп 8.
Керівник НДДКР 337 «Інтелектуальна багатопільова мобільна робототехнічна платформа з удосконаленими маніпуляційними можливостями», ДР № 0121U109909 (наказ МОНУ № 278 від 03.03.2021) Строки виконання: 01.01.2021 - 31.12.2022.

пп 9.
Експерт групи з атестації наукової діяльності ЗВО за напрямом «Технічні науки»

пп 10.
1 Участь у Міжнародному проєкті Green Transition for Ukraine Universities (GTUA) (Наказ ХНУРЕ №24

від 10.02.2023).
2. Участь у міжнародному проєкті EREASMUS-EDU-2021-VIRT-EXCH MOVEx-101083883-DLV-101083883.

пп 12.

1. Igor Nevliudov, Vladyslav Yevsieiev, Vyacheslav Lyashenko, M. Ayaz Ahmad GUI Elements and Windows Form Formalization Parameters and Events Method to Automate the Process of Additive Cyber-Design CPPS Development// Advances in Dynamical Systems and Applications. Volume 16, Number 2, (2021) pp. 441-455. (Тези) <https://openarchive.nure.ua/handle/document/17674>

2. Аналіз стратегій зберігання виробів в автоматизованому інтелектуальному складі / І. Ш.Невлюдов, В. В. Євсєєв, Н. П. Демська, М. О. Вжесневський, О. М. Клименко // VII Міжнародна науково-практична конференція «Напівпровідникові матеріали, інформаційні технології та фотовольтаїка»: Тези доповідей. – Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2022. (13-16 травня 2022). – С. 87-88. <https://openarchive.nure.ua/handle/document/20419> (Тези)

3. Nevliudov, I., Starodubcev, N., Yevsieiev, V., & Demska, N. (2021). Автоматизация разработки гибкого HMI интерфейса для кибер-физических производственных систем. SWorldJournal, (09-01), 11-27. DOI:10.30888/2663-5712.2021-09-01-009

4. Nevliudov, I., Andrusevich, A., Starodubcev, N., Demska, N., Vzhesnievskyi, M. Choice of informative attributes for monitoring of the electronic components

						<p>of automatics lifecycle. Innovative integrated computer systems in strategic project management, 139. (Коллективна монографія). DOI: https://doi.org/10.30837/MMP.2022.139</p> <p>5. Neviudov, V. Yevsieiev, S. Maksymova, N. Demska, K. Kolesnyk and O. Miliutina, "Object Recognition for a Humanoid Robot Based on a Microcontroller," 2022 IEEE XVIII International Conference on the Perspective Technologies and Methods in MEMS Design (MEMSTECH), Polyana (Zakarpattya), Ukraine, 2022, pp. 61-64, (Scopus) doi: 10.1109/MEMSTECH55132.2022.10002906.</p> <p>пп. 14</p> <p>1. Член журі науково-практичної конференції Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» у 2020-2021 навчальному році (наказ ректора ХНУРЕ № 119 від 15.04.2021 р.)</p> <p>2. Керівництво студентським гуртком «Сучасні методи автоматичного управління технологічними процесами»</p> <p>Протокол засідання кафедри КІТАР від 28.08.2023 № 1</p> <p>пп. 19</p> <p>Академік Української технологічної академії (диплом УТА №92 від 23.05.1994)</p> <p>пп. 20</p> <p>Стаж роботи на виробництві 12 років (ДП завод ім.В.О. Малишева, м. Харків)</p>	
87328	Хрустальов Кирило Львович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 1998, спеціальність:	7	ОК15. Електроніка та мікропроцесорна техніка	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 11,

091002
Біотехнічні та
медичні
апарати та
системи,
Диплом
кандидата наук
ДК 018078,
виданий
09.04.2003,
Атестат
доцента АД
008256,
виданий
29.06.2021

12, 14, 19 п. 38 чинних
Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності.

п.п. 1:

1. V. Derbentsev, V. Babenko, K. Khrustalev, H. Obruch, S. Khrustalova. Comparative Performance of Machine Learning Ensemble Algorithms for Forecasting Cryptocurrency Prices // International Journal of Engineering (IJE), TRANSACTIONS A: Basics Vol. 34, № 01, (January 2021). – P. 140-148. (Scopus). <https://doi.org/10.5829/IJE.2021.34.01A.16>
2. V. Slyusar, M. Protsenko, A. Chernukha, P. Kovalov, P. Borodych, S. Shevchenko, O. Chernikov, S. Vazhynskiy, O. Bogatov, K. Khrustalev. Improvement of the model of object recognition in aero photographs using deep convolutional neural networks // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 5 No. 2 (113) (2021): Information technology. Industry control systems. – 2021. – P. 6-21. (Scopus). <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.243094>
3. Pakhnyts I., Khrustalova S., Khrustalev K. System for detection and identification of potentially explosive objects in open area // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2022. № 2 (20), P. 106–112. (Фахова стаття). <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.20.106>
4. Nevliudov I., Sliusar A., Khrustalova S., Khrustalev K. Automated resource management system for the utility sector based on wireless sensor networks. // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2023. № 1 (23). С. 184–196. (Фахова стаття). <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.23.184>
5. Igor Nevliudov,

Andriy Slusar, Kyrylo Krustalov, Sofia Krustalova, Shakhin Omarov. Intelligent energy supply management system in the municipal sector // Journal of Natural Sciences and Technologies 2023, 2(2), pp. 209-214 (Фахова стаття)
<https://journalofnastech.com/index.php/pub/issue/current>

III. 3

1. Numerical critical identification procedure. Intelligent computer-integrated information technology in project and program management [Text]: monograph / Timofeyev V., Jakushik I., Khrustalev K., Khrustalova S. – Riga: ISMA, 2020. – P. 316-323.
DOI:

<https://doi.org/10.30837/MMP.2020.316>

2. Evaluation of parameters dynamic object when available limited interference. Intelligent information systems for decision support in project and program management [Text]: monograph / Timofeyev V., Khrustalyova S., Khrustalev K., Yakushyk I. – Riga: ISMA, 2021. – P. 267-276.

<https://doi.org/10.30837/MMP.2021.267>

3. Structural and parametrical synthesis of the laws of critical control. Innovative integrated computer systems in strategic project management [Text]: monograph / Timofeyev V., Khrustalyova S., Khrustalev K., Yakushyk I. – Riga: ISMA, 2022. – P. 164-177

<https://doi.org/10.30837/MMP.2022.164>

4. Decision support systems for financial management capital of industrial enterprises. Information systems in project and program management, [Text]: Collective monograph edited by I. Linde / Khrustalova S., Khrustalev K., Trunova A., Nevliudova V. – European University Press. Riga: ISMA, 2023. 317 p.

<https://mmp-conf.org/documents/archive/monography2023.pdf>
<https://doi.org/10.30837/MMP.2023.179>

пп4.
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Електроніка та мікропроцесорна техніка» для студентів бакалаврського рівня підготовки усіх форм навчання спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд.: К. Л. Хрустальов, Ш. А. Омаров, В. Ю. Грицюк - Харків: ХНУРЕ, 2023. - 33 с.
2. Lectures summary from the discipline «Objects of Automation of Radioelectronic Devices Making» for students of all forms education of specialty 151 «Automation and computer-integrated technologies», of educational and professional programs: «Automation and computer-integrated technologies», «Systemic engineering» / I. Sh. Nevliudov, V. Yu. Grytsiuk, K. L. Khrustalev - Kharkiv: NURE, 2023. - 69 pp.
3. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Електротехніка і електромеханіка» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Упоряд.: Ю.М. Олександров, К.Л. Хрустальов, С.І. Теслюк. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 84 с.

пп 11
наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на

підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою);
Лист ДП НДТІП № 010/05-7-19 від 09.01.2019 р. про наукове консультування з 2016 р. по 09.01.19 р. при проведенні наукових досліджень в напрямку автоматизованого проектування засобів автоматизації та апробації отриманих результатів.

пп 12
1. Kirill Khrustalev, Igor Ruban, Sofiia Khrustalova, Artur Melezhyk. Determination of factors affecting the stability of the enterprise // Fifth International Scientific and Technical Conference «Computer and information systems and technologies». Kharkiv: NURE. 2021. – P. 63..
(Тези)
<https://doi.org/10.30837/csitic52021232798>
2. Igor Nevliudov, Iryna Botsman, Olena Chala and Kirill Khrustalev. Automated System Development for the Printed Circuit Boards Optical Inspection Using Machine Learning Methods // Proceedings of the 10-th International Scientific and Technical Conference «INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (IST-2021)». – Odessa, September 13-19, 2021. P. 234-238.
<https://openarchive.nure.ua/bitstreams/ff7f8924-d9e4-497b-8a44-27389cd97dd3/download>
3. Igor Nevliudov, Murad Omarov, Ivan Pakhnyts, Sofiia Khrustalova, Kirill Khrustalev, Olena Chala. Detection and Identification of Potentially Explosive Objects in Open Area // IV International Conference on Natural Sciences and Technologies «ICONAT-2022». – Antalya-Turkey, 24-26 August 2022. – P. 104.
https://www.iconat-2022.com/_files/ugd/052737_814a971a2b3544

						<p>dfb9dc5559f841ae4f.pdf</p> <p>4. Невлюдов І. Ш., Хрустальов К. Л., Хрустальова С. В., Артюх Р. В. Автоматизація процесу контролю якості продукції для промислових підприємств // Міжнародна науково-практична конференція «Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проектами та економіці в умовах воєнного стану», Коблево, 13-16 вересня 2022 р. Праці – Харків: ХНУРЕ, 2022. – С. 89-91. https://mmp-conf.org/documents/archive/proceedings2022.pdf</p> <p>5. Igor NEVLIUDOV, Andriy SLUSAR, Kyrylo KRUSTALOV, Sofia KRUSTALOVA, Shakhin OMAROV. Intelligent energy supply management system in the municipal sector // V International Conference on Natural Science and Technologies «ICONAT-2023». – Sunny Beach-Bulgaria, 1st-3th June 2023. – P. 29. https://www.iconat-2023.com/_files/ugd/052737_b817fa15bac04dc3b13d87544ccc5f94.pdf</p> <p>пп. 14 Член журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Наказ ХНУРЕ № 606к від 23.04.19</p> <p>пп. 19 Член-кореспондент Академії наук прикладної радіоелектроніки (диплом ДЧКН№0150).</p>	
177030	Олександров Юрій Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1969, спеціальність: радіофізика та електроніка,	45	ОК16. Електротехніка та електромеханіка	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПН, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 8, 11,

Диплом
кандидата наук
МТН 108452,
виданий
01.10.1975,
Атестат
професора ПР
001000,
виданий
29.04.1994

12, 14 п. 38 чинних
Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності.

п.п. 1:

1. Nevludov, I. S., Gurin, V. N., Gurin, D. V., Oleksandrov, Y. N., Yashkov, I. O. (2019). Improvement of technology for the production of a semiconductor cathode of oxide-semiconductor capacitors. *Functional Materials*, 26(2), 353-357. (Scopus)
<http://functmaterials.org.ua/contents/26-2/fm262-353.pdf>
2. Oleksandrov, Y.N., Nevludov, I.Sh., Chala, O.O., Botsman, I.B., Nevludova, V.V. Investigation of the boundary-valued problem on resonance mhd non-uniformity by integral equations using. *Problems of Atomic Science and Technology*. Volume 134, Issue 4, 2021, Pages 90-95. (Scopus)
<https://doi.org/10.46813/2021-134-090>
3. Nevludov, I.S., Gurin, V.N., Gurin, D.V., Oleksandrov. Crystallization processes of oxide films on the metal/oxide surface (2020) *Functional Materials*, 27 (2). pp. 334-336. (Scopus)
<http://functmaterials.org.ua/contents/27-2/334>
4. Олександров Ю.М., Мосьпан В. О., Невлюдова В. В., Чала О. О. Автоматизований роботизований комплекс ланки холодного листового штампування деталей радіоелектронного приладобудування // *Технологія приборостроєння*. – 2020. - №1. – с. 69-71. (Фахова стаття)
http://journal.nitip.com.ua/media/uploads/documents/15_1_20.pdf
5. Osadchy, S., Demska, N., Oleksandrov, Y., Nevludova, V. (2021). Research of DIKW and 5C architectural models for creation of cyber-physical production systems within the concept of Industry 4.0. *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*, (1 (15)), 132-

140. (Фахова стаття)
<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.15.132>

пп. 3

1. Основи наукових досліджень: Навч. посібник / І.Ш. Невлюдов, Ю.М. Олександров, А.О. Андрусевич, О.О. Чала. Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2019. 396 с.
<http://openarchive.nure.ua/handle/document/9559>

пп. 4

1. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Електротехніка і електромеханіка» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд.: Ю.М. Олександров, К.Л. Хрустальов, С.І. Теслюк. Харків: ХНУРЕ, 2023. 84 с.

2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Електротехніка і електромеханіка» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд.: Ю.М. Олександров, К.Л. Хрустальов, С.І. Теслюк. Харків: ХНУРЕ, 2023. 78 с.

3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Методи оптимізації виробництва» для студентів спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології освітньо-професійної програми «Автоматизоване управління технологічними процесами» / Упоряд.: І.Ш. Невлюдов, Ю.М.

Олександров, М.Г.
Стародубцев. –
Харків: ХНУРЕ, 2023.
– 43 с.

пп 8.
Відповідальний
виконавець теми №
19-08 «Розробка
прототипу системи
вимірювання
імпульсних сигналів
лінійного
резонансного
прискорювача
електронів», замовник
НДК «Прискорювач»
ННЦ ХФТІ, на суму
100000, 00 грн. (2019)

пп 11.
Консультавання понад
три роки (з 2019 року)
Лист ДП НДТІП №
010/05-7-19 від
09.01.2019 р. про
наукове
консультавання при
проведенні наукових
досліджень в
напрямку
автоматизованого
проектування засобів
автоматизації та
апробації отриманих
результатів.

пп 12
1. Моделювання
виробничої лінії SMT-
монтажу в кібер-
фізичних виробничих
системах / В. В.
Євсєєв, Н. П. Демська,
Ю. М. Олександров //
VII Міжнародна
науково-практична
конференція
«Напівпровідникові
матеріали,
інформаційні
технології та
фотовольтаїка»: Тези
доповідей. –
Кременчук:
Кременчуцький
національний
університет імені
Михайла
Остроградського, (13-
16 травня 2022). – С.
96-97. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/20422>
2. Управління
автоматизованою
системою керування
освітленням NURE
Energy з
використанням
мікросервісів / С. П.
Новоселов, Ю. М.
Олександров, О. В.
Сичова, С. І. Теслюк //
III-я Міжнародна
конференція
«Виробництво &
Мехатронні Системи
2019», м. Харків, 24-25
жовтня 2019 р. – Х. :

ХНУРЕ, 2019. С. 109-113. (Тези)
<http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/10044>

3. Управління впливом факторів навколишнього середовища при проектуванні оптоволоконних ліній зв'язку / І.Ш. Невлюдов, Б. О. Малик, А. О. Андрусевич, М. Г. Стародубцев, Ю. М. Олександров // Міжнародна науково-практична конференція «Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2019)», Коблево, 09-13 вересня 2019 р. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – С. 59-62 (Тези)
<http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/10035>

4. Аллахверанов Р.Ю., Олександров Ю.М., Невлюдова В.В. / Вплив деформування елементів робототехнічних мобільних платформ на вибір параметрів їх автоматичних регуляторів / Міжнародна наукова конференція «Новітні досягнення в науці та техніці і їх значення для суспільства». м. Ченстохова, Республіка Польща. 6–7 грудня 2023 року. с.52-55 (Тези).
DOI:
<https://doi.org/10.30525/978-9934-26-388-0-125>.

5. Невлюдов І. Ш. Трансфер технологій у сучасній науці, освіті та виробництві в умовах четвертої промислової революції «ІНДУСТРІЯ 4.0» / Невлюдов І. Ш., Чала О. О., Олександров Ю. М. // Сучасний рух науки: тези доп. VIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 3-4 жовтня 2019 р. – Дніпро, 2019. – Т.2 С.: 604-608
<http://openarchive.nur.e.ua/handle/document/11348> (Тези).

						<p>зайняв призове місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2022/2023 навчальному році за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» студент групи АКТАКІТ-19-2 Дмитрієв Д.В., робота «Розробка системи керування антропоморфного роботу» 2. Сігало І. А., Павленко В. І. Технологія поверхневої обробки МЕМС// Автоматизація та приладобудування («Automation and Development of Electronic Devices» ADED-2019) [Електронний ресурс]: збірник студентських наукових статей [редкол.: І.Ш. Невлюдов та ін.]. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – Вип. 1. – с. 96 – 99.</p>
40903	Демська Наталія Павлівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди, рік закінчення: 1998, спеціальність: 020208 Образотворче мистецтво, креслення та прикладна творчість, Диплом кандидата наук ДК 058468, виданий 26.11.2020, Атестат доцента АД 012470, виданий 20.02.2023</p>	19	<p>ОК17. Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Klymenko, O., Demska, N., Vzhesnievskyi, M. (2021). Evolutions of group management development of mobile robotic platforms in Warehousing 4.0. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (4 (18)), 57-64 (Фахова стаття) https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.18.057 2. Development and Improvement of the Design of a Lightweight Mobile Robot Manipulator Using Generative Design / I. Nevliudov, V. Yevsieiev, N. Demska, H. Kostrova // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія:</p>

Технічні науки. Томі 34 (73) № 2. - 2023. - С.206-213. (Фахова стаття)
<https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.2.1/33>
3. Nevliudov, I., Yevsieiev, V., Demska, N., & Starodubcev, N. (2021). Вирішення питання модернізації виробничого обладнання з використанням кіберфізичних виробничих системи керування. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (3 (17)), 106-116. (Стаття)
<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.17.106>
4. Development of a 3D Model of a Manipulator for Mobile Robotic Platforms Based on Unigraphics NX / V. Yevsieiev, I. Nevliudov, N. Demska, Y. Valkivskiy // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. – Серія : Технічні науки. – 2022. – Т. 33(72), № 1. – С. 157–164. (Фахова стаття)
<https://doi.org/10.32838/2663-5941/2022.1/24>
5. Osadchy, S., Demska, N., Oleksandrov, Y., & Nevludova, V. (2021). Research of DIKW and 5C architectural models for creation of cyber-physical production systems within the concept of Industry 4.0. Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, (1 (15)), 132-140. (Фахова стаття)
DOI:<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2021.15.132>

п. 3
1. Проектування мобільних маніпуляційних роботів: монографія / І. Ш. Невлюдов, А. О. Андрусевич, В. В. Євсєєв, С. П. Новоселов, Н. П. Демська; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 427 с.
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/21075>
2. Технічні засоби автоматизації:

Підручник / І.Ш. Невлюдов, А.О. Андрусевич, О.І. Филипенко, Н.П. Демська, С.П. Новоселов. Кривий Ріг: Криворізький коледж НАУ, 2019. 366 с.
<http://openarchive.nure.ua/handle/document/9540>

п. 4

1. Конспект лекцій з дисципліни з дисципліни «Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти усіх форм навчання, спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. Демська Н.П. Харків: ХНУРЕ, 2022. 218 с.

2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання» для здобувачів усіх форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. Демська Н. П. Харків: ХНУРЕ, 2022. 62 с.

3. Конспект лекцій з дисципліни «Вступ до фаху АКІТ» для здобувачів вищої освіти усіх форм навчання спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, освітніх програм: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системна інженерія» / Упоряд. Невлюдов І. Ш., Демська Н. П. Харків: ХНУРЕ, 2021. 94 с.

пп 5.
Кандидат технічних наук, наукова спеціальність 05.27.06 – технологія, обладнання та виробництво електронної техніки, тема дисертації: «Технологія електричних міжз'єднань модулів електронної техніки» (захист 03.09.2020, затвердження ВАК 26.11.2020)

пп 10.
1 Участь у Міжнародному проєкті Green Transition for Ukraine Universities (GTUA) (Наказ ХНУРЕ №24 від 10.02.2023).
2. Участь у міжнародному проєкті EREASMUS-EDU-2021-VIRT-EXCH MOVEx-101083883-DLV-101083883.

пп 11.
Консультавання понад три роки (з 2019 року) Товариство з обмеженою відповідальністю «Світлодіодні технології Україна» (лист вхідний № 01/27 – 106 від 16.01.2019) «Автоматизація процесу структурного моделювання та розрахунку ефективної теплопровідності поліімідних композитних плівок»

пп 12
1. Zoomorphic Mobile Robot Development for Vertical Movement Based on ESP 32-CAM / V. Yevsieiev, N. Demska, V. Rudenko // An in-tegrated approach to science modernization: methods, models and multidisciplinary : The III Correspondence International Scientific and Practical Conference, April 29th, 2022. – Vienna, Austria, 2022. – P. 330-332. (Тези) <https://openarchive.nure.ua/handle/document/20288>
2. Розробка 3D-моделі мобільного робота для вертикальних переміщень по металевим поверхням / І. Ш. Невлюдов, В. В. Євсєєв, Н. П. Демська,

В. О. Руденко // Наука і техніка сьогодні. 2022. № 4(4). С.163-174.

<https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/20287> (Стаття)

3. Демська Н. П. Використання штучного інтелекту в процесі проєктування засобів робототехніки / Н. П. Демська, В. С. Артюх // Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття : матеріали V

Міжнародної наукової конференції, 19 травня 2023 р. – Ужгород, 2023. – С. 111-112. (Тези)

<https://openarchive.nu.re.ua/handle/document/24744>

4. Nevliudov, I., Andrushevich, A., Starodubcev, N., Demska, N., Vzhesnievskiy, M. Choice of informative attributes for monitoring of the electronic components of automatics lifecycle. Innovative integrated computer systems in strategic project management, 139.

(Колективна монографія). DOI: <https://doi.org/10.30837/MMP.2022.139>

5. Nevliudov, V. Yevsieiev, S. Maksymova, N. Demska, K. Kolesnyk and O. Miliutina, "Object Recognition for a Humanoid Robot Based on a Microcontroller," 2022 IEEE XVIII International Conference on the Perspective Technologies and Methods in MEMS Design (MEMSTECH), Polyana (Zakarpattya), Ukraine, 2022, pp. 61-64, (Scopus) doi: 10.1109/MEMSTECH55132.2022.10002906.

п. 14
4. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт Рябовол Д.А. (гр. АКТАКІТ-17-1) «Дослідження методів підвищення ефективності людино-

						<p>машинного інтерфейсу для Smart Manufacturing» (Диплом I ступеня) (23 квітня 2021 року) Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності 151 (Наказ МОНУ № 865 від 28 липня 2021 р.)</p> <p>пп. 19 Член IEEE Ukraine Section (IEEE Member #95395189).</p>
356842	Іванов Леонід Станіславович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут ім. М. Жуковського, рік закінчення: 1991, спеціальність: авіаприладобудування, Диплом кандидата наук ДК 024995, виданий 30.06.2004</p>	24	<p>ОК18. Технічні засоби автоматизації, в т.ч. КІП</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 8, 11, 12, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. Gritsyuk V., Nevludov I., Zablodskiy M., Shynkarenko V., Ivanov L., Rudniev Y., Yanushkevych D. / Numerical Analysis of Thermal Processes in an Electromechanical Pump-Heat Generator. // Kyiv, 2022 IEEE 8th International Conference On Energy Smart Systems, ESS-2022, p.324-328. (Scopus) https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=5803891330 0 2. Nevludov, I., Yanushkevych, D., Ivanov, L. (2021). Analysis of the state of creation of robotic complexes for humanitarian mining. Technology Audit and Production Reserves, 6/2 (62), 47-52. (Фахове видання) https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.245803 3. Іванов Л.С., Омаров Ш.А. Обґрунтування необхідності постійного контролю параметрів якості електропостачання для виробничих приміщень // Технологія приборостроєння. 2020, №1, с. 60-63. (Фахове видання) http://journal.nitip.co</p>

m.ua/media/uploads/documents/13_1_20.pdf
4. Hutsa, O., Yelchaninov, D., Ianushkevych, D., Tolkunov, I., Ivanov, L., Petrova, R., & Morozova, A. Conceptualization of intelligent control systems conceptual model for humanitarian demining robotic complexes based on verbal methods. Science and Innovation, 20(3), 2024. С.20 . Прийнята до публікації (Scopus).
5. Igor Nevlyudov, Leonid Ivanov, Dmytro Yanushkevich, Oleh Hutsa, Yuriy Opryshko Justification of the Need to Modernize the Existing Central Heating Points in Ukraine // Technology audit and production reserves, № 6, 2023. (Фахове видання) <https://journals.urau.ua/tarp/issue/archive>

п. 3
1. Управління якістю виробів: навч. посібник / І.Ш. Невлюдов, Д.А. Янушкевич, Л. С. Іванов. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 364 с. (20 а.а.).

п. 8.
НДР «Розробка та реалізація способу застосування адаптивного клапану як елемента системи автоматизованого управління режимом роботи теплового пункту», Дог. № 22-04 від 01.11.2022.
Державний реєстраційний номер: 0122U201643. Дата реєстрації: 11-12-2022. Головний виконавець.

п. 11.
Наукове консультування на ТОВ «ЕТАЛОН-ПРИЛАД», м. Харків з 2021 р. по тепер. час.
Наукове консультування на КП «Тролейбусне депо №2», м. Харків 2022-2023 рік.

п. 12
1. Д. Лобанов, Л. Іванов Способи удосконалення модуля автоматичного управління перетворювача напруги блоку

живлення електроробочара // Виробництво & Мехатронні Системи 2023 : тези доповідей VII-ої Міжнар. конф., 19-20 жовтня 2023 р. – Харків : ХНУРЕ, 2023. – С. 78–80. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/24585>

2. Розвиток систем управління якістю підприємств на базі концепції Industry 4.0 / Д. А. Янушкевич, Л. С. Іванов // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. – Харків, ХНАДУ, 2021. – с. 109-114. (Тези)
<https://dspace2.khadi.kharkov.ua/handle/123456789/4773>.

3. Невлюдов І.Ш., Іванов Л.С., Янушкевич Д.А. Сучасні аспекти підвищення надійності роботи обладнання теплових пунктів при їх тривалій експлуатації. Сучасні тенденції сталого розвитку: теорія, методологія, практика: колективна монографія / За заг. ред. д.е.н., проф. Т.В. Полозової. Харків: ХНУРЕ, 2022. С. 300-311. (Колективна монографія) DOI: 10.30837/978-617-8254-05-6.

4. Сучасні тенденції застосування роботизованих систем для гуманітарного розмінування / Д. А. Янушкевич, Л. С. Іванов // Збірник матеріалів III форуму «Автоматизація, електроніка та робототехніка. Стратегії розвитку та інноваційні технології» AERT-2021. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – с. 27 – 30. (Тези)
<https://mts.nure.ua/conferences-ua/forum/aert-2021>.

5. N. Bobkov, L. Ivanov The Role of Automated

						<p>Workstations in the Process of Automation of Technological Operations Management // Виробництво & Мехатронні Системи 2021: матеріали V-ої Міжнародної конференції, Харків, 21-22 жовтня 2021 р. – Харків, 2021. с. 110-113. (Тези) https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/M&MS-2021/zbirnik_m-ms_2021.pdf 6. Автоматизація процесу управління якістю підприємства / Л.С. Іванов, Д.А. Янушкевич // Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення: [матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Харків - 25-26 січня 2022 року]. - Українська інженерно-педагогічна академія. Харків: УІПА, 2022. – С. 56-57. (Тези) http://repo.uipa.edu.ua/jspui/handle/123456789/7860</p> <p>пп. 20 Стаж роботи загалом 11 років (інженер-конструктор III категорії, НВО САУ; інженер АСУ в НЦ ХВУ)</p>
380143	Ромашов Юрій Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Автоматики і комп'ютеризованих технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: Динаміка та міцність машин, Диплом доктора наук ДД 004313, виданий 28.04.2015, Диплом кандидата наук ДК 013068, виданий 09.01.2002, Атестат доцента ДЦ 010730, виданий 21.04.2005</p>	22	<p>OK12. Теорія ймовірностей та математична статистика</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПІ, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 7, 8, 10, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1: 1. Nevliudov, I.S., Romashov, Y.V. Control of wheeled platforms straight motions taking into account jerk restrictions under speeding-up from the state of rest. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University. Ser. Mathematics, Applied Mathematics and Mechanics, 2022, vo. 96, pp. 4-22 (Фахова стаття). URL: https://doi.org/10.26565/2221-5646-2022-96-</p>

01 .
2. Alyokhina, S.,
Nevliudov, I.,
Romashov, Y.,
Computer simulations
of controllability
processes for robotic
wheeled platforms
taking into account
restrictions of jerk
motions, Innovative
Technologies and
Scientific Solutions for
Industries, 2022 No. 1
(19), P. 65–75. (Фахова
стаття) URL:
<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.19.065>.
3. Mamalis A.G.,
Nevliudov I., Romashov
Yu. An approach for
numerical simulating
and processing of
measured electrical
signals from board
sensors installed on
wheeled electro-
mechanical platforms.
Journal of
Instrumentation, 2021,
vol. 16 (10), P10006.
(Web of Science,
Scopus) URL:
<https://doi.org/10.1088/1748-0221/16/10/P10006>.
4. Alyokhina S.,
Nevliudov I., Romashov
Yu. Safe Transportation
of Nuclear Fuel
Assemblies by Means of
Wheeled Robotic
Platforms. Ядерна та
радіаційна безпека,
2021, 3(91), p. 43-50.
(Scopus) URL:
[https://doi.org/10.32918/nrs.2021.3\(91\).05](https://doi.org/10.32918/nrs.2021.3(91).05).
5. Невлюдов І.Ш.,
Ромашов Ю.В. Метод
напівдискретизації для
оп-тимізації
програмного
управління системами
з розподіленими пара-
метрами, «Вісник
Запорізького
національного
університету. Фізико-
математичні науки»,
2020, № 1, С. 64–71.
(Фахова стаття)
URL:<http://journalsofznu.zp.ua/index.php/phys-math/article/view/1552/1486>

пп 7.
Офіційний опонент
дисертації
«Удосконалена
система
автоматизованого
керування PWR за
рахунок використання
апроксимаційної
моделі внутрішніх
збурень»,
представленої на

здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 151 – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології в Одеському Національному політехнічному університеті, 2023, здобувач – Ватаман Вікторія Володимирівна

пп 8.
Член редколегії Вісника НТУ "ХПІ". Тем. вип. Енергетичні та теплотехнічні процеси та устаткування (у т.ч за спец. 151) (Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації України KB № 23777-13617P від 14 лютого 2019 року).

пп 10.
участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах Erasmus Jean Monnet: Modules:
1. Проект: #101127076, Акронім: DEAPERL. Назва: Розробка Плану дій з цифрової освіти Шляхи популяризації цифрової освіти в країнах-сусідах для зміцнення політичного лідерства ЄС, Період:2023 – 2026 рр.
2. Проект: #101127659, Акронім: Eco4Smart. Назва: Україна-ЄС: рішення циклічної економіки для розумних та сталих міст, Період:2023 – 2026 рр.

пп 12
1. Korotkov V., Nevludov I., Romashov Yu. General Approaches to Design Improved Angular Velocity PID Controllers of Automated Electrical Drives// Manufacturing & Mechatronic Systems 2023: Proceedings of VIIst International Conference, Kharkiv, October 19-20, 2023: Theses of Reports / [Ed. I.Sh. Nevludov (chief editor).] .- Kharkiv .: [electronic version], 2023. - 163 p. - pp. 93-98. (Тези)
URL:
<https://tapr.nure.ua/wp->

content/uploads/2023/10/zbirnik-tez-mms2023_compressed.pdf

2. S. Alyokhina, I. Nevludov and Y. Romashov, "The Feed Water Level Improved Automated Control for Steam Generators of Nuclear Power Plants," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-6. (Тези Scopus) URL: <https://doi.org/10.1109/MEES58014.2022.10005759>

3. Mashkov V., Nevludov I., Romashov Y. Computing the risk of failures for high-temperature pressurized pipelines // Proceedings of the 2nd International Workshop on Computational & Information Technologies for Risk-Informed Systems (CITRisk 2021) co-located with XXI International Conference on Information Technologies in Education and Management (ITEM 2021), Kherson, Ukraine, September 16-17, 2021. – CEUR Workshop Proceedings, 3101. – P. 146-157. (Тези Scopus) URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3101/Paper9.pdf>

4. Mamalis A.G. and Romashov Yu.V. Enhanced operability of nuclear fuel rod cylindrical cladding made with thin protective nanoengineered coatings// Nanotechnology Perceptions. – 2021. – Vol. 17. – p. 74–81. (Scopus) URL: <https://doi.org/10.4024/No1MA21A.ntp.17.01>

5. Nevludov I., Romashov Yu., Allakhveranov R. Researching of the Motions' Smoothness for Robotic Wheeled Platforms Using the Linear Models // Виробництво & Мехатронні Системи 2021: матеріали V-ої Міжнародної конференції, Харків, 21-22 жовтня 2021 р.: тези допо-відей /

						<p>[редкол. І.Ш. Невлюдов (відповідальний редактор)]. – Харків, 2021. – 180 с. – р. 31-33. (Тези) URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/M&MS-2021/zbirnik_m-ms_2021.pdf</p> <p>пп. 14</p> <p>1. Член Оргкомітету підсумкової науково-практичної конференції всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 2021 (Наказ ХНУРЕ від 05.04.2021 № 119)</p> <p>2. Керівництво студентським гуртком «Ідентифікація та автоматизація перехідних режимів роботи складних систем» Керівництво студентом (Нєнова Д.В., група АКТАКІТ-21-1), який зайняв I місце у II турі Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», який проводився у Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського під патронатом Національної комісії України у справах Юнеско (лист № 413/19-194/087-83620 від 19.10.2022) у 2022/2023 навчальному році</p>	
184892	Колесник Людмила Володимирівна	Професор, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Харківський державний технічний університет радіоелектроніки, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080402 Інформаційні технології проектування, Диплом кандидата наук ДК 029905, виданий 30.06.2005,</p>	19	ОК20. Системний аналіз складних систем управління	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОПП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 7, 10, 11, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>пп. 1:</p> <p>1. Beskorovainyi V., Kolesnyk L., Alokhhina M., Kosenko V.</p>

Атестат
доцента 12ДЦ
026652,
виданий
20.01.2011

Determining preferences in recommender systems based on comparator identification technology // Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries. 2022. No. 2 (20). P. 14–21. (Фахова стаття) DOI: <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.20.014>

2. Beskorovainyi, V., Kolesnyk, L., Yevstrat D. Formalization of the problem of transport logistics optimization networks at the stage of reengineering // Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries. 2022. No. 2 (20). P. 5–13. (Фахова стаття) DOI: <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.20.005>

3. Колесник Л.В., Кириченко Н.А., Костоглот И.В. Розробка засобу проектування високонавантажених реляційних систем зберігання даних: оптимізація структури та запитів SQL // Проблеми інформаційних технологій. 2019. № 01 (23). С. 253–260. (Фахова стаття) <https://core.ac.uk/download/pdf/234094412.pdf>

4. Бакланов О.М., Безкоровайний В.В., Колесник Л.В. Дослідження когнітивних сервісів для пошукової оптимізації сайтів // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. 2022. № 97. С. 7–15. (Фахова стаття) <http://bulletin.khadi.kharkov.ua/article/view/263646>

5. Beskorovainyi, V., Kolesnyk, L., Mgbere, D.C. Mathematical models for determining the Pareto front for building technological processes options under the conditions of interval presentation of local criteria // Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries. 2023. No. 2 (24). P. 16–26. (Фахова стаття) DOI:

<https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.24.016>

пп. 3

1. Beskorovainyi V., Kolesnyk L. Interval model of multi-criterion task of reengineering physical structures of distributed databases // Intelligent information systems for decision support in project and program management: Collective monograph / edited by I. Linde (розділ монографії). European University Press. Riga: ISMA, 2021. Pp. 7–14.

<https://openarchive.nu.re.ua/items/81269a1f-3d67-486c-89c0-3da767b167ff>

2. Beskorovainyi V., Kolesnyk L., Russkin. V. Decision making support under conditions of incomplete consistency of expert advantages // Innovative integrated computer systems in strategic project management: Collective monograph / edited by I. Linde (розділ монографії). European University Press. Riga: ISMA, 2022. Pp. 16–26.

DOI:
<https://doi.org/10.30837/MMP.2022.016>

пп. 7

Вчений секретар постійної спеціалізованої вченої ради Д 64.052.02 за спеціальностями 05.13.12 (перелік 2015 – спеціальність 151, 122) та 01.05.02 (перелік 2015 – спеціальність 122).

пп. 10

Участь у міжнародному проєкті DAAD programme «Digital Ukraine: Ensuring academic success in times of crisis (2022)»
Сертифікат № 57653041002

пп 11

Консультування понад трьох років (з 2018 року) ПрАТ «Інститут автоматизованих систем», м. Харків.
Довідка, реєстраційний № 111222 від 12.09.2018 р.

пп 12

1. Безкоровайний В.В., Колесник Л.В.,

Русскін В.М.
Прийняття проектних рішень в умовах неузгодженості оцінок експертів // Міжнародна науково-практична конференція «Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проектами та економіці в умовах воєнного стану», Коблево, 13-16 вересня 2022 р. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – С. 40–43. (Тези)
<http://surl.li/nghfd>

2. Щетініна А.В., Колесник Л.В.
Використання колаборативної фільтрації в системах надання послуг з урахуванням уподобань // Modern research in world science. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference, 28-30 листопада 2022. Lviv, Ukraine. 2022. Pp. 605-606. (Тези)
<http://surl.li/nghgw>

3. Безкоровайний В.В., Колесник Л.В.
Математична модель багатокритеріальної задачі реінжинірингу фізичних структур розподілених баз даних // Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2021) : зб. пр. Міжнар. наук.-практ. конф., Коблево, 13–17 вересня 2021. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – С. 44–47. (Тези)
<https://openarchive.nure.ua/handle/document/19262>

4. Вінниченко С.О., Колесник Л.В.
Інтеграція MES-системи в сучасні підприємства: переваги і недоліки // «Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві», 22 листопада 2023. Харків, Україна. 2023. С. 131-134. (Тези)
<http://surl.li/nzvhk>

5. Савченко С., Колесник Л.В.
Застосування E-SRM в електронній комерції // Інформаційні технології в

						<p>соціокультурній сфері, освіті та економіці: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. студентів і молодих учених, м. Київ, 19-20 квітня 2022 р. Київ: Видвничій. центр КНУКіМ, 2022. С.132–133. (Тези) https://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/TFSKS_2022.pdf</p> <p>п. 14 Керівництво студентським науковим гуртком «Розробка алгоритмів та програмного забезпечення для аналізу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що автоматизуються». Протокол засідання кафедри СТ від 28.08.2023 №1. http://surl.li/ngje</p> <p>п. 19 Участь у професійному об'єднанні «Українська федерація інформатики» (свідоцтво від 01.09.2019 № 23)</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН21. Знати основні поняття і фундаментальні цінності академічної доброчесності, наслідки її впливу на академічну культуру та якість освіти та вміти виконувати фахові завдання та здійснювати професійну комунікацію відповідно до принципів академічної</i>	<input type="checkbox"/>	ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо);	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань

доброчесності.			самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК9. Академічна доброчесність та якість освіти	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
РН20. Знати принципи побудови програмного та апаратного забезпечення, що використовується на сучасному автоматизованому у роботизованому виробництві,	<input type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна робота	тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування,	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень

<p>зокрема принципи побудови роботів та їх керуючих програм, обробки інформації від систем комп'ютерного зору на основі сучасних технологій обробки зображень, методи побудови систем імітаційного моделювання з використанням новітніх комп'ютерних технологій.</p>			<p>складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	
		<p>ОК37. Передатестаційна практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
		<p>ОК36. Виробнича практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
		<p>ОК32. Автоматизовані системи управління роботизованим виробництвом</p>	<p>словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань</p>
<p>PH19. Знати принципи побудови програмного</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ОК38. Кваліфікаційна робота</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів</p>

<p>забезпечення робототехнічних систем, особливості сучасних мовних засобів подання структур даних складного типу та методи їх обробки, принципи проектування обчислювальних процесів.</p>		<p>(розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>виконаних завдань і досліджень</p>
	<p>ОК37. Передатестатійна практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
	<p>ОК36. Виробнича практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
	<p>ОК31. Спеціалізовані мови програмування</p>	<p>словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними</p>	<p>комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань</p>

			технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
<p><i>РН11. Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК2. Іноземна мова	словесний метод (семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій);	залік, комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.

	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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	
ОК1. Українське фахове мовлення	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань
ОК23. Проектування систем автоматизації, в т.ч. КП	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, курсового проекту, практичних та самостійних завдань
ОК17. Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо);	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань

			самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
<p><i>РН18. Вміти, використовуючи засоби автоматизованого проектування, виконувати завдання щодо розробки конструкцій робототехнічних систем, їх реалізації з урахуванням вимог технології виготовлення і складання, експлуатації, надійності та інших показників.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних
		ОК30. Основи САПР РТС	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань

			(конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
<p><i>РН17. Знати конструкції, принципи роботи та управління сучасних робототехнічних систем, вміти проводити аналіз і обґрунтувати вибір методу побудови системи керування, апаратних і програмних засобів для розв'язання типових задач в галузі автоматизації.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК29. Робототехніка	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання

			<p>практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань</p>
<p><i>PH16. Знати методи реалізації алгоритмів обробки даних мовою C++, методів розробки програмних інтерфейсів засобами Visual C++ для операційної системи Microsoft Windows, методи розробки багатопотокових програм, методи обробки стандартних баз даних, методи розробки графічного програмного забезпечення із використанням технології OpenGL</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК38. Кваліфікаційна робота</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень</p>
		<p>ОК37. Передатестаційна практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
		<p>ОК36. Виробнича практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>

			навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК28. Операційні системи	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань
РН15. Вміти забезпечувати структурну та параметричну оптимізацію технічних засобів комп'ютерних систем та обґрунтовувати вибір компонентів, блоків, модулів і периферійних пристроїв комп'ютерних систем.	<input type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК27. Архітектура комп'ютерних систем та мереж	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань
		ОК37. Передатестажна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань

			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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
<i>РН14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</i>	☒	ОК3. Філософія	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
		ОК1. Українське фахове мовлення	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо);	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.

	самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	
ОК2. Іноземна мова	словесний метод (семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
ОК4. Основи права	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування,	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань

			анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
<i>РН13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</i>	☒	ОК10. Економіка і бізнес	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
		ОК1. Українське фахове мовлення	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
		ОК2. Іноземна мова	словесний метод (семінар,	залік, комбінований

	дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
ОК8. Безпека життєдіяльності	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань

			новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК5. Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)	словесний метод (семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, контрольні нормативи, демонстрація фізичних навичок, тестові завдання
PH12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.	☒	ОК30. Основи САПР РТС	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних

	(розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	та самостійних завдань
ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
ОК17. Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань
ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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,	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень

			мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
<p><i>РН10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК34. Програмно-технічні комплекси та програмне забезпечення РТС</p>	<p>словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>комбінований екзамен, залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань</p>
		<p>ОК38. Кваліфікаційна робота</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень</p>
		<p>ОК25. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери</p>	<p>словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань</p>
		<p>ОК36. Виробнича практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій);</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>

			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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК26. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
<i>РНО9. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень

		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК35. Проектування багаторівневих систем керування	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань
<i>РНО8. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи</i>	☒	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень

автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.			технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань)	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК18. Технічні засоби автоматизації, в т.ч. КП	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, курсового проєкту, самостійних завдань
РНО7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень

<p>фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</p>		<p>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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	
	<p>ОК37. Передатестаційна практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
	<p>ОК36. Виробнича практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
	<p>ОК2. Іноземна мова</p>	<p>словесний метод (семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>залік, комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.</p>

		ОК1. Українське фахове мовлення	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
		ОК13. Метрологія	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань
РНОб. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.	☒	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування,	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань

			анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК22. Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань
		ОК20. Системний аналіз складних систем управління	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань
PH05. Вміти	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна	словесний метод (дискусія,	публічний захист

<p><i>застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</i></p>	<p>робота</p>	<p>співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень</p>
	<p>ОК37. Передатестаційна практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
	<p>ОК36. Виробнича практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
	<p>ОК21. Теорія автоматичного управління, в т.ч. КП</p>	<p>словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з</p>	<p>комбінований екзамен, залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, курсового проєкту, практичних та самостійних завдань</p>

			новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
<p><i>РНО4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК1. Українське фахове мовлення	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань
		ОК14. Вступ до фаху АКІТ	словесний метод (семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
		ОК19. Об'єкти автоматизації радіоелектронного приладобудування	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань
		ОК2. Іноземна мова	словесний метод (семінар, дискусія, співбесіда тощо);	залік, комбінований екзамен, поточний

	<p>практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)</p>	<p>контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.</p>
ОК36. Виробнича практика	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
ОК37. Передатестаційна практика	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
ОК38. Кваліфікаційна робота	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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,</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень</p>

			мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
<p><i>РНОз. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК37. Передатестаційна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
		ОК2. Іноземна мова	словесний метод (семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування,	залік, комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.

	анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	
ОК1. Українське фахове мовлення	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
ОК11. Програмування	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань
ОК33. Технології програмування комп'ютерно-інтегрованих систем, в т.ч. КІП	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, курсового проєкту, самостійних завдань

<p><i>РНО2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК38. Кваліфікаційна робота</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень</p>
		<p>ОК37. Передатестаційна практика</p>	<p>словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань</p>
		<p>ОК26. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС</p>	<p>словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань</p>
		<p>ОК25. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери</p>	<p>словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування,</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань</p>

	складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
ОК24. Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL	словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, самостійних завдань
ОК16. Електротехніка та електромеханіка	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань
ОК15. Електроніка та мікропроцесорна техніка	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань

			(розв'язання індивідуальних завдань).	
		ОК7. Фізика	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (лабораторні, практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних, лабораторних робіт, практичних та самостійних завдань
		ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
РНО1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.	☒	ОК38. Кваліфікаційна робота	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	публічний захист кваліфікаційної роботи, презентації результатів виконаних завдань і досліджень
		ОК37. Передатестатійна практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи ілюстрацій і метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань

		(конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	
	ОК36. Виробнича практика	словесний метод (дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання індивідуальних практичних та самостійних завдань
	ОК12. Теорія ймовірностей та математична статистика	словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань.
	ОК6. Вища математика	співбесіда тощо); практичний метод (практичні заняття, розрахункові роботи тощо); наочний метод (методи 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 тощо); самостійна робота (розв'язання індивідуальних завдань).	комбінований екзамен, поточний контроль, усне опитування, виконання та захист контрольних робіт, практичних та самостійних завдань

