

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Чорноморський національний університет імені Петра Могили</b>
Освітня програма	<b>59831 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b>

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:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>265</b>
Повна назва ЗВО	<b>Чорноморський національний університет імені Петра Могили</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>23623471</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Клименко Леонід Павлович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.chdu.edu.ua</b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/265>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>59831</b>
Назва ОП	<b>Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b>
Галузь знань	<b>17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації</b>
Спеціальність	<b>174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>кафедра автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій, факультет комп'ютерних наук</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>кафедри ЧНУ: 5 - Інтелектуальних інформаційних систем; 18 - автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>вул. 68 Десантників 10, Миколаїв, Миколаївська область, 54000</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська, Англійська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>265145</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Трунов Олександр Миколайович</b>
Посада гаранта ОП	<b>професор кафедри</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>ant@chmnu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(098)-750-73-06</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(095)-559-21-66</b>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	2 р. 0 міс.

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

ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» другого рівня вищої освіти (магістр) визначає мету, цілі і зміст підготовки фахівців за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» на факультеті комп'ютерних наук ЧНУ ім. П. Могили.

ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» було започатковано у 2023 році, після прийняття Постанови Кабінету Міністрів №1392 від 16.12.2022 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей...».

Дана освітня програма була створена на основі ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», яка реалізовувалася на кафедрі АКІТ з 2016 року.

ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» в свою чергу була започаткована на базі спеціальності «Приладобудування», яка реалізувалася в ЧНУ імені Петра Могили з 2012 року.

На сьогодні ЧНУ ім. Петра Могили здійснює наскрізну підготовку фахівців за спеціальністю 174 «Автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»:

першого (бакалаврського) рівня ВО ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», акредитовано НАЗЯВО (сертифікат № 1409 від 29.04.2021);

другого (магістерського) рівня ВО ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»;

третього (доктор філософії) рівня ВО ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2024 - 2025	20	9	0
2 курс	2023 - 2024	20	10	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	59822 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
другий (магістерський) рівень	59831 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	62736 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	28731	9946
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	26462	9946
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	2269	0
Приміщення, здані в оренду	0	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>ONP_2024_AKIT_magistr.pdf</i>	C/4FksA7HoGAPHVULSqm9KmIYaEiLpgMYnIDbklLpg= =
Навчальний план за ОП	<i>NP_2024_AKIT_magistr.pdf</i>	jAjNMlRnFcPJYs/rVEvyDzEKn8ZTqbNvKd/ZK3a55Co= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Нібулон.pdf</i>	6aq8Nmx5RmrELAVS+x83yumFpoCbpGHxYvPlz4CvaT k= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія ТОВ Темікс ЛТД.pdf</i>	pYXId3uBablo6TPSwzTTsaOXANRoFlSu7lUVloOOQ5U= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Респект Бізнес.pdf</i>	o50K4+ixITJC7pH6iRmmcED1zG542WL6oWPIXW3fQP 4= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія Водоканал.pdf</i>	a19PsStPTxinuJ32X8NZahmGAiO2zSGDoX57+dtu3Ak= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук Kapelou.pdf</i>	aFOmPcn2QjonN9/VQ4DCwkcMUIhqM6I4+VWjp8jDyn k= =

### 1. Проектування освітньої програми

**Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

ОНП спеціальності 174 «Автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» відповідає вимогам НРК України рівня магістр – 7: - «Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань» конкретизується у ПРН:3; 7; 8; 13; - «спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур» розкривається у ПРН:1; 2, 4, 5, 8, 9; - «здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах» - ПРН:1; 4; 5; 8; 9; 10; - «здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або

обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності» - ПРН:11; 12; 13; - «зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються» - ПРН:6; 14; - «управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів» - ПРН:5; 14; - «відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів» - ПРН:7; 10; - «здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії» - ПРН:6; 07; 11; 12.

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

Професійний стандарт спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» відсутній

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

#### **- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Залучення здобувачів вищої освіти до визначення цілей та формулювання програмних результатів навчання ОНП відбувалось шляхом опитування та анкетування. Такі опитування виконуються щорічно на етапі моніторингу ОНП. За результатами опитування 2023/2024 н. р. було розширено ОК9 «Прикладне програмування» За результатами опитувань здобувачів освіти розширено обсяг вибіркової дисципліни: «Контрольно-вимірювальні прилади та датчики систем автоматизації». Центром соціологічних опитувань ЧНУ ім. Петра Могили щорічно проводиться анонімне анкетування здобувачів освіти щодо задоволеності різними аспектами освітнього середовища, проявів корупції, якості навчального процесу. Деканат факультету також щорічно проводить опитування здобувачів та випускників, та намагається врахувати пропозиції та побажання.

#### **- роботодавці**

Інтереси роботодавців враховані в процесі формування ОНП при визначенні професійних компетентностей та досягнених результатів навчання фахівців. Компанії ТОВ СП «НІБУЛОН», ТОВ ІВК«Темікс», ТОВ ВКП «Респект бізнес», ТОВ «Автомейшн стандарт Європа» надали відгуки та рецензії на проєкт ОНП. За результатами їх аналізу до навчального плану додано: дисципліну «Інноваційні проєкти: проєктування та конструювання»; збільшено обсяг і рознесено у часі на два семестри «Наукові основи роботизації (англійською мовою)». Викладачами запропоновано перероблені вибіркові освітні компоненти «Контрольно-вимірювальні прилади та датчики систем автоматизації» - розширено зміст, збільшено обсяг, змінено зміст і послідовність викладання дисципліни «Моделювання, алгоритмізація і АСК» в межах дисципліни «Проєктування мобільних роботизованих систем» курсове проєктування розширює перелік тем, що відповідно до особливостей розвитку регіону. В ЧНУ ім. Петра Могили та на ФКН існує стала практика укладання договорів про співробітництво (<https://chmnu.edu.ua/dogovori-pro-partnerstvo-ta-sprivrobitnistvo/>), договорів про проведення практик, проведення засідань професійного дорадчого комітету ФКН з участю стейкхолдерів-роботодавців

#### **- академічна спільнота**

До складу робочої (проєктної) групи також входять провідні науково-педагогічні працівники (НПП), які мають вчені ступені зі спеціальності «АКІТ», багаторічний досвід роботи в ЗВО, мають знання з законодавства про вищу освіту, Інтереси академічної спільноти як стейкхолдера зформульовано відповідно до цілей і програмних результатів: так напрями наукових досліджень викладачів, тематика підвищення кваліфікації та досвіду практичної роботи є максимально відповідними вимогам ОНП у визначених вмістом освітніх компонентів, процедур оцінювання ПРН й перспектив подальшого її вдосконалення; академічна спільнота інших ЗВО: співпраця на основі двосторонніх договорів між ЧНУ та ЗВО України: Одеський НУ імені І. І. Мечникова, Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка, НУ «Львівська політехніка» та ін. (<https://chmnu.edu.ua/dogovori-pro-partnerstvo-ta-sprivrobitnistvo/>). Обговорення переліку і змісту дисциплін на науково-методичному семінарі випускової кафедри АКІТ дозволило уніфікувати назви і зміст та скоротити їх номенклатуру.

#### **- інші стейкхолдери**

В ЧНУ ім. Петра Могили регулярно проводяться профорієнтаційні заходи, дні відкритих дверей, на яких в рамках спілкування адміністрації, НПП, абітурієнтів та їх батьків збирається інформація щодо потреб майбутніх здобувачів. Проєкти ОНП на етапі громадського обговорення не менше ніж за місяць розміщуються у відкритому доступі на сайті ЧНУ у розділі Документи/Освітні програми/Проєкти освітніх програм з можливістю зворотного зв'язку для висловлення зауважень та/або надання пропозицій щодо вдосконалення ОНП (<https://chmnu.edu.ua/proyektiv-osvitnih-program/>). Всі пропозиції та зауваження спільно з результатами щорічного моніторингу обговорюються на засіданні кафедри, Раді ФКН, приймаються рішення щодо їх врахування та приймається рекомендація щодо затвердження Проєкту ОНП на Вченій раді Університету

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

Стратегію, місію, мету навчальної, наукової, національно-виховної та просвітницької роботи докладно описано у «Стратегічному плані розвитку Чорноморського національного університету імені Петра Могили на період 2025–2029 рр.», розміщеному на сайті Університету ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Strategichniy\\_plan\\_CHNU\\_imeni\\_Petra\\_Mogili\\_2025\\_2029\\_rr\\_.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Strategichniy_plan_CHNU_imeni_Petra_Mogili_2025_2029_rr_.pdf)). Мета ОНП збігається з місією

ЧНУ щодо формування національно свідомої, чесної, творчої, професійної особистості, яка працюватиме для розвитку місцевої громади та держави. Підготовка магістрів за ОНП «Автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки» (АКІТР) забезпечує досягнення цілей у сфері освіти та науки на базі ЧНУ та імплементує свої знання та вміння у автоматизовані та роботизовані виробництва на вітчизняному та міжнародному ринку. Успішність реалізації місії та стратегії Університету фахівцями, що навчаються за ОНП АКІТР, підтверджується тим, що більше 50 % магістрантів вже працевлаштовані та суміщають навчання і роботу. Публікації наукових результатів здобувачів ВО за ОНП, що акредитується, участь у науково-дослідних роботах свідчать про успішну реалізацію видів діяльності, що визначені за мету у Стратегічному плані ЧНУ.

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

Мета та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, шляхом інтеграції наукових методів будови моделей, моделювання, створення експериментальних макетів, як окремих елементів засобів автоматизації, комп'ютерно – інтегрованих технологій та робототехніки та їх програмування. Розвиток інноваційних рішень, їх патентний захист та їх імплементація до безлюдних технологій поставлено як невід'ємну рису навчання. Результати виконання НДР викладачами кафедрами впроваджено у навчальний процес. Наприклад, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 12 включають результати останніх досліджень проф. Трунова О.М, що публікуються у переважній більшості англійською мовою та входять до науково-метричних баз Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57103066500>)

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

Мета ОНП та її ПРН визначаються з урахуванням прогностичних тенденцій розвитку ринку праці який оцінено тенденціями південного розвитку регіону. Ринок праці характеризує наявні підприємства машинобудівної, суднобудівної та переробної промисловості, що визначають стратегічні тенденції відновлення та подальшого розвитку із впровадженням РТС. Розвиток науки і регіону визначає розвиток спеціальності 174 АКІТР і її ПРН у бік формування розширених компетентностей наукового аналізу, розробника, проєктанта ОК:1-8; та фахівця здатного самостійно програмувати і налаштувати засоби РТС ОК:9-12.

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

Аналіз освітніх програм галузі 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» вітчизняних ЗВО показав, що ОНП ЧНУ ім. Петра Могили слідує головним трендам в світовому освітньому процесі. Було також враховано досвід (ОП «Технічні та програмні засоби автоматизації» - КПІ ім. Ігоря Сікорського) викладання дисципліни «Менеджмент стартап-проєктів». Так, для ОК:1-2;11-12 додано теми, що розглядають питання формування маркетингової програми запуску інновації, технічних, процесних та показників об'єктивного порівняльного аналізу розробки. За результатами аналізу ОП «Комп'ютерно-інтегровані системи керування виробництвами» (НУ «Львівська політехніка») визначено, що увага приділяється вивченню і застосуванню технології OPC в розподілених системах керування та застосуванню сучасного інтегрованого програмного середовища розробки Tia Portal. Зроблено доповнення до ОК:9;11 під час формування цілей та ПРН за ОНП. За результатами аналізу ОП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика» (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна) та Харківського Національного Університету Радіоелектроніки -<https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-174-avtomatyzatsiia-komp-iuterno-intehrovani-tekhnologii-ta-robototekhnika>, визначено перелік тем, які закладають основи інтелектуальних технологій керування. Зміст ОК3 було доповнено темами, що реалізують даний підхід. До ОК5 введено теми, що на основі інструментів: ефективність, якість, адекватність, які реалізують парадигму інтелектуального керування – координації. Даний підхід - введено ОК:6;7;8, що забезпечує ПРН:1-3. Крім того, поглиблене вивчення забезпечення інтелектуальних технологій керування відбувається під час вивчення ВОК «Контрольно-вимірнівальні прилади та датчики систем автоматизації». Аналогічний принцип реалізовано і в ОП ХНУ ім. В.Н. Каразіна.

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

Викладачі ОНП вивчають і обговорюють програми іноземних університетів. Наприклад, професор кафедри АКІТ Трунов О.М. пройшов стажування: в інституті «Informatyki Teoretycznej i Stosowanej» Польської Академії наук, West London Coledge. Порівняльний аналіз споріднених програм університетів України та іноземних показав, що структура і зміст ОНП відповідає світовій практиці підготовки магістрів у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Наприклад, Велика Британія: London, Stratford (UCL East) - Robotics and Artificial Intelligence MSc - <https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/graduate/taught-degrees/robotics-and-artificial-intelligence-msc>; University of East London - Mechatronics and Computer Systems Engineering MSc - <https://www.uel.ac.uk/postgraduate/courses/m-sc-mechatronics-computer-systems-engineering>; Coventry University - Control, Automation and Artificial Intelligence MSc - <https://www.coventry.ac.uk/course-structure/pg/eec/control-automation-and-artificial-intelligence-m-sc/>; University of Glasgow Masters Degrees - POSTGRADUATE TAUGHT ROBOTICS & AI MSc - <https://www.gla.ac.uk/postgraduate/taught/roboticsai/>. Спостерігається схожий підхід до формування їх структури. Відмінним є збільшення напрямків вибору траєкторії (3-4) до 22,2 %, сфокусовані на інноваційному підході у проєктуванні і формуванні лідерських якостей 7,4%. Порівняно більша доля кваліфікаційного проєкту - 37%. Обговорення іноземних і вітчизняних ОП з роботодавцями і ЗВО виділило такі особливості закордонних програм в ОНП було зроблено ухил на розвиток мобільних робото-технічних систем

(МРТС), безлюдних технологій та інтелектуальних систем керування. Так ОК:2;6;9;12 зорієнтовано на формування спеціальних ФК:1-3 і досягнення ПРН:1-3, що розвиватиме ухил на розробку МРТС, а розширення і зміни змісту ОК:4;5;9;12 разом із ВОК3 розвиватиме теоретичні основи інтелектуальних систем керування у безлюдних технологіях. Порівняння із Master of Engineering «Industrial Automation» (Engineering Institute of Technology Pty Ltd, Perth, Australia) – дає приклад обов'язкового та факультативного вивчення модулів інтелектуальних технологій, передавання та обробки даних, SCADA та розподілених систем управління, проектування автоматизованих виробництв і в т.ч. електроустановок. У даній ОНП розширено обов'язкові компоненти цих чотирьох напрямків ОК4;9;11 більш поглибленого вивчення із застосуванням SCADA систем і середовищ TiaPortal.; – «Automation and Control – MSc» (Newcastle University, UK) – питання проектування регуляторів та оптимізації алгоритмів регулювання займає 11% загального обсягу. У ОНП, що акредитується, ОК2 збільшено до 4,5 кредитів та додано курсовий проект. Таким чином структура і зміст ОНП відповідає загально прийнятій світовій практиці підготовки магістрів у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій.

## 2. Структура та зміст освітньої програми

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

120

**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)?**

0

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

34

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

ОНП відповідає предметній області спеціальності 174, оскільки вивчає об'єкти і процеси керування (технологічні процеси, виробництва, робото-технічні комплекси і системи безпілотних повітряних надводних і підводних роботів, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації і робототехніки. ОК1-ОК4, ОК6-ОК8, ОК10, ОК12 – вивчають технічне та організаційне забезпечення систем автоматизації. ОК7, ОК9- ОК11 – інформаційне забезпечення; ОК5, ОК12, ОК6 – математичне забезпечення; ОК4, ОК9, ОК11 – програмне забезпечення. ОНП має цілі підготовки інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації і компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, які спрямовані на виконання завдань Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції і послуг підприємств та компаній. ОК2-ОК8, ОК11-ОК15 – забезпечують здатність до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення та модернізації. Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи теорії автоматичного керування, принципи розроблення і моделювання систем автоматизації, КІТ та роботизації. ОК2-ОК8, ОК10, ОК12 забезпечують теоретично, організаційно, а ОК15 практично здатність до досліджень. ОНП забезпечує опанування методів, методик та технологій аналізу, синтезу, моделювання, проектування, виготовлення, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, КІТ, кіберфізичних виробництв; методології наукових досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів. ОК2-ОК8, ОК10, ОК12 наукової підготовки забезпечують теоретичні основи формування методів і опанування самими методами, ОК1, ОК2, ОК9, ОК11, ОК13, ОК14, ОК16 закріплюють розроблені і прийняті методики у практичному застосуванні при викладанні дисциплін базової підготовки за ОНП, що доповнюються ОК1, ОК2. Інструменти та обладнання. Цифрові та мережеві технології, мікропроцесори, програмовані логічні контролери (PLC), вбудовані цифрові пристрої та системи (Embedded Systems), інтелектуальні мехатронні та WLAN-сумісні компоненти технології Інтернету речей, засоби роботизації (захвати, приводи, ланки маніпуляторів, макети маніпуляторів), спеціалізоване ПЗ для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації та робототехніки. ОК2, ОК4, ОК6, ОК12 використовують інструменти в складі освітніх компонент, про що можна переконатися шляхом перегляду робочих програм дисциплін. За розвиток комунікативних та організаційних здібностей, здатність враховувати нетехнічні й економічні аспекти при розробці нових систем автоматизації відповідають ОК1, ОК13, ОК14. Всі обов'язкові ОК складають взаємопов'язану систему, дозволяючи здобувачам освіти формувати всі необхідні компетентності та програмні результати навчання.

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

Відповідно до п. 2.6 Положення про організацію освітнього процесу [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_Pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protsesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_Pro_organizatsiyu_osvitnogo_protsesu.pdf) здобувачам забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії через складання індивідуального НП студента, який є основним документом організації освітнього процесу, що визначає послідовність, форму і темп засвоєння здобувачем освіти

освітніх компонентів ОП з метою реалізації його індивідуальної освітньої траєкторії та розробляється університетом у взаємодії із здобувачем освіти за наявності необхідних для цього ресурсів.

В університеті та на даній ОНП зокрема, впроваджені декілька загальноприйнятих шляхів формування індивідуальної освітньої траєкторії:

- вільне формування набору вибіркового дисциплін, обсяг яких складає 34 кр. (28,33% загального обсягу ОНП);
- вибір теми курсового проекту ОК2, ОК7, ОК9, ОК11;
- вибір теми кваліфікаційної роботи та керівника ОК16;
- вибір місця проходження переддипломної практики ОК15;
- можливість скористатися внутрішньою чи зовнішньою академічною мобільністю;
- можливість використовувати навчальні курси інших навчальних організацій та закладів для зарахування як результат неформальної освіти.

Здобувач має змогу скористатися правом на навчання за програмою академічної мобільності згідно з договорами, укладеними між ЧНУ та іншими ЗВО.

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

Вибір навчальних дисциплін в ЧНУ регламентовано «Положенням про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором», яке схвалено Вченою радою ЧНУ імені Петра Могили, [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ta\\_umovi\\_obrannya\\_zdobuvachami\\_vishhoji\\_osviti\\_distsiplin\\_za\\_viborom\\_redaktsiya\\_2021\\_r..pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_pro_poryadok_ta_umovi_obrannya_zdobuvachami_vishhoji_osviti_distsiplin_za_viborom_redaktsiya_2021_r..pdf)). Положення містить основні вимоги щодо здійснення студентами права вибору відповідно до пункту 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Згідно з Положенням, реалізація вільного вибору студентів передбачає вибір окремих дисциплін. Кожен студент має право вибрати 6 дисциплін із каталогу дисциплін. Перелік дисциплін кожного року змінюється з урахування позицій та рекомендацій роботодавців, здобувачів вищої освіти та науково-педагогічного складу ЧНУ ім. Петра Могили за погодженням кафедри АКТ, науково-методичної ради факультету комп'ютерних наук; Випускова кафедра ознайомлює здобувачів ВО з переліком та змістом вибіркового дисциплін. Для отримання більш детальної інформації студентам можуть бути влаштовані зустрічі з викладачами або представниками кафедр, під час яких викладачі презентують свої дисципліни. Після ознайомлення з силабусами дисциплін, що пропонуються на вибір, здійснюється голосування студентів через систему дистанційної освіти Moodle. На підставі результатів голосування декан факультету видає розпорядження щодо затвердження дисциплін вільного вибору студентів (<https://chmnu.edu.ua/dokumenty-fakultetu-komp-yuternih-nauk/>) та внесення їх до індивідуальних навчальних планів студентів. Вибрані дисципліни вносяться до робочих навчальних планів спеціальностей і визначають навчальне навантаження кафедр, яке розраховується до початку навчального року, затверджується деканом та подається до навчально-методичного відділу (надалі – НМВ). З даного моменту вибіркова дисципліна стає для студента обов'язковою. До варіативної частини індивідуального навчального плану можуть бути зараховані дисципліни, які здобувач ВО – учасник програми академічної мобільності – обирає у навчальному закладі-партнері, за умови документального підтвердження закладом результатів вивчення цих дисциплін.

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

ОНП передбачає асистентську (3 кр.) та дослідницьку практику (4,5 кр.). Проходження практик регламентовано «Положенням про проведення практики» (<http://surl.li/djqxq>), та відповідними РП. Метою асистентської практики є формування та закріплення педагогічних навичок для становлення магістранта як майбутнього викладача вищої школи. Спрямована на набуття навичок здійснення навчально-виховного процесу у ЗВО й формування вмінь викладацької діяльності, організації навч. діяльності, науково-метод. роботи. Під час відвідування занять викладачів магістранти ознайомляться з способами подання навчального матеріалу, особливостями професійної риторики, методиками викладацької діяльності. Метою дослідницької практики, є закріплення теоретичних знань, набутих в процесі навчання, набуття досвіду практичної роботи з розв'язку складних задач і проблем у галузі автоматизації, розроблення засобів роботизації та застосування КІТ, впровадження та супроводу ПЗ, проведенню досліджень. Базами досл. практики є ТОВ «НІБУЛОН», ТОВ «Темікс», ТОВ «Респект бізнес», ТОВ «Автомейшн стандарт Європа» та ін. Співпраця задокументована відповідними договорами. Практична підготовка здійснюється під час виконання курсових робіт з проф. дисц. «Проектування мобільних роботизованих систем», «Дослідження АСК», «САПР елементів АСК», «Прикладне програмування», які включають практичні проектні рішення та програмну реалізацію алгоритмів. Виконання практичних робіт з дисциплін також дозволяє здобувачам набутти компетентностей, необхідних для подальшого працевлаштування

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

Соціальні навички здобувачі ВО здобувають під час практичних занять на ОК1 «Інноваційні проєкти: проектування та конструювання», ОК13 «Педагогіка вищої школи», ОК10 «Основи наукових досліджень» тощо, на яких вдосконалюються: критичне мислення; адаптивність; навички командної роботи з врахуванням тайм-менеджменту; здатність навчатися протягом життя тощо. Роботодавці значну увагу приділяють рівню володіння випускників англійською мовою. Для отримання цієї навички в ОК «Основи наукових досліджень» передбачено можливість працювати з англомовними джерелами (базами патентів, базами Scopus та WoS) і виконати індивідуальне завдання англійською. Дисципліна «Наукові основи роботизації (англійською мовою)» викладається виключно англійською мовою сертифікованим викладачем. Під час проходження передатестаційної практики, коли здобувач ВО отримує досвід спілкування в реальному колективі компанії, ці навички узагальнюються та поглиблюються.



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

ОНП має чітку структуру з підготовки висококваліфікованих фахівців в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки Три блоки: обов'язкові компоненти –86 кредитів (кр.), вибіркові компоненти -34 кр. та атестація - структурують навчальні дисципліни, асистентську та дослідницьку практики і атестацію. Дві обов'язкові частини: базової (професійної) та наукової підготовки за спеціальністю, а два блоки вибіркових: спеціальної базової підготовки і дисциплін спеціальної наукової підготовки. Одночасне викладання за ОК1,6, і ОК5 дає змогу паралельно опановувати предмети, що закладають наукові основи автоматизації і засобів, технологічних процесів і роботизації та реалізують інструменти проектування. Дві дисципліни управлінсько-економічної підготовки ОК.1,13 -6 кр., 2 з основ наукових досліджень та пошуку оптимальних рішень ОК.5,10-12 кр., 5 дисциплін з теоретичних основ опису керованих технічних систем ОК.3,6,7,8,12 - 21,5 кр., 2 навчальні дисципліни з алгоритмізації та програмування технічних вузлів та систем автоматизації ОК.4,9 - 16,5 кр., 2 дисципліни з теорії та проектування елементів систем автоматизації ОК.2,11 -10,5 кр., асистентська -3 кр. і дослідницька -4,5 кр. практики та підготовка кваліфікаційної роботи -12 кр. Вибіркова частина навчального плану охоплює 6 дисциплін вільного вибору студентів (34 кр.), які доповнюють і ОК першого блоку.

Отже, зміст ОНП має чітку структуру; ОК, включені до ОНП, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та ПР навчання на ОП.

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

Навчальний час, відведений для самостійної роботи здобувача, регламентується навчальним планом і становить від 50% до 67% загального обсягу навчального часу здобувача за ОК. Загальний обсяг часу, необхідного на виконання всіх видів семестрових завдань, – проєктів, аналітичних робіт, курсових робіт тощо – не повинен перевищувати кількості передбачених навчальними планами годин на СРС. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається РПНД, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Усі модулі СРС наявні у РПНД, чітко зазначена сума балів, яка виставляється за виконання завдань, передбачених для самостійної роботи. Для того, щоб у здобувачів ВО було вдосталь часу на самостійну роботу, у ЗВО складено зручний розклад занять, який оприлюднено на інформаційному стенді та у інформаційному середовищі Moodle з. Згідно з розкладом, крім традиційних двох вихідних, студенти мають ще мінімум один день для самостійної роботи серед тижня. Крім того, у 2-му семестрі графіком навчального процесу передбачено тиждень самостійної роботи (16-й тиждень). З розкладом занять та графіком навчального процесу можна ознайомитися за посиланням: <http://moodle3.chmnu.edu.ua/>. Серед аудиторних годин переважає доля практичних занять. Це обумовлено тим, що серед програмних результатів навчання превалюють практичні знання та навички, якими повинен володіти випускник ОНП «Автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка».

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

ОП є практикоорієнтованою в розрізі формування завдань лабораторних/практичних робіт, наповнення завдань практичної підготовки, практичну орієнтацію тем курсових проєктів, практичної орієнтації в проведенні дослідження в розрізі кваліфікаційної роботи.

Також на постійній основі проводяться зустрічі зі стейкхолдерами, що працюють в промислових компаніях Миколаївщини.

Набуття навичок та компетентностей, що затребувані на робочих місцях, де працевлаштовані більше 50% здобувачів ВО спеціальності забезпечується під час навчання, при формуванні ОНП та РПНД шляхом аналізу зауважень та побажань нинішніх роботодавців, у яких працюють студенти-магістранти.

На теперішній час за даною ОНП не передбачено підготовка здобувачів ВО за дуальною формою освіти.

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

Відповідно до Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року ОНП, що акредитується, забезпечує набуття здобувачами наступних навичок і компетентностей:

ціль 4 забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх - ФК5, ФК10, які досягаються шляхом вивчення ОК5, ОК10, ОК12;

ціль 8 сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх - ФК1, ФК2, ФК5, ФК8, які досягаються шляхом вивчення ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10, ОК12;

ціль 9 створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям - ФК4, які досягаються шляхом вивчення ОК8, ОК16;

ціль 11 забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів - ФК2, які досягаються шляхом вивчення ОК2, ОК6, ОК9;

ціль 12 забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва - ФКЗ, яка досягається шляхом вивчення ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, ОК12, ОК16.

### 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

Інформація про правила прийому на навчання та вимоги до вступників знаходяться на офіційному сайті ЧНУ ім. Петра Могили за посиланням:  
<https://chmnu.edu.ua/vstup-do-chnu/>

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

Прийом на підготовку фахівців другого рівня ВО «магістр» за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» здійснюється на основі здобутого рівня ВО «бакалавр» за спеціальностями 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» або за спорідненими спеціальностями.

У 2024 році конкурсний бал при вступі до магістратури спеціальності 174 складався з 2-х компонентів: ЄВІ (ваговий коефіцієнт 0,4) та фахового іспиту (ваговий коефіцієнт 0,6).

Питання на перевірку фахових знань вступників формуються з переліку основних фахових дисциплін першого (бакалаврського) рівня ВО. Фаховий іспит триває 2 години та охоплює 5 дисциплін:

- «Електроніка»;
- «Прикладна механіка та основи конструювання»;
- «Монтаж, обслуговування і ремонт систем автоматизації та керування»;
- «Сучасні комп'ютерні мережі»;
- «Типові технологічні об'єкти і процеси виробництва».

Матеріали для зазначеного випробування щорічно готуються робочою групою ОП, розглядаються на засіданнях Вченої ради ФКН та затверджуються головою Приймальної комісії.

Фаховий іспит у формі комп'ютерного тестування проводиться згідно з графіком вступних іспитів в ЧНУ.

У 2024 р. фаховий іспит проводиться в онлайн-форматі через систему дистанційної освіти MOODLE.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих на інших освітніх програмах регламентовано «Положенням про порядок перезарахування освітніх компонент та визначення академічної різниці», «Положенням про визнання іноземних документів про освіту в ЧНУ імені Петра Могили» та «Положенням про організацію освітнього процесу в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили». Дані документи оприлюднено на офіційному сайті ЧНУ за посиланням <https://chmnu.edu.ua/polozhennya-shhodo-navchalno-naukovoyi-ta-inshoyi-diyalnosti-universitetu/>.

Повне або часткове перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності здійснюється деканом з використанням ЄКТС на основі співставлення ОП, силабусів (РПНД) на підставі наданого здобувачем ВО документа (академічної довідки, Transcript of Records тощо).

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

Протягом терміну дії даної ОП не виникало прецедентів визнання результатів навчання, які були отримані за іншими освітніми програмами.

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

Відповідно до «Положення про порядок визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили» [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_pro\\_neformalnu\\_osvitu\\_2024\\_compressed-1.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_pro_neformalnu_osvitu_2024_compressed-1.pdf), загальний обсяг освітніх компонентів, що можуть зараховуватися здобувачу за результатами неформальної освіти не можуть перевищувати 25% освітньої програми. Визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється як для дисципліни загалом, так і для окремих видів аудиторної, самостійної роботи в рамках дисципліни.

Рішення приймається методичною радою кафедри, за якою закріплена дана дисципліна, шляхом перезарахування або атестації, висновок щодо перезарахування оформлюється відповідним протоколом, який здається у деканат ФКН.

Всю інформацію про можливості та порядок перезарахування результатів неформальної освіти здобувачі ВО можуть отримати на офіційному сайті ЧНУ у розділі Студенту/ Неформальна освіта (<https://chmnu.edu.ua/neformalna-osvita-4/>)

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

На даній ОНП практики визнання результатів неформальної освіти не було.

### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

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

Освітній процес на ОНП організовано згідно Закону України Про освіту, Закону України про вищу освіту, норм.-правових документів ЧНУ ім. Петра Могили.

Навчання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, проходження практики, консультацій з викладачами, самостійної роботи студента. Під час проведення лекцій в офлайн-форматі використовуються аудиторії, які оснащені комп'ютером та екраном для демонстрації мультимедійних презентацій. У ході проведення практичних занять використовуються комп'ютерні і електронні компоненти та спеціалізоване обладнання, завдяки якому забезпечуються ПРН, пов'язані з формуванням вмінь і навичок.

Частина курсів передбачає, що завдання мають виконуватись у групах, відповідно, забезпечуються ПРН, пов'язані з комунікацією. Крім того, магістри ОП обов'язково публічно виступають з доповідями на наукових конференціях ЧНУ або інших ЗВО, що також сприяє досягненню комунікативних ПРН. Достатньо велика увага приділяється самостійній роботі студента, в результаті якої формуються ПРН, пов'язані з вмінням творчо мислити, ставити задачі та розв'язувати їх. Так, передбачено виконання курсових робіт за самостійно запропонованою темою або за темою, обраною з переліку.

Досягненню ПРН сприяють методи навчання: пояснювально-ілюстративний; проблемний; наочний; пошуковий, дослідницький тощо. При підготовці кваліфікаційної роботи магістра активно використовуються дослідницький та пошуковий методи.

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

В Університеті запроваджено систему дистанційного навчання Moodle 3.9 (<https://moodle3.chmnu.edu.ua/>), у яку по кожній ОК завантажено лекційний матеріал, методичні рекомендації до виконання практичних та курсових робіт, варіанти індивідуальних завдань, критерії оцінювання.

Студентоцентризований підхід зумовлює вибір відповідних методів навчання і викладання, які реалізуються через пошукову та дослідницьку діяльність при виконанні індивідуальних завдань.

На ОП реалізована чітка процедура вільного вибору ОК здобувачами ВО із запропонованого переліку.

Студенти мають доступ до обладнання лабораторій для проведення досліджень, виконання завдань самостійної роботи, кваліфікаційних робіт тощо.

Студенти беруть участь у моніторингу ОП і забезпеченні якості освіти. Рівень задоволеності студентів досліджується шляхом опитування за різними аспектами навчального процесу та окремими напрямками роботи ЧНУ.

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

Відповідно до Закону України «Про освіту» науково-педагогічні працівники (надалі – НПП) мають право на академічну свободу, включаючи свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають ОП. Зокрема це право прописано у Статуті ЧНУ імені Петра Могили (п.6.7.3, див. <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Statut-CHNU-2024.pdf>). Як приклад, авторами РПНД, навчально-методичних посібників та підручників, є викладачі, що викладають відповідні ОК.

Методи навчання і викладання на ОНП дозволяють реалізувати принципи академічної свободи, оскільки передбачається їх максимальна варіативність, урахування свободи слова і творчості, які реалізуються в авторських РПНД з використанням досягнень як вітчизняних так і зарубіжних вчених. Окрім цього, кожен викладач може самостійно обирати методи викладання та методи контролю відповідно до цілей і ПРН дисципліни, що дозволяє йому організувати процес навчання найбільш ефективно. НПП мають право самостійно обирати напрямки наукових досліджень та публікувати результати у наукових виданнях.

Здобувачам ВО надається право: брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу та науково-дослідної роботи; обирати теми курсових та кваліфікаційних робіт, теми наукових досліджень; користуватися академічною мобільністю, у тому числі і міжнародною; брати участь у формуванні переліку вибіркових дисциплін.

## **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**

Освітня програма, навчальний план та РПНД оприлюднюються на сайті Університету до початку семестру (сторінка факультету комп'ютерних наук, розділ «Навчально-інформаційна база (ОНП, НП, РПД)»)

<https://chmnu.edu.ua/training-information-base-computers/>. РПНД обов'язково включають інформацію про компетентності, ПРН, цілі, зміст дисципліни та критерії оцінювання.

На першому занятті з дисципліни викладач обов'язково надає роз'яснення щодо загального змісту дисципліни, порядку та критеріїв оцінювання. Крім того, ця інформація доступна у відповідному розділі дисципліни у середовищі Moodle 3.9 у вигляді текстового опису або файлу для завантаження.

У ході вибору дисциплін вільного вибору здобувачам ВО надається текстова інформація про дисципліни, що пропонуються. Крім того, за необхідністю, організовуються зустрічі з викладачами, які презентують зміст та особливості своїх дисциплін.

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

ОНП включає окремих ОК «Основи наукових досліджень», орієнтований на підвищення наукової культури серед здобувачів ВО. У ході вивчення цієї дисципліни здобувачі отримують знання з методів досліджень, ролі науки, особливостями проведення наукових досліджень, академічною доброчесністю та емпіричним етапом проведення досліджень.

Робота над кваліфікаційною роботою магістра є фінальним етапом, на котрому здобувач ВО має продемонструвати свої дослідницькі навички. Результати кваліфікаційної роботи доповідаються на різноманітних наукових конференціях. Здобувачі освіти даної ОНП постійно беруть участь у щорічних Міжнародних наукових конференціях, наприклад «Ольвійський форум» та «Могилянські читання». Так, Ілля Кумпан взяв участь у «Могилянських читаннях» у 2023 р. (<https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/1869>), Сергій Войтович – у 2024 р. (<https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2507>).

Восени 2024 року здобувачі освіти презентували свої наукові розробки на науковій конференції «Інтелектуальні інформаційні системи», організованій факультетом комп'ютерних наук

(<https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2631>). Так в ній взяли участь наступні здобувачі освіти : Володимир Бойко, Семен Сичов, Олексій Жосан та Ілля Кумпан.

Здобувачі ВО можуть залучатися до роботи над держбюджетними темами, над якими працюють викладачі ОНП. Наприклад у 2022-2023 р.р. здобувачі освіти спеціальності 151 Смола Віталій, Соровецький Антон, Ардикуца Юрій працювали у складі команди НДР «Розробка модулів автоматизації бездротових приладів відновлення пост-інфарктних, пост-інсультних пацієнтів в індивідуальних умовах віддаленої реабілітації» (Номер державної реєстрації 0121U109898, керівник професор Трунов О.М.). Здобувачі Митрохін Володимир, Львовський Андрій, Жосан Олексій працювали у складі команди наукової теми «Проведення аналізу та консультацій з питань автоматизації та впровадження комп'ютерно-інтегрованих технологій до структур управління технологічним обладнанням на базі запропонованих науково-дослідних висновків та рекомендацій» (Номер державної реєстрації 0121U114394 від 14.12.2021, керівник доцент Прищепов О.Ф).

Крім того, на ОНП використовуються ще такі форми залучення студентів до наукової діяльності: виконання завдань з науково-творчою складовою у процесі вивчення профільних дисциплін, подача заявок на патенти України на винахід; участь у виставках наукових досягнень під час університетських, міських, всеукраїнських заходів тощо; призначення тем науково-дослідного характеру при виконанні курсових робіт.

На кафедрі працює науковий гурток «Клуб інновацій та інноваторів» <https://chmnu.edu.ua/avtomatizatsiya-ta-komp-yuterno-integrovani-tehnologiyi/> у якому беруть участь здобувачі ВО всіх рівнів.

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

Викладачі, які забезпечують навчальний процес за ОНП, активно оновлюють зміст РПНД з урахуванням власної наукової роботи та з урахуванням тенденцій розвитку технологій.

Наприклад. Сфера наукових інтересів професора Трунова О.М. є робототехніка, роботизовані системи мобільних і виробничих комплексів, проектування широкого спектру датчиків, маніпуляторів, моделювання АСК і динамічних об'єктів, про що говорить велика кількість публікацій на цю тему (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57103066500>). На основі його наукових досліджень з урахуванням тенденцій розвитку мобільних робототехнічних систем за підсумками обговорення з роботодавцями, здобувачами ВО було розширено і оновлено РП дисциплін: ОК5 «Дослідження операцій та задачі побудови оптимальних рішень», ОК12 «Наукові основи роботизації» (англійською мовою), ОК2 «Проектування мобільних роботизованих систем», «Моделювання, алгоритмізація та АСК» (вибірковий).

Сфера наукових інтересів Щесюка О.В. є холодильна та кондиціонуюча техніка і енергозбереження, про що говорять публікації по цім напрямкам (<https://orcid.org/0000-0003-1467-3751>). На основі його наукових досліджень та виробничого досвіду в реальному секторі промисловості з урахуванням тенденцій розвитку і за підсумками обговорення із стейкхолдерами та здобувачами ВО було розширено і оновлено РП дисциплін ОК6 «Проектування систем автоматизації» і ОК10 «Основи наукових досліджень».

Напрацювання, що є результатом виконання науково-дослідних розробок:

«Розроблення мобільних малогабаритних та стаціонарних бездротових приладів ранньої діагностики, профілактики, лікування та посттравматичних відновлень військово-цивільного застосування», керівник НДР: д-р техн. наук, проф. Трунов О. М., номер державної реєстрації № 0119U100422; «Розробка модулів автоматизації

бездротових приладів відновлення пост-інфарктних, пост-інсультних пацієнтів в індивідуальних умовах віддаленої реабілітації», керівник НДР: д-р техн. наук, проф. Трунов О. М., номер державної реєстрації № 0121U109898 впроваджено в початковий процес.

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

ЧНУ в межах програми ERASMUS+ KA-107 має двосторонні угоди про навчання на магістерському рівні з університетами Saarland University (Німеччина), Ca' Foscari University of Venice (Італія), University of Cádiz (Іспанія), Nord University (Норвегія), Поморська академія і Університетом гуманітарних і природничих наук ім. Яна Длугоша у Польщі тощо.

Професор Трунов О. М. має сертифікат про знання англійської мови на рівні B2, тому у подальшому планується збільшення курсів, які вестимуться англійською мовою.

Учасники освітнього процесу мають можливість користуватися з мережі університету загальнодоступними міжнародними інформаційними ресурсами.

Університету надано доступ до МНБД SCOPUS( ScienceDirect), Web of Science та Research4Life, надається доступ до електронних колекцій книг і журналів міжнародних видавництв Elsevier, Springer Nature, John Wiley & Sons, Taylor & Francis, Emerald, Sage Publications, Oxford University Press, Cambridge University Press, IOP Publishing.

За рахунок міжнародного проєкту Erasmus+ KA2 DEFEP, облаштовано лабораторію дистанційної освіти, що дозволяє НПП створювати якісний навчальний контент

<https://www.facebook.com/100090639761148/videos/427680749794961/>.

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

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

ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та роботизація» передбачає такі контрольні заходи, як поточний та підсумковий контроль.

В освітньому процесі за ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та роботизація» для поточного контролю використовуються усне та письмове опитування, виступи на семінарських заняттях, перевірка результатів виконання індивідуальних, аналітичних та творчих завдань, які націлені на розв'язання комплексної проблематики. Поточний контроль здійснюється протягом семестру на всіх видах аудиторних занять, його основне завдання – перевірка рівня підготовленості здобувачів ВО та коригування методів і засобів навчання. Для самостійної роботи здобувачів рекомендуються наукова фахова література, підручники, навчальні посібники, вітчизняні та міжнародні періодичні видання, статистичні інформаційні джерела, консультації з викладачами в аудиторії чи онлайн. Всі ці форми поточних контрольних заходів, їх різноплановість, змістове наповнення, системність та періодичність застосування дозволяють об'єктивно оцінити програмні результати навчання здобувачів ВО за ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та роботизація».

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання на заключному етапі вивчення дисципліни та проводиться у вигляді заліку чи іспиту. Види і форма проведення підсумкового контролю визначаються у РПНД і доводиться до відома здобувачів на початку семестру у порядку, визначеному в Положенні «Про порядок і методику проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. Петра Могили» (<https://chmnu.edu.ua/polozhennya-shhodo-navchalno-naukovoyi-ta-inshoyi-diyalnosti-universitetu/>)

Результати навчання оцінюються за 100-бальною шкалою.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО докладно описано у РПНД, які оприлюднені на офіційному сайті ЗВО та у системі Moodle на сторінці відповідної дисципліни. У РПНД наводиться кількість балів, які здобувачі ВО можуть отримати за виконання певного виду роботи, питання, та завдання для підсумкового контролю та чіткі критерії оцінювання поточних та підсумкових завдань.

Проведення контролю на різних етапах вивчення навчальної дисципліни, різноманітність форм контролю, їх відповідність елементам ПРН дозволяють перевірити досягнення ПРН кожним здобувачем ВО.

Захист кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня магістра дозволяє перевірити досягнення здобувачем інтегральної компетентності ОНП.

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

Поточний контроль проводиться викладачами на всіх видах аудиторних занять (лекційні, групові) у вигляді усного та письмового опитування, тестування, презентацій, інших видів групової та індивідуальної роботи, а також шляхом перевірки самостійної роботи здобувачів (проєкти, аналітичні та розрахункові завдання).

Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку або іспиту.

Вичерпний перелік видів і змісту аудиторної і самостійної роботи; завдання підсумкового контролю, вимоги до їх виконання та критерії оцінювання до кожного окремого завдання докладно описані у РПНД відповідно до Положення «Про порядок і методику проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. Петра Могили» (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-poryadok-i-metodiku-provedennya-zaliviv-ta-ekzameniv-1.pdf>).

РПНД погоджуються з гарантом ОНП, завідувачем кафедри, відповідальною за підготовку здобувачів, деканом факультету, навчально-методичним відділом. Всі РПНД розміщені на офіційному сайті ЧНУ (сторінка факультету,

розділ «Навчально-інформаційна база»)

З метою забезпечення прозорості контрольних заходів, всі завдання поточного і підсумкового контролю вносяться до системи MOODLE, чітко прописується кількість балів та критерії оцінювання кожного виду завдань. Поточні та підсумкові оцінки здобувачів заносяться в електронний журнал MOODLE.

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

Ознайомлення зі структурою курсу, формами, строками, критеріями оцінювання та процедурами проведення контрольних заходів доводиться викладачами до здобувачів ВО на початку поточного семестру. На офіційному сайті ЧНУ оприлюднені РПНД, в навчальному середовищі MOODLE з наведено критерії оцінювання та форми контрольних заходів.

Для кожної дисципліни в MOODLE з розміщується інформація, яка містить вичерпний перелік завдань поточного та підсумкового контролю з розподілом балів та критеріями оцінювання для кожного виду робіт.

Строки контрольних заходів регламентуються графіком навчального процесу та розкладом на певний семестр, що затверджуються ректором ЧНУ розміщується у системі MOODLE з – <http://moodle3.chmnu.edu.ua/>).

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

Стандарт вищої освіти спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка для другого (магістерського) рівня вищої освіти відсутній.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ ім. Петра Могили ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_Pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protsesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_Pro_organizatsiyu_osvitnogo_protsesu.pdf)) та Положенням про порядок і методику проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. П. Могили (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-poryadok-i-metodiku-provedennya-zaliviv-ta-ekzameniv-1.pdf>).

В положеннях міститься детальна інформація щодо форм, порядку та термінів проведення контрольних заходів для здобувачів. Ці положення оприлюднені на офіційному сайті ЧНУ у розділі Документи / Положення щодо навчально-наукової та іншої діяльності університету.

Крім того, процедура проведення контрольних заходів по кожній з дисциплін прописана в РПНД разом із переліком питань підсумкового контролю, типовими задачами, розподілом балів, критеріями оцінювання тощо.

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

Об'єктивність викладачів під час проведення контрольних заходів забезпечується шляхом наявності чітких критеріїв оцінювання, які прописані в РПНД і системі Moodle, та є доступними всім здобувачам ВО, а також завдяки веденню електронних журналів у середовищі MOODLE, де викладач виставляє оцінки поточного та підсумкового контролю.

Під час онлайн-навчання заліки та іспити проводяться шляхом загальної відеоконференції на платформі GoogleMeet, Zoom або ін. (посилання наводиться на платформі Moodle), до якої може підключитись та бути присутнім з метою контролю представник навчально-методичного відділу.

Після оголошення результатів екзамену здобувач ВО має право отримати роз'яснення від екзаменатора з приводу отриманих балів. У випадку повторного проходження контрольних заходів, з метою запобігання конфлікту інтересів, можливе створення комісії у складі завідувача кафедри, представників деканату та викладачів кафедр, що проводять підготовку в рамках ОНП.

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів під час підсумкового контролю прописані в розділі 6 «Положення про порядок і методику проведення заліків та екзаменів» <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-poryadok-i-metodiku-provedennya-zaliviv-ta-ekzameniv-1.pdf>

За час дії ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та роботизація» конфлікту інтересів зафіксовано не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів визначає розділ 5 «Положення про порядок і методику проведення заліків та екзаменів» <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-poryadok-i-metodiku-provedennya-zaliviv-ta-ekzameniv-1.pdf>

Здобувачам ВО, які за результатами семестрового контролю та складання екзаменаційних сесій отримали незадовільні оцінки з ОК, надається можливість для їх перескладання, як правило, протягом двох тижнів після завершення поточної сесії або за термінами, встановленими за рішенням ректорату.

Кожне перескладання іспиту/заліку дозволяється лише за направленням, підписаним деканом факультету.

Перескладання незадовільної оцінки дозволяється два рази (перший раз – викладачу ОК, другий раз – комісії, призначеній розпорядженням декана факультету). Результат складання іспиту/заліку комісії є остаточним. Якщо здобувач був допущений до складання семестрового контролю, але не з'явився без поважної причини, то вважається, що він використав першу спробу скласти іспит/залік і має академзаборгованість.

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

У ЗВО існує можливість оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів. Зазначена процедура описана в розділі 6 «Положення про порядок і методику проведення заліків та екзаменів» <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-poryadok-i-metodiku-provedennya-zaliviv-ta-ekzameniv-1.pdf>

Здобувач, який не погоджується з оцінкою підсумкового контролю, має право не пізніше ніж на наступний робочий день після оприлюднення результатів, у тому числі в електронному журналі оцінок в системі MOODLE, звернутися до екзаменатора і отримати обґрунтоване письмове пояснення. Екзаменатор зобов'язаний розмістити обґрунтування в системі MOODLE протягом двох робочих днів після звернення. У випадку незгоди здобувача з обґрунтуванням екзаменатора, він може звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри не пізніше ніж на наступний робочий день після оприлюднення такого обґрунтування. Екзаменатор та завідувач кафедри зобов'язані розглянути апеляцію протягом двох робочих днів і прийняти остаточне рішення щодо оцінки екзаменаційної роботи. За результатом апеляції, оцінка не може бути зменшена, а тільки залишена без змін або збільшена.

Якщо здобувач не звернувся з апеляцією у встановлений термін, оцінка екзаменаційної роботи, виставлена викладачем, є остаточною.

Випадків оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів на ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та роботизація» зафіксовано не було.

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

Всі документи, які стосуються дотримання академічної доброчесності, містяться на офіційному сайті ЧНУ у розділі Документи / Внутрішнє забезпечення якості ВО / Академічна доброчесність (<https://chmnu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>), а саме:

1. Етичний кодекс університету ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij\\_kodeks.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij_kodeks.pdf))
2. Положення про організацію освітнього процесу [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_Pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_Pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf).
3. Положення про академічну доброчесність в ЧНУ ім. Петра Могили <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist-1.pdf> із складовою «Порядок перевірки академічних текстів на плагіат». Положення регламентує організацію системи запобігання та виявлення плагіату в академічних текстах здобувачів вищої освіти та працівників ЧНУ ім. Петра Могили. Положення про академічну доброчесність в ЧНУ ім. Петра Могили є складовою та невід'ємною частиною системи забезпечення якості освітньої та наукової діяльності Університету та якості вищої освіти в цілому. ЧНУ є активним учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» («Academic IQ»), за підтримки Посольства США в Україні, МОН України та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти).

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

У «Положенні про академічну доброчесність в ЧНУ ім. Петра Могили» (п. 5) <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist-1.pdf> визначено перелік текстів (наукових та методичних праць співробітників, навчальних та наукових – здобувачів), які є обов'язковими для перевірки на наявність запозичень.

Для протидії порушенням академічної доброчесності укладений договір на використання системи StrikePlagiarism, яка перевіряє текстові документи на наявність запозичених частин тексту з відкритих джерел в Інтернеті та внутрішньої бази документів. Обов'язковими для перевірки системою StrikePlagiarism є кваліфікаційні роботи, наукові та методичні праці.

Тексти статей, тез доповідей перевіряються відповідальним секретарем.

ЧНУ оприлюднює у відкритому доступі репозиторій текстів навчально-методичної літератури (підручники, посібники, методичні рекомендації); наукової літератури (монографії, тези доповідей, збірники матеріалів конференцій, <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/>) та кваліфікаційних робіт бакалаврів і магістрів (<https://krs.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2295>).

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

У ЧНУ ім. Петра Могили заходи щодо популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти на протязі останніх років носять системний характер. Так, з 2020 р. Наукова бібліотека ЧНУ імені Петра Могили проводить вебінари щодо антиплагіатних сервісів StrikePlagiarism, Unicheck та ін., нп. «Академічна доброчесність онлайн. Реальний досвід ЗВО»

До основних заходів щодо попередження проявів академічної недоброчесності відносяться:

- постери з академічної доброчесності на дошках об'яв деканатів та кафедр;
- розроблений бібліотекою ЧНУ онлайн-курс з питань академічної доброчесності, розміщений на головній сторінці

системи Moodle (<https://www.youtube.com/watch?v=2jkijMhGlAA>), що містить інформацію про принципи, нормативно-правові акти, види та форми академічної доброчесності;

- мультимедійний проєкт «Бібліотека про академічну доброчесність», який стартував 17 квітня 2023 року на офіційному You-Tube каналі «Petro Mohyla TV» (<https://www.youtube.com/watch?v=RNmf4bbh4GM>).

Кожен викладач в рамках своєї дисципліни роз'яснює основні принципи академічної доброчесності для здобувачів ВО та пояснює наслідки недотримання цих принципів.

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

Академічна відповідальність визначається «Положенням про академічну доброчесність в ЧНУ ім. Петра Могили» (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist-1.pdf>). До основних видів реакції, що можливі в ЗВО на порушення академічної доброчесності з боку здобувача ВО належать: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); зміна завдання; призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, додаткові контрольні роботи, тести тощо); відрахування із закладу освіти.

За результатами «Опитування з академічної доброчесності», серед здобувачів ВО

(<https://drive.google.com/drive/folders/1DKby3GQRkbt1QvSAqJOfsfgPnaBLS68V>), визначилося, що

найефективнішими заходами протидії академічній недоброчесності, на думку студентів, є незарахування балів за роботу (12% опитуваних), часткове або повне її доопрацювання (59%), роз'яснювально-виховні бесіди про дотримання академічної доброчесності (21%).

При реалізації ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та роботизація» відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти не було.

## **6. Людські ресурси**

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

Конкурсний відбір в ЧНУ здійснюється відповідно до чинного законодавства та визначається відповідним Положенням ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_konkursnij\\_dobir\\_.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_konkursnij_dobir_.pdf)).

Зокрема ЧНУ керується п. 37 і п. 38 Ліцензійних вимог, що регламентують кадрові вимоги щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері ВО. При прийнятті на роботу викладач повинен надати інформацію, що підтверджує його відповідність тим ОК, викладання яких заплановано. Протягом усього періоду роботи на посаді викладачі повинні дотримуватися виконання п. 38 Ліцензійних вимог, а з боку ЧНУ створюються умови, що цьому сприяють: можливість публікацій навчальних посібників, підручників, монографій, проведення наукових конференцій та ін.

На рівні ЧНУ при укладанні трудових відносин береться до уваги відповідність ВО претендента, його наукового ступеня та/або вченого звання профілю кафедри; відповідність НПП Ліцензійним умовам (наявності не менше 4 результатів діяльності відповідно до спеціальності та/або дисциплін, що викладаються). Фахівцям із стажем науково-педагогічної роботи до 3-х років плануються такі види робіт, які забезпечать відповідність ліцензійним умовам при досягненні 3-річного стажу.

При проходженні комісії оговорюється рейтинг НПП, у тому числі, за результатами опитування здобувачів щодо якості їх викладання.

На рівні факультету: кандидатури на заміщення посад НПП попередньо обговорюються на кафедрі в їх присутності. Кандидату пропонується прочитати відкриту лекцію, провести відкрите практичне заняття. Після цього здійснюється обговорення професійного рівня, педагогічної майстерності на кафедрі, а потім на раді факультету Інформація про НПП, що викладають освітні компоненти даної ОНП надана у табл.2

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

Керуючись законодавством України, Статутом ЧНУ, Положенням про процедуру заміщення вакантних посад та укладання трудових договорів (<https://surl.li/wnkpgq>) встановлюються вимоги до кандидатів. Також на сайті ЧНУ розміщено Штатний розпис (<https://chmnu.edu.ua/shtatni-rozpusy/>), Оголошення про конкурс на заміщення посад (<https://chmnu.edu.ua/chornomorskij-natsionalnij-universitet-imeni-petra-mogili-ogoloshuye-konkurs-na-zamishhennya-vakantnih-posad-naukovo-pedagogichnih-pratsivnikiv/>)

Колективний договір, План з гендерної рівності ЧНУ на 2023-2028 рр. <https://surl.li/ualksz>

Про оголошення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад НПП видається наказ ЧНУ, оголошення про проведення конкурсного відбору. Конкурсна комісія перевіряє відповідність претендентів основним кваліфікаційним вимогам. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень професіоналізму НПП для успішної реалізації ОП. У процесі добору викладачів кандидат проводить відкрите заняття, презентує авторські навчально-методичні та наукові праці. При конкурсному відборі також враховуються досвід практичної діяльності, наявність підвищень кваліфікації, наявність професійних сертифікатів за профілем кафедри, результати оцінки діяльності НПП здобувачами освіти..

Рішення про обрання на посади НПП приймається вченою радою, затверджується її рішенням за результатами



таємного голосування, впроваджується в дію наказом ректора. Добір здійснюється на принципах змагальності, рівності, об'єктивності, неупередженості.

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

У рамках співпраці факультету із компаніями-роботодавцями створено декілька науково-навчальних лабораторій, в яких здобувачі можуть навчатися та долучатися до наукової роботи.

Нп, науково-навчальна лабораторія, створена за підтримки компанії GlobalLogic: «Комп'ютерні системи та мережі» (16 комплектів Embedded Starter Kit, 2020 р., та 10 ноутбуків, 2021 р., <https://surl.li/yueqzx>).

Українською електротехнічною корпорацією АСКОУКРЕМ передано навчальні стенди для облаштування лабораторії Електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки.

У 2023 р. за підтримки ІТ-компанії DataOx облаштовано новий комп. клас (<https://surl.li/nkkooc>).

Постійно проводяться спільні консультації, зустрічі та обмін досвідом із компаніями-партнерами (<https://www.facebook.com/groups/588267528349766/posts/1851994481977058/>).

На кафедрах працюють НПП, які є провідними фахівцями промислових підприємств. Наприклад, нормативний ОК «Дослідження елементів і функціональних вузлів ІВК» викладає викладач Димитров Юрій, за сумісництвом інженер ТОВ «Автомейшн стандарт Європа».

Крім того, є практика запрошення практикуючих фахівців до одноразових лекцій та майстер-класів з певних сучасних напрямів для здобувачів освіти. Наприклад, листопад 2024 – лекція від представника компанії «Комелектронпром» <https://surl.li/gfsxvz>

Грудень 2023-заступник керівника департаменту з розробки ПЗ ПриватБанку Решетник Юрій, лекція для магістрів «Сучасні напрями фінтеху та основні тенденції використання криптовалюти» <https://salo.li/9aE2494>

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

Для реалізації місії та стратегічних завдань ЧНУ розроблено план по удосконаленню якісного складу НПП (стратегічні і поточні завдання якого представлені в п 1.2. Стратегічного плану розвитку на період 2025–2030 рр.). Для цього ЧНУ сприяє розвитку викладача як науковця, педагога, фахівця-практика реального сектору економіки. План підвищення кваліфікації НПП є невід'ємною частиною плану роботи кафедри на навчальний рік. ЧНУ підтримує вільний вибір форм підвищення кваліфікації як в Україні, так і за її межами відповідно до Положення про підвищення кваліфікації ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_pidvishhennya\\_kvalifikatsiyi.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_pidvishhennya_kvalifikatsiyi.pdf)).

Система сприяння розвитку НПП як науковця також включає:

- компенсацію витрат на публікацію статей, що індексуються в наукометричних базах Scopus та WoS (до 200 євро/статтю);
- фінансування відряджень на участь в конференціях, семінарах, конкурсах, олімпіадах, галузевих радах тощо;
- друк за кошт університету авторефератів і монографій при захисті дисертацій;
- преміювання (5%) при укладанні договорів на госпрозрахункові теми;
- компенсацію витрат на оформлення свідоцтв про авторське право, патентів.

НПП мають можливість поєднувати викладацьку діяльність з роботою в реальному секторі економіки.

НПП підвищують свій професійний рівень шляхом участі у стажуваннях (в Україні та за кордоном), всеукраїнських та міжнародних конференціях.

### **Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності**

На рівні кафедри щосеместру планується організація взаємовідвідувань занять викладачів з наступним обговоренням на методичній раді кафедри/факультету.

ЧНУ використовує наступні заходи матеріального заохочення:

- фінансує відрядження при проходженні дидактичного стажування та підвищення кваліфікації в провідних навчальних закладах, зокрема за кордоном;
- організовує відкриті лекції, майстер-класи, тренінги за участю експертів в сфері освіти/професійній сфері певної спеціальності;
- підтримує читання викладачами ЧНУ лекцій в інших ЗВО, особливо за кордоном;
- сплачує надбавки за викладання фахових предметів англійською мовою для нефілологічних спеціальностей (25% для груп студентів, у яких передбачено навчання українською мовою; 50% для студентів-іноземців);
- надає квартири у власність за особливі заслуги при залученні доктора, професора, кандидата наук чи висококваліфікованого фахівця до постійної роботи в ЧНУ не менше ніж на 10 років;
- нагороджує подякою, почесною грамотою та клопоче про відзнаку викладачів на регіональному та державному рівнях тощо.

Ці та інші форми заохочення НПП визначені Колективним договором; додаткові – встановлюються рішенням Вченої ради.

Рівень викладацької майстерності береться до уваги конкурсною та кадровою комісією ЧНУ при прийнятті рішення щодо продовження трудових відносин/зайняття вакантної посади НПП, в тому числі на основі результатів опитування здобувачів.

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

Для освітнього процесу використовуються: лекційні аудиторії з мультимедійним обладнанням; комп'ютерні класи; наукова бібліотека; спортивні зали; спеціалізовані науково-дослідні лабораторії «Лабораторія електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки», «Системного програмного забезпечення», «Лабораторія автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, датчиків та сенсорів РТС, наукових основ роботизації і КВП», «Лабораторія 3D-моделювання та адитивних технологій», «Науково-дослідна лабораторія приладів відновлювальної терапії» тощо.

Функціонує лабораторія дистанційної освіти з відповідним обладнанням, що надає можливість викладачам під час онлайн навчання підготувати якісний навчальний матеріал

<https://www.facebook.com/100090639761148/videos/427680749794961/>.

Фонд бібліотеки складає 183878 примірників. В 2024 році було придбано 410 примірників книг та біля 52 періодичних видань для бібліотечного фонду бібліотеки, на суму 194741 гривень.

Функціонують офіційний вебсервер, платформа дистанційної освіти Moodle3, електронний репозиторій. Університету надано доступ до МНБД SCOPUS( ScienceDirect), Web of Science та Research4Life, доступ до електронних колекції книг і журналів міжнародних видавництв.

У Moodle розміщено навчально-методичне забезпечення по кожному ОК.

Навчально-методичне забезпечення дає можливість досягти визначених цілей та ПРН завдяки його максимальній змістовій насиченості та постійному оновленню.

**Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства**

ЧНУ забезпечує безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньо-наукової програми. В Університеті провадяться заходи щодо удосконалення та оновлення матеріально-технічної бази. В Університеті є вільний доступ здобувачів та викладачів до WiFi; з персональних акаунтів з локальної мережі є доступ до наукометричних баз. Здобувачі мають постійний доступ до науково-навчальних лабораторій факультету та наукової бібліотеки.

Відповідно законодавства України та Статуту ЧНУ <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Statut-CHNU-2024.pdf> у ЗВО створені сприятливі соціально побутові умови, які гарантують безпеку життя та здоров'я викладачів та здобувачів, є належні умови для навчальної, викладацької та наукової діяльності, інтелектуального розвитку, занять спортом, відпочинку. Для розвитку здобувачів та викладачів функціонують 2 спортивних зали та водно-спортивна станція, тренажерна зала; навчально-методичний кабінет соціально-психологічної підтримки, для захисту психічного здоров'я та розвитку особистісно-професійних інтересів та компетенцій (<https://chmnu.edu.ua/tsentr-sotsialno-psihologichnoyi-pidtrimki-profesijnogo-rozvitku-ta-spriyannya-pratsevlashtuvannyyu/>); 4 гуртожитки; їдальня та буфет.

Здобувачі та викладачі мають право на безкоштовну участь у наукових заходах університету (конференціях, семінарах тощо)

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

Приміщення університету (аудиторний фонд, бібліотека, столова, спортивні зали) є ергономічними, максимально пристосованими до потреб споживачів (за нормами фізіології, тепла, освітлення, кондиціонування тощо).

Наказом Ректора від 30.08.2023 затверджено Інструкції «Дії персоналу щодо забезпечення евакуації людей у випадку сигналу "Повітряна тривога" в навчальному корпусі» (<http://surl.li/qgryw>). Під кожним навчальним корпусом обладнано захисні споруди цивільного захисту, встановлено таблички шляхів евакуації (<https://surl.li/bgjndd>).

Усі здобувачі кожного року проходять інструктаж з охорони праці та БЖД (первинний, позаплановий, цільовий).

Здобувачі та викладачі мають доступ до медичного обслуговування в університетській поліклініці (<https://chmnu.edu.ua/category/universitetska-poliklinika/>).

Фахівцями Навчально-методичного кабінету (НМК) соціально-психологічної підтримки, професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню проводяться індивідуальні / групові психологічні консультації та тренінгові програми. Діяльність психологів спрямована на формування максимально сприятливого середовища в особистісно-довірливому спілкуванні, забезпечення умов для стимулювання професійного й особистісного розвитку, укріплення психічного здоров'я, профілактику насилля та дискримінації (<https://chmnu.edu.ua/tsentr-sotsialno-psihologichnoyi-pidtrimki-profesijnogo-rozvitku-ta-spriyannya-pratsevlashtuvannyyu/>).

Для анонімних звернень здобувачів є скринька довіри.

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

У ЧНУ забезпечується підтримка здобувачів ВО згідно з положеннями щодо навчально-наукової та іншої діяльності Університету (<https://chmnu.edu.ua/polozhennya-shhodo-navchalno-naukovoyi-ta-inshoyi-diyalnosti-universitetu/>). ЧНУ ім. Петра Могили впроваджує політику найвищої доступності до інформації. Сайт університету та сторінки кафедр, факультетів регулярно оновлюються та містять всі нормативні, інформаційні та пізнавальні ресурси. Створені та активно підтримуються сторінки різних структурних підрозділів університету, наприклад бібліотеки <https://chmnu.edu.ua/biblioteka/>.

Деканат та кафедра надають допомогу здобувачам в питаннях формування індивідуальної освітньої траєкторії, поточних питаннях навчання тощо.

Забезпечується зворотній зв'язок між учасниками освітнього процесу.

Організаційна підтримка також забезпечується чіткістю та зрозумілістю розкладів занять (розміщені на платформі Moodle <https://moodle3.chmnu.edu.ua/>) та контрольних заходів.

Інформаційна підтримка забезпечується через:

- офіційний сайт Університету <https://chmnu.edu.ua/>
- соціальні мережі:
- сторінка ЧНУ у фейсбуці <https://www.facebook.com/chmnupres>,
- група ФКН <https://www.facebook.com/groups/1751510471824132>
- сторінка кафедри АКІТ у фейсбуці <https://www.facebook.com/groups/588267528349766>
- за допомогою дошок оголошень.

Консультативна підтримка надається Кабінетом соціально-психологічної підтримки, професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню (<https://chmnu.edu.ua/tsentr-sotsialno-psihologichnoyi-pidtrimki-profesijnogo-rozvitku-ta-spriyannya-pratsevlashtuvanniu/>) та Юридичним відділом ЧНУ.

Соціальна підтримка. Первинна профспілкова організація здобувачів надає матеріальну допомогу у випадку хвороби, втрати близьких родичів тощо.

Передбачено медичне безкоштовне консультування в Поліклініці ЧНУ (<https://chmnu.edu.ua/zagalna-informatsiya/>).

Здійснюється поліпшення побутових умов у гуртожитках, організація оздоровлення та відпочинку (<https://chmnu.edu.ua/gurtozhitki-2/>).

Здобувачі, що проживають в гуртожитках, отримують інформацію про можливість отримання субсидії.

Опитування здобувачів освіти показало повну задоволеність здобувачів організаційною, консультативною та інформаційною підтримкою.

### **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 ЧНУ створені умови для комфортного навчання людей з інвалідністю відповідно до будівельних норм, стандартів та правил: 4 навчальних корпуси та 3 гуртожитки обладнані пандусами, є спеціальні аудиторії, кімнати особистої гігієни, безперешкодний доступ до комп'ютерних класів, бібліотеки, їдальні, спортивного залу, адміністративних приміщень: ректорату, навчально-методичного та міжнародного відділів, бухгалтерії тощо (відповідний звіт БТІ див. <https://goo.su/2Le3>).

Супровід осіб здійснюється відповідно до Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://goo.su/2lE3>).

У ЧНУ працює Кабінет соціально-психологічної підтримки, професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню (<https://goo.su/2le2>), напрямками роботи якого в тому числі є: забезпечення безперешкодного доступу осіб з особливими освітніми потребами та з соціально незахищених категорій населення до отримання ВО з урахуванням їхнього соціального статусу; виконання вимог, зазначених в індивідуальній програмі реабілітації інвалідів, зокрема в напрямку забезпечення матеріально-технічної бази; надання психологічної підтримки.

Інформація щодо інклюзивної освіти в ЧНУ наведена на вебсайті Університету (<https://chmnu.edu.ua/inklyuzivna-osvita/>).

На ОП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» здобувачів ВО з особливими потребами не було.

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

У разі виникнення конфліктної ситуації, пов'язаної з корупцією, здобувачі можуть звертатися до Уповноваженого з питань антикорупційної діяльності Університету на захищену електронну поштову скриньку:

[kogurcynet@chmnu.edu.ua](mailto:kogurcynet@chmnu.edu.ua). Антикорупційна політика на 2023–2025 рр. та заходи до неї розміщені на сайті в розділі «Контакти»/ «Антикорупційна діяльність» (<https://chmnu.edu.ua/category/kontakty/>). Контакти Уповноваженого з питань антикорупційної діяльності також наведено на дошках оголошень біля кафедр.

Процедури врегулювання конфліктних ситуацій в залежності від аспекту конфліктної ситуації затверджені такими документами :

- роботодавці/працівники: Статут університету, Трудовий колективний договір, контракт;
- здобувачі/викладачі: Положення про порядок і методику проведення заліків і екзаменів; Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії; Положення про академічну доброчесність;
- міжособистісні конфлікти: Положення про порядок реагування на випадки булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації; Положення про Центр соціально-психологічної підтримки професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню тощо.

Доступність політики і процедур забезпечується розміщенням зазначених документів на офіційному сайті ЧНУ в розділі «Документи» (<https://chmnu.edu.ua/dokumenty-2/>).

З метою подолання психологічних наслідків зіткнення з випадками булінгу, сексуальних домагань та дискримінації учасники освітнього процесу мають змогу звернутися до фахівців Кабінету соціально-психологічної підтримки професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню ЧНУ.

Жодних випадків дискримінації (за будь-якою ознакою) або проявів сексуального домагання в межах ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» зафіксовано не було.

З метою упередження їх проявів проводиться постійна робота щодо інформування працівників, здобувачів ВО про роботу всіх структурних підрозділів, які сприяють вирішенню конфліктних ситуацій та є відповідальними за забезпечення і захист соціально-економічних прав та законних інтересів здобувачів ВО (деканати факультетів, юрист-консульт Університету, профспілковий комітет, Кабінет соціально-психологічної підтримки, професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню ЧНУ, первинна профспілкова організація студентів тощо).

Всі здобувачі ВО та співробітники ЧНУ ознайомлені з порядком дій у разі виявлення подібних ситуацій відповідно до «Положення про порядок реагування на випадки булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили» (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-buling.pdf>).

За період реалізації даної ОНП випадків звернень щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі пов'язані із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією) не було.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Порядок розроблення, затвердження, внесення змін до ОНП визначається Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_Pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_Pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf)).

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

Механізм розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_Pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_Pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf)). [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Rekomendatsiyi\\_shhodo\\_poryadoku\\_pereglyadu\\_OP.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Rekomendatsiyi_shhodo_poryadoku_pereglyadu_OP.pdf)

Також в університеті розроблені Рекомендації щодо порядку створення та перегляду освітньої програми ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Rekomendatsiyi\\_shhodo\\_poryadoku\\_pereglyadu\\_OP.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Rekomendatsiyi_shhodo_poryadoku_pereglyadu_OP.pdf)), які не є нормативним документом; їх положення є відображенням кращих практик розробки і перегляду освітніх програм і деталізують процедури, зазначені у Положенні, в тому числі механізми врахування інтересів членів академічної спільноти і зовнішніх стейкхолдерів ЧНУ.

ОНП розробляється робочою групою на чолі з гарантом. До цього процесу залучаються провідні фахівці галузі, представники роботодавців та здобувачі.

Розроблений проєкт ОНП обговорюється на засіданні кафедри та вченої ради ФКН, після чого оприлюднюється на сайті Університету (<https://chmnu.edu.ua/proyekti-osvitnih-program/>). Після надходження пропозицій робоча група розглядає можливості їх врахування. Доопрацьований проєкт ОНП виноситься на розгляд і затверджується Вченою радою Університету.

Гарант ОНП разом із робочою групою здійснює моніторинг проведення освітньої діяльності за ОНП, у тому числі шляхом опитування здобувачів ВО, випускників, роботодавців та науково-педагогічного персоналу.

Перегляд ОНП відбувається за необхідністю, для врахування побажань роботодавців, здобувачів або при зміні законодавства.

ОНП було започатковано у 2023 році, після прийняття Постанови Кабінету Міністрів №1392 від 16.12.2022 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей...». Після першого року впровадження відбувся перший перегляд ОНП та внесенні зміни, які враховували побажання роботодавців та здобувачів освіти, а саме:

- введено викладання дисципліни «Наукові основи роботизації» англійською мовою;
- збільшено кількість кредитів на вивчення вибіркового компонента «Моделювання, алгоритмізація та АСК», «Математичні методи моделювання та прогнозування»;
- збільшено обсяг навчальної дисципліни «Прикладне програмування».

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

В ЧНУ щорічно проводять анкетування здобувачів на предмет задоволеності якістю освіти та освітнього процесу. В останні два роки процедура опитування здобувачів реалізується щорічно онлайн через Google-форму. Результати моніторингу якості освітнього процесу (в тому числі щодо змісту ОНП), обговорюються на засіданнях кафедр та методичної ради факультету, де беруть участь здобувачі освіти. За результатами обговорення приймаються відповідні рішення для усунення виявлених недоліків та врахування раціональних пропозицій з приводу змін ОНП. Крім того, здобувачі відповідно до Закону України «Про вищу освіту» мають право обирати 25% навчальних дисциплін (за ОНП – 34 кредитів з 120 кредитів ЄКТС), таким чином також вносячи зміни до ОНП. Побажання здобувачів ВО також враховуються при перегляді змістовного наповнення РПНД.

Результати останнього опитування здобувачів показало, що 90% повністю задоволено якістю освітнього процесу на ОНП.

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

У ЧНУ імені Петра Могили ефективно діє студентське самоврядування: студентська колегія університету, студентські деканати факультетів (<https://chmnu.edu.ua/studentske-samovryaduvannya/>).

Згідно з Положенням про студентське самоврядування (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-studentske-samovryaduvannya.pdf>), представники студентів є членами конференції трудового колективу, рад факультетів та Вченої ради, які колегіально приймають рішення щодо освітнього процесу та підвищення його якості.

Періодично в університеті проводяться відкриті зустрічі здобувачів вищої освіти з ректором та проректорами, де здобувачі мають можливість висловити свою позицію щодо покращення освітнього процесу як університету, так і окремої ОНП.

В університеті з лютого 2021 р. (<http://surl.li/qdhqhx>) функціонує консультативно-дорадчий орган – Рада із забезпечення якості ВО, до складу якої входять також здобувачі освіти (<https://chmnu.edu.ua/rada-iz-zabezpechennya-yakosti-vishhoi-osviti/>)

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

З метою вдосконалення ОНП на факультеті комп'ютерних наук створено Професійний дорадчий комітет, до складу якого входять представники кафедр та провідних промислових та ІТ компаній. В результаті обговорень на засіданнях дорадчого комітету розробляються рекомендації щодо внесення змін у ОНП, навчальні плани та РПНД окремих дисциплін.

Під час військового стану засідання дорадчого комітету, відбувалися онлайн, наприклад, у березні 2023 р. <https://www.facebook.com/groups/1751510471824132/posts/3060763587565474/>.

Роботодавці активно беруть участь у обговоренні освітніх програм, навчальних планів та змістовного наповнення навчальних дисциплін. Наприклад зустріч у червні 2024 року (<https://www.facebook.com/groups/588267528349766/posts/1851994481977058/>)

Роботодавці допомагають покращувати матеріальну базу факультету, де здійснюється підготовка здобувачів за даною ОНП.

Кожного року в університеті проходить «Ярмарка вакансій», що забезпечує актуалізацію вимог до кандидатів на працевлаштування у різних сферах промисловості

(<https://www.facebook.com/groups/1751510471824132/posts/2572775149697656/>).

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

У ЧНУ функціонує «Кабінет соціально-психологічної підтримки, професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню», метою одного з напрямків якого є створення умов для формування особистісного саморозвитку та професійної самореалізації всіх споживачів послуг даного відділу, сприяння їх працевлаштуванню, сприяння розвитку молодіжних ініціатив у трудовій та соціальній сфері (<https://chmnu.edu.ua/tsentr-sotsialno-psihologichnoyi-pidtrimki-profesijnogo-rozvitku-ta-spriyannya-pratsevlashtuvannya/>).

Створена організація «Асоціація випускників», яка об'єднує випускників всіх рівнів вищої освіти <https://chmnu.edu.ua/asotsiatsiya-vipusknikiv/>.

Кафедрою, що відповідає за підготовку здобувачів освіти даної спеціальності, весь час здійснювався моніторинг працевлаштування випускників спеціальності АКІТ, яка є попередником спеціальності АКІТР. Більшість випускників працевлаштовано за спеціальністю.

За ОНП 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка ще випуску не було.

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

Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОП проводяться на рівні кафедри, факультету та ЗВО.

Щороку для виявлення недоліків в освітній діяльності Центр соціологічних досліджень ЧНУ імені Петра Могили проводить анонімне опитування студентів стосовно різних аспектів навчальної діяльності: якість ВО в цілому, характеристика критеріїв оцінювання знань, об'єктивність оцінювання; задоволеність рівнем організації та проведення практики, лекцій, практичних занять тощо. Окрема увага приділяється питанням доступності інформаційних ресурсів, можливості обирати навчальні дисципліни, розклад занять, прояви корупції.

Опитування 2023 року виявило, що частина здобувачів магістерського рівня вважають, що критерії оцінювання не завжди прозорі й зрозумілі.

Тому при коригуванні РПНД у 2024 р. було зроблено акцент на роз'ясненні критеріїв оцінювання при поточному та підсумковому контролях. Сформовані критерії оцінювання кожного ОК оприлюднені на онлайн-системі Moodle 3 ЧНУ (<https://moodle3.chmnu.edu.ua/>).

Кадрова комісія ЧНУ при подовженні контрактів з НПП також враховує результати опитувань здобувачів ВО. У випадках негативного рейтингу, представники НМВ та адміністрації відвідують заняття, кандидатури НПП розглядаються на вченій раді ФКН. В результаті дія контракту може бути припинена зовсім.

Підрозділи університету, що забезпечують основні освітні процеси, перевіряються не рідше 1 разу на рік на відповідність оформлення документації вимогам системи управління якістю (методичне забезпечення дисциплін, підвищення кваліфікації НПП, звіти з практик тощо). Навчально-методичний відділ постійно здійснює моніторинг якості навчально-методичних матеріалів, які завантажуються у систему підтримки навчального процесу Moodle.

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

ОНП «АКІТР» акредитується вперше. При розробці ОНП у 2023 році було враховано рекомендації, надані ЕК МОН України при акредитації ОНП АКІТ у 2019 році та ЕГ НАЗЯВО при акредитаціях інших ОП факультету комп'ютерних наук, а саме:

1. Зауваження та пропозиції ЕК МОН України (2019 р) при акредитації ОНП АКІТ:

1) Рекомендація «Корегувати НП шляхом введення дисциплін, які відповідають сучасним практичним потребам та передовим науковим досягненням». До НП було додано ряд дисциплін, які базуються на сучасних наукових розробках, зокрема результатах НДР (керівник проф. Трунов О.М.) Наприклад, в дисципліні «Дослідження операцій та задачі побудови оптимальних рішень»

2) ЕК рекомендувала «залучати...більшу кількість молодих фахівців...».

До навч. процесу був долучений випускник аспірантури спец. 123 Скороїд М. (27 років, мобілізували у грудні 2024), проф. Козлов О.В. (35 років), Димитров Ю. (32 р, працює за сумісництвом на посаді інженера ТОВ «Автомейшн стандарт Європа», зовнішній сумісник к.т.н. Войтасик А. (35 р), аспірант Сільвейстров О. (29 р).

2. Рекомендацій ЕГ при акредитації ОП «Комп'ютерна інженерія» (2020 р):

1) у п. 2 підсумку слабких сторін рекомендується «вдосконалити процедуру формування вибіркового дисциплін, замінивши блочний підхід повноцінним вибором». В даній ОНП вибір дисциплін відбувається за каталогом дисциплін, який постійно оновлюється.

2) У п.3 йдеться про «Необхідність покращення вивчення іноземної мови студентами». До навч. плану даної ОНП введено дисципліну «Наукові основи роботизації», що викладається англійською мовою (викл. – проф. Трунов О., має сертифікат B2).

3) ЕГ «...рекомендує формалізувати впровадження дистанційного навчання на платформі MOODLE...». У 2024 році було розроблено Положення про дистанційні курси та їх сертифікацію (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-distantsijni-kursi-ta-yih-sertifikatsiyu-1.pdf>)

4) ЕГ зауважила про «Відсутність сталої практики збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників. ЕГ рекомендує розглянути можливість ... утворення Асоціації випускників.» У 2021 р. було створено асоціацію випускників ЧНУ (<https://chmnu.edu.ua/asotsiatsiya-vipusknikiv/>)

3. При акредитації ОНП «Комп'ютерні науки» (2022 р) була рекомендація ГЕР «Додати у робочі програми ОК посилання на матеріали власних наукових досліджень». В РП до списку літератури включено власні публікації НПП. Наприклад, дисципліна «Наукові основи роботизації»

4. При акредитації ОП «ІПЗ» (2023 р) ЕГ рекомендує «проводити регулярні зустрічі із роботодавцями з метою врахування побажань та рекомендацій для забезпечення якості освіти». За даної ОНП проводилися зустрічі з метою обговорення побажань роботодавців. Наприклад,

- зустріч з представниками промислових підприємств Миколаївщини (червень 2024)

(<https://www.facebook.com/groups/588267528349766/posts/1851994481977058/>)

- зустріч з представником харківського ІТ кластера (/червень 2024)

<https://www.facebook.com/groups/1751510471824132/posts/3364180480557115>

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

Робоча група розробляє проект ОНП, який обговорюється на засіданні кафедри, відповідальної за підготовку здобувачів даної спеціальності та ради ФКН, потім оприлюднюється на сайті ЧНУ для обговорення стейкхолдерами; таким чином роботодавці, інші НПП, здобувачі можуть бути залучені до розробки ОНП.

До розгляду ОНП залучаються вчена рада факультету, навчально-методичний відділ, вчена рада університету, викладачі кафедр, задіяних в навчальному процесі на ОНП.

Гарант програми разом із робочою групою здійснює моніторинг якості освітньої діяльності за ОНП.

Щороку проводяться опитування здобувачів стосовно якості освіти на ОНП та їх задоволеністю освітнім середовищем в університеті загалом.

Кафедри, задіяні у реалізації ОНП, організовують додаткові опитування викладачів, здобувачів, випускників, роботодавців; обговорюють результати на засіданні кафедри та радах факультету.

Ініціювати зміни до ОНП відповідно до Положення про організацію освітнього процесу мають право гарант ОП, робоча група, Вчена рада та інші стейкхолдери. ОНП та її методичне забезпечення, переглядаються за необхідністю з урахуванням результатів опитувань та аналізу кращих практик в дидактичній і професійній сферах.

Вчена рада Університету щороку заслуховує звіт про стан забезпечення якості освіти в ЧНУ в цілому і в рамках окремих спеціальностей (за графіком), пропонує заходи її підвищення.

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

З 2021 року розпочала діяльність Ради із ЗЯВО (дорадчо-консультаційний колегіальний орган, який надає рекомендації до стратегії, процесів та практик системи ЗЯВО). До складу ради входять перший проректор; начальник НМВ; голова Ради молодих вчених та голова студколегії; НПП; здобувачі освіти (не менше 20% складу Ради); співробітники структурних підрозділів, залучених до процедур забезпечення якості освіти. Внутрішня

система ЗЯВО будується на принципах студентоцентрованості; академічної свободи всіх учасників процесу; ініціативності і спільної відповідальності; розподілу обов'язків і автономії у їх виконанні; чесності, толерантності та взаємної довіри.

Вона є завданням всієї академічної спільноти, відповідно всі структурні підрозділи в межах своєї компетенції залучені до тих чи інших процесів забезпечення якості освіти. Детально функції різних структурних підрозділів та членів академічної спільноти; сфери їх відповідальності за організацію окремих процедур забезпечення якості освіти в ЧНУ представлені в Концепції внутрішньої системи ЗЯВО (розділ «Документи» [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Kontseptsiya\\_funktsionuvannya\\_VSZYAVO.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Kontseptsiya_funktsionuvannya_VSZYAVO.pdf)).

В ЧНУ періодично проводять методичні семінари для гарантів та академічної спільноти, щорічно проводяться внутрішній аудит в усіх підрозділах університету (кафедра, деканат, відділах), що в свою чергу забезпечує високу якість освіти в Університеті та формує відповідну культуру академічної спільноти

## 9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються чинним законодавством та наступними внутрішніми документами ЧНУ:

1. Статут ЧНУ (права та обов'язки НПП та здобувачів ВО) –<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Statut-CHNU-2024.pdf>
  2. Колективний договір на 2021–2025 рр. із змінами і доповненнями (соціально-економічні гарантії працівників) <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/KOLEKTIVNIJ-DOGOVIR-2021-2025.pdf>
  3. Положення про організацію освітнього процесу (організація робочого часу та інші права та обов'язки НПП та здобувачів ВО) [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya\\_Pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya_Pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf)
  4. Правила внутрішнього розпорядку (робочий час всіх працівників), контракти з НПП та здобувачами ВО; посадові інструкції – відповідні особи ознайомлюються з ними до моменту укладання трудових відносин/зарахування на навчання.
  5. Положення про окремі структурні підрозділи (факультети, кафедри, підрозділи, що забезпечують підтримку освітнього процесу) та види діяльності (Документи/Положення університету/Положення щодо навчально-наукової та іншої діяльності університету)
- Всі зазначені документи в ЧНУ розробляються, затверджуються, підлягають зміні відповідно до чинного законодавства і внутрішніх правил ЧНУ.

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

Проєкт ОНП та форма для отримання відгуків та рецензій від стейкхолдерів оприлюднено на офіційному сайті ЧНУ ім. Петра Могили за посиланням:

<https://chmnu.edu.ua/proyekti-osvitnih-program/>

Після затвердження ОНП проєкт видаляється з офіційного сайту за відсутності потреби в ньому.

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

ОНП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» оприлюднена на офіційному сайті ЗВО: Факультети / Факультет комп'ютерних наук / Навчально-інформаційна база / Магістратура / 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка / Навчально-методичне забезпечення (2024 рік вступу) <https://chmnu.edu.ua/navchalno-metodichne-zabezpechennya-2024-r-vstupu-8/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Значним здобутком в реалізації ОНП є те, що колективом університету ЧНУ ім. Петра Могили відновлено зруйноване та проведено ремонт і відновлення матеріально-технічної бази. Для здобувачів ОНП як і всього колективу створені комфортні умови для вільного професійного розвитку. Процес реалізації задач, що забезпечують досягнення мети, цілей та задач ОНП з «Автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки» на основі узгодження напрямку навчання і досліджень, розширеної комунікації з викладачами, сучасної матеріальної бази, наявного значного наукового підґрунтя. Запропоновані напрями досліджень сформульовані у тісній співпраці зі стейкхолдерами та мають актуальність для сучасного виробництва і суспільства. Переваги ОНП узагальнено визначимо наступним переліком:

1. Кваліфікований кадровий склад з великим науковим, практичним досвідом, що відповідає діючим вимогам здійснення освітньої діяльності на другому освітньому рівні для даної спеціальності
2. Реалізація комплексної системи підготовки фахівців з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, яка базується на залучення здобувачів до спільної госпдогвірної, наукової, міжнародної та виховної діяльності кафедри на постійній основі.
3. Опанування додаткових компетенцій зі супутніх напрямків, зокрема моделювання, проектування мобільних робото-технічних систем, інформаційних технологій та електромеханіки
4. Широке залучення здобувачів та стейкхолдерів у формуванні та розвитку ОНП;
5. Надання здобувачам освіти широкого доступу до університетської інфраструктури та інформаційних ресурсів, можливість роботи з наукометричними базами Scopus, Web of Science для поглибленого вивчення сучасних технологій автоматизації; доступ до всеукраїнських та міжнародних наукових заходів.

Недоліки ОНП можна сформулювати наступним чином:

1. Ступінь використання англомовного контенту недостатньо розповсюджено і обмежується викладанням освітніх компонентів ОП;
2. Рівень міжнародної мобільності здобувачів вищої освіти і викладачів в межах університетів України та закордонних університетів недостатньо охопив усі можливі форми сучасної комунікації в умовах прифронтового міста

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

Перспектива розвитку ОНП упродовж найближчих 3 років як одна із його активних складових тісно пов'язана із стратегією переходу на розширене англомовне навчання, що визначено стратегічним планом розвитку ЧНУ ім. Петра Могили на 2025-2030 роки ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Strategichnij\\_plan\\_CHNU\\_imeni\\_Petra\\_Mogili\\_2025\\_2029\\_rr\\_.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/Strategichnij_plan_CHNU_imeni_Petra_Mogili_2025_2029_rr_.pdf)). Аналіз стану членами НПП та роботодавцями колективно вбачає необхідні кроки та перспективними дії:

1. Інтенсифікація професійної мовної підготовки здобувачів та НПП на ОНП у тому числі впровадженням додаткових різних комунікаційних заходів у англомовному середовищі.
2. Розвиток міжнародної співпраці із закордонними організаціями та закладами, інноваційними фондами для спрощення інтеграції здобувачів на світовому ринку освітніх послуг і підвищення кваліфікації.
3. Розширення наукової та інноваційної діяльності для розширення старт-апівського руху, грантового та госпдогвірного фінансування науково-практичних робіт із залученням здобувачів вищої освіти, перетворення класичних форм занять, гуртка на розвиваючі комплексні проекти із групи традиційних дисциплін проектування, конструювання та програмування.
4. Подальший пошук та розширення форм наукової діяльності та інноваційних проєктів у тому числі, що продовжуються як кваліфікаційні наукові роботи, які орієнтовано на вирішення практично-наукових задач на підприємствах регіону із залученням до керування окремих задач широкого кола визнаних експертів та фахівців інженерного складу підприємств.

### **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: Клименко Леонід Павлович**

Дата: 04.02.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Дослідницька практика	практика	2024_Дослідницька_практика.pdf	JXzJXAAJpCl7bYoNqoiljysEej aXEcHiP861bHUnk5k=	Під час перевірки дослідницької практики використовуються навчальні аудиторії з проектором Acer P1220 (1 шт.) та ноутбуком типу Intel Core i5 15.4" (1 шт.), підключеним до мережі Інтернет (1 шт.); де встановлено програмне забезпечення: 1. Пакет MS Office 365.
Асистентська практика	практика	2024_Асистентська_практика.pdf	q2rJqfVqdHdou/bY/EJ2cbF3 K3LCUjxkF3BgrRW2ans=	Під час перевірки асистентської практики використовуються навчальні аудиторії з проектором Acer P1220 (1 шт.) та ноутбуком типу Intel Core i5 15.4" (1 шт.), підключеним до мережі Інтернет (1 шт.); де встановлено програмне забезпечення: 1. Пакет MS Office 365.
Проектування мобільних роботизованих систем	навчальна дисципліна	2024_Проектування мобільних роботизованих систем.pdf	BF9fAd5KcEh4/QGfvI9e/hkX /teb/2mCW3C5HnAq3NU=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні лабораторії університету з телевізором (42") та комп'ютерами (типу AMD Ryzen 5 2600, 24" з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.); введення в експлуатацію – 2019 рік), де встановлено ліцензійне програмне забезпечення: 1. ОС Windows 10 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 2. Пакет MS Office 365 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 3. Браузери: Google Chrome 120.0.6099.225 / Opera 106.0.4998.70 / Mozilla Firefox 122.0 / MS Edge 121.0.2277.83; платформа дистанційного навчання Moodle;  Спеціалізоване програмне забезпечення: MATLAB Trial / Online Versions; Proteus Free Trial/ Online Versions; Atmel Studio 6.0 (безкоштовне ПЗ). Спеціалізоване програмне забезпечення, що розроблено членами колективу «Signal Locator 3», Свідомство України №108024 -2021р.; «Діагностика Спондилоартрозу поперекового відділу хребта», Свідомство України №113390 -2022р.; «Моделювання динаміки безекіпажного апарату при різних умовах» Свідомство України №130921-2024р. Технічне забезпечення: Маніпулятор підводного апарату – 1 шт.; Пробовідбірник ПА - 1 шт.; Маніпулятор з керуванням за радіо каналом, з 6 ступенями вільностейми - 1 шт. Маніпулятор з керуванням за радіо каналом, з 4 ступенями вільностейми - 1 шт.; Набори з МРТС: Міні-танк робот- 3 шт; Набір для збирання маніпулятора – 4 шт; Набір для створення 4х-ступеневого маніпулятора; Набір «Роботизована рука» - 4шт; Балансуючий робот 2х колісний робот 3 шт. Набір Super Arduino – 4 шт; Arduino UNO WI FI REV2 – 4 шт; Mega 2560 -4 шт; Arduino UNO WI FI REV3- 3 шт; Rusbbery 4PI B 2GB-2 шт; Осцилографи цифрові: DS-138 – 4 шт., SDS 1022 – 1 шт., UNI-UDT-2025C – 1 шт.; RLC-метр – 3 шт.; Ендоскоп для Андроїд пристроїв - 2 шт.; ШВП – 2 шт.; Направляючі та кулькові каретки – 8 шт.; Крокові двигуни Nema 8 шт.; Стенди для випробувань крокового двигуна та визначення звукових аномалій.
Педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	2024_Педагогіка вищої школи.pdf	xCoBYvGepcJX81/SNJB2oE9 R3HWIVoxSpWHgW92u8BA =	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні аудиторії університету з проектором Acer P1220 (1 шт.) та ноутбуком (типу Intel Core i5, 15.4" з підключенням до мережі Інтернет (1 шт.); введення в експлуатацію – 2018 рік); платформа дистанційного навчання Moodle.
Дослідження елементів і функціональних вузлів ІВК	навчальна дисципліна	2024_Дослідження елементів_і_функціональних_вузлів_ІВК.pdf	HAgFOedKOl03hvHdcK1b92t eHQBxsBR/KX+RigTRAo=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні лабораторії університету з інтерактивною панеллю (65") та комп'ютерами (типу AMD Ryzen 5 5600, 24" з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.); введення в експлуатацію – 2023 рік), де встановлено ліцензійне програмне забезпечення: 1. ОС Windows 11; 2. Пакет MS Office 21. Програмне забезпечення придбано за рахунок міжнародного проекту DEFEP; 3. Браузери: Google Chrome 120.0.6099.225 / Opera 106.0.4998.70 / Mozilla Firefox 122.0 / MS Edge 121.0.2277.83; платформа дистанційного навчання Moodle; Спеціалізоване програмне забезпечення: ПІА PORTAL V14 (SIMATIC STEP 7, WinCC) Trial
Інноваційні проекти: проектування та конструювання	навчальна дисципліна	2024_Інноваційні_проекти_проектування_та_конструювання.pdf	wRZbQUxiJYQobxHr1Ku1hKx oHS8eGFQqBBLz7Qs/Tnc=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні аудиторії університету з проектором Epson EB-х04, ноутбуками (типу Intel Core i5- 3230M, 14" – 10 шт.) та комп'ютерами (типу Intel Core i3-3240 20" – 1 шт., Intel Core i5 20" – 1 шт.); всі підключені до мережі Інтернет; введення в експлуатацію – 2018 рік (спонсорська допомога компанії «Глобал Лоджик»); встановлене програмне забезпечення: 1. Браузери: Google Chrome 86.0.4240.75 / Opera 71.0.3770.228 / Mozilla Firefox 81.0.1 / MS Edge 85.0.564.44. 2. Пакет MS Office 365. Спеціалізоване програмне забезпечення, що розроблено членами колективу «Signal Locator

				3», Свідомство України №108024 -2021р.; «Діагностика Спондилоартрозу поперекового відділу хребта», Свідомство України №113390 - 2022р.; «Моделювання динаміки безпечної апарату при різних умовах» Свідомство України №130921-2024р.. Технічне забезпечення: Маніпулятор підводного апарату –1 шт. ; Пробовідбірник ПА -1 шт.; Маніпулятор з керуванням за радіо каналом, з 6 ступенями вільностями - 1 шт. Маніпулятор з керуванням за радіо каналом, з 4 ступенями вільностями - 1 шт.; Набори з МРТС: Міні-танк робот- 3 шт; Набір для збирання маніпулятора – 4 шт; Набір для створення 4х-ступеневого маніпулятора; Набір «Роботизована рука» - 4шт; Балансуючий робот 2х колісний робот 3 шт. Набір Super Arduino – 4 шт; Arduino UNO WI FI REV2 – 4 шт; Mega 2560 -4 шт; Arduino UNO WI FI REV3- 3 шт; Rusbbery 4PI B 2GB-2 шт; Осцилографи цифрові: DS-138 – 4 шт., SDS 1022 – 1 шт., UNI-UDT-2025C – 1 шт.; RLC-метр – 3 шт.; Ендоскоп для Андроїд пристроїв - 2 шт.; ШВП – 2 шт.; Напрямяючі та кулькові каретки – 8 шт.; Крокові двигуни Nema 8 шт.
Наукові основи автоматизації технічних засобів	навчальна дисципліна	2024_Наукові основи авто матизації_технічних_засо бів.pdf	f0jTJ9Pj2YuSC55DCQDFHS+ MYPXLKU7wAOzBNpMLyGc =	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні лабораторії університету з телевізором (42") та комп'ютерами (типу AMD Ryzen 5 2600, 24" з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.); введення в експлуатацію – 2019 рік), де встановлено ліцензійне програмне забезпечення: 1. ОС Windows 10 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 2. Пакет MS Of ice 365 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 3. Браузери: Google Chrome 120.0.6099.225 / Opera 106.0.4998.70 / Mozilla Firefox 122.0 / MS Edge 121.0.2277.83; платформа дистанційного навчання Moodle; Спеціалізоване програмне забезпечення: MATLAB Trial / Online Versions.
Дослідження автоматизованих систем керування + КР	навчальна дисципліна	2024_Дослідження_автома тизованих_систем_керува ння.pdf	oVbMe/CwYD7BkF3Npz1Wgo estkNnwg47OTyLexjxAu8=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні лабораторії університету з телевізором (42") та комп'ютерами (типу AMD Ryzen 5 2600, 24" з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.); введення в експлуатацію – 2019 рік), де встановлено ліцензійне програмне забезпечення: 1. ОС Windows 10 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 2. Пакет MS Of ice 365 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 3. Браузери: Google Chrome 120.0.6099.225 / Opera 106.0.4998.70 / Mozilla Firefox 122.0 / MS Edge 121.0.2277.83; платформа дистанційного навчання Moodle; Спеціалізоване програмне забезпечення: MATLAB Trial / Online Versions.
САПР елементів АСК + КР	навчальна дисципліна	2024_Системи_автоматиз ованого_проектювання_еле ментів_АСК.pdf	1YnVDT9QqP7UpfH52WPgoc L/KbKdflTVgnEiEGABRmU=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні лабораторії університету з телевізором (42") та комп'ютерами (типу AMD Ryzen 5 2600, 24" з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.); введення в експлуатацію – 2019 рік), де встановлено ліцензійне програмне забезпечення: 1. Пакет MS Of ice 365 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 2. Браузери: Google Chrome 120.0.6099.225 / Opera 106.0.4998.70 / Mozilla Firefox 122.0 / MS Edge 121.0.2277.83; платформа дистанційного навчання Moodle; Доступ до безкоштовного сервісу САПР Onshape надається через встановлені браузери.
Наукові основи роботизації (англійською мовою)	навчальна дисципліна	2024_Scientific basis of the robotization (in English).pdf	frlZiiKKuglquPngmV8JYcoOL ghYM3g7FiuOA7OTCJ4=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні аудиторії університету з проектором Epson EB-х04, ноутбукками (типу Intel Core i5- 3230М, 14" – 10 шт.) та комп'ютерами (типу Intel Core i3-3240 20" – 1 шт., Intel Core i5 20" – 1 шт.); всі підключені до мережі Інтернет; введення в експлуатацію – 2018 рік (спонсорська допомога компанії «Глобал Лоджик»; встановлене програмне забезпечення: 1. Браузери: Google Chrome 86.0.4240.75 / Opera 71.0.3770.228/ Mozilla Firefox 81.0.1 / MS Edge 85.0.564.44. 2. Пакет MS Office 365. Спеціалізоване програмне забезпечення, що розроблено членами колективу «Signal Locator 3», Свідомство України №108024 -2021р.; «Діагностика Спондилоартрозу поперекового відділу хребта», Свідомство України №113390 - 2022р.; «Моделювання динаміки безпечної апарату при різних умовах», Свідомство України №130921-2024р. Технічне забезпечення: Маніпулятор підводного апарату –1 шт. ; Пробовідбірник ПА -1 шт.; Маніпулятор з керуванням за радіо каналом, з 6 ступенями вільностями - 1 шт. Маніпулятор з керуванням за радіо каналом, з 4 ступенями вільностями - 1 шт.; Набори з МРТС: Міні-танк робот- 3 шт; Набір для збирання маніпулятора – 4 шт; Набір для створення 4х-ступеневого маніпулятора; Набір «Роботизована рука» - 4шт; Балансуючий робот 2х колісний робот 3 шт. Набір Super Arduino – 4 шт; Arduino UNO WI FI REV2 – 4 шт; Mega 2560 -4 шт; Arduino UNO WI FI REV3- 3 шт; Rusbbery 4PI B 2GB-2 шт; Осцилографи цифрові: DS-138 – 4 шт., SDS 1022 – 1 шт., UNI-UDT-2025C – 1 шт.; RLC-метр – 3 шт.; Ендоскоп для Андроїд пристроїв - 2 шт.; ШВП – 2 шт.; Напрямяючі та кулькові каретки – 8 шт.; Крокові двигуни Nema 8 шт.; Стенди для

				випробувань крокового двигуна та визначення звукових аномалій.
Дослідження операцій та задачі побудови оптимальних рішень	навчальна дисципліна	2024_Дослідження операцій та задачі побудови оптимальних рішень.pdf	MEaYIy3DF1BmSYkekbtO7zygqRwvi5MoIqSuZK1ATWE=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні аудиторії університету з проектором Epson EB-x04, ноутбукми (типу Intel Core i5- 3230M, 14" – 10 шт.) та комп'ютерами (типу Intel Core i3-3240 20" – 1 шт., Intel Core i5 20" – 1 шт.); всі підключені до мережі Інтернет; введення в експлуатацію – 2018 рік (спонсорська допомога компанії «Глобал Лоджик»); встановлене програмне забезпечення: 1. Браузери: Google Chrome 86.0.4240.75 / Opera 71.0.3770.228/ Mozilla Firefox 81.0.1 / MS Edge 85.0.564.44. 2. Пакет MS Office 365. Спеціалізоване програмне забезпечення, що розроблено членами колективу «Signal Locator 3», Свідотство України №108024 -2021р.; «Діагностика Спонділоартрозу поперекового відділу хребта», Свідотство України №113390 -2022р.; «Моделювання динаміки безекіпажного апарату при різних умовах», Свідотство України №130921-2024р.
Основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	2024_Основи наукових досліджень.pdf	xbfQ63wybDrzZwulkHRygQW97WXUjXTr8WVvdcAAdeM=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні аудиторії університету з проектором Epson EB-x04, ноутбукми (типу Intel Core i5- 3230M, 14" – 10 шт.) та комп'ютерами (типу Intel Core i3-3240 20" – 1 шт., Intel Core i5 20" – 1 шт.); всі підключені до мережі Інтернет; введення в експлуатацію – 2018 рік (спонсорська допомога компанії «Глобал Лоджик»); встановлене програмне забезпечення: 1. Браузери: Google Chrome 86.0.4240.75 / Opera 71.0.3770.228/ Mozilla Firefox 81.0.1 / MS Edge 85.0.564.44. 2. Пакет MS Office 365.
Прикладне програмування	навчальна дисципліна	2024_Прикладне програмування.pdf	HC/8HmrqOTxGnoUhmKz/JDxlglxk1+DT0z7w2wvWw1/k=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні лабораторії університету з телевізором (42") та комп'ютерами (типу AMD Ryzen 5 2600, 24" з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.); введення в експлуатацію – 2019 рік), де встановлено ліцензійне програмне забезпечення: 1. ОС Windows 10 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 2. Пакет MS Office 365 (корпоративна ліцензія ЧНУ); 3. Браузери: Google Chrome 120.0.6099.225; платформа дистанційного навчання Moodle; Спеціалізоване програмне забезпечення: Microsoft Visual Studio Community 2022 (64-bit) - Version 17.7.6; MATLAB Trial / Online Versions; TIA PORTAL V14 (SIMATIC STEP 7, WinCC) Trial
Наукові основи будови автоматизованих виробництв	навчальна дисципліна	2024_Наукові основи будови автоматизованих виробництв.pdf	D2N8PPg5auO2IJG5+BK1oSQHY8eWroe4IIFqBO1IxVY=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні аудиторії університету з проектором Epson EB-x04, ноутбукми (типу Intel Core i5- 3230M, 14" – 10 шт.) та комп'ютерами (типу Intel Core i3-3240 20" – 1 шт., Intel Core i5 20" – 1 шт.); всі підключені до мережі Інтернет; введення в експлуатацію – 2018 рік (спонсорська допомога компанії «Глобал Лоджик»); встановлене програмне забезпечення: 1. Браузери: Google Chrome 86.0.4240.75 / Opera 71.0.3770.228/ Mozilla Firefox 81.0.1 / MS Edge 85.0.564.44. 2. Пакет MS Office 365.
Проектування систем автоматизації	навчальна дисципліна	2024_Проектування систем автоматизації.pdf	dt17GjECRYiErCul81/zPIPG7KG4SvLLsZDqMNoY7j8=	Під час вивчення дисципліни використовуються навчальні аудиторії університету з проектором Epson EB-x04, ноутбукми (типу Intel Core i5- 3230M, 14" – 10 шт.) та комп'ютерами (типу Intel Core i3-3240 20" – 1 шт., Intel Core i5 20" – 1 шт.); всі підключені до мережі Інтернет; введення в експлуатацію – 2018 рік (спонсорська допомога компанії «Глобал Лоджик»); встановлене програмне забезпечення: 1. Браузери: Google Chrome 86.0.4240.75 / Opera 71.0.3770.228/ Mozilla Firefox 81.0.1 / MS Edge 85.0.564.44. 2. Пакет MS Office 365.
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	2024_Методичні рекомендації_КРМ_174.pdf	hoWDDssoz5MbGFCxpXyuDbSy4l+oJC7BwQZwBopVm7w=	Процес консультування з кваліфікаційної роботи забезпечений такими засобами: проектором Acer P1220 (1шт.) та ноутбуком типу Intel Core i5 15.4" (1 шт.) з підключенням до мережі Інтернет; де встановлено програмне забезпечення: 1. Пакет MS Office 365. 2. Браузер Google Chrome 86.0.4240.75 3. Сервіс для перевірки на плагіат StrikePlagiarism. Процес публічного захисту МКР забезпечений такими засобами: мультимедійний проектор; ноутбук або настільний комп'ютер; настінна дошка; проекційний екран; доступ до мережі Інтернет; Пакет MS Office 365.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація,
--------------	-----	--------	-----------------------	------------------------	------	---	--

						на ОП	професійний досвід, наукові публікації)
122461	Щесюк Олег Володимирович	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1974, спеціальність: суднові силові установки, Диплом кандидата наук ТН 067043, виданий 09.11.1983, Атестація доцента 12ДЦ 033915, виданий 25.01.2013	48	Проектування систем автоматизації	Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про: - вищу освіту: Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала С.О. Макарова, спеціальність Судові силові установки, кваліфікація інженер-механік. Диплом з відзнакою Я№783861 від 01 березня 1974р; Атестація доцента кафедри медичних приладів та систем (Атестація 12ДЦ № 033915 від 25.01.2013); - підвищ. кваліфікації: 1) Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, кафедра комп'ютеризованих систем управління, курс «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології комп'ютеризованих систем автоматизації» з 16.09.19 по 27.12.19, сертифікат №00084; - щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1) Nina Usatenko, Sergii Verbytskyi, Oleg Shchesiuk, Tetiana Koziy. Organization of the rational form of air kinetics in chamber for the heat treatment of food products. Pamukkale University Journal of Engineering Sciences. 2024. Vol.30, № 5. P. 707-714. Doi : 10.5505/pajes.2023.50550 Scopus. 2) Случак, О. І., Прищепов, О. Ф., Щесюк, О. В., & Яценко, С. Я. (2021). Vibration monitoring system for ice in small vessels based on Arduino. Aerospace technic and technology, (4sup1), 150-157. <a href="https://doi.org/10.32620/akt.2021.4sup1.21">https://doi.org/10.32620/akt.2021.4sup1.21</a> Категорія Б. 3) Gozhij A., Bidiuk P., Matsuki Y., Nechakhin V., Kalinina I., Shchesiuk O. (2021) Hybrid Power Plant Control System Based on Machine Learning Methods. In: Shakhovska N., Medykovskyy M.O. (eds) Advances in Intelligent Systems and Computing V. CSIT 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1293. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-63270-0_17">https://doi.org/10.1007/978-3-030-63270-0_17</a> . Scopus. 4) N. Radchenko, E. Trushliakov, A. Radchenko, A. Tsoy. O. Shchesiuk. Methods to determine a design cooling capacity of ambient air conditioning systems in climatic conditions of Ukraine and Kazakhstan AIP Conference Proceedings 2285, 030074 (2020); <a href="https://doi.org/10.1063/5.0026790">https://doi.org/10.1063/5.0026790</a> . Scopus. 5) Л. П. Клименко, В. І. Андреев, О. І. Случак, О. Ф. Прищепов, О. В. Щесюк, Я. Ю. Давиденко (2020) Автоматизована ticket-система дистанційного відображення даних для світлодіодного табло в стендових випробуваннях двигунів внутрішнього згоряння. Двигуни внутрішнього згоряння № 2 (2020) с.89-94. – Режим доступу : <a href="https://doi.org/10.20998/0419-8719.2020.2.12">https://doi.org/10.20998/0419-8719.2020.2.12</a> Категорія Б.
265145	Трунов Олександр Миколайович	професор кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1975, спеціальність: турбінобудування, Диплом доктора наук ДД 007347, виданий 01.02.2018, Диплом кандидата наук ТН 022448, виданий 28.07.1978, Атестація доцента ДЦ 093922,	47	Інноваційні проекти: проектування та конструювання	Відповідність освітньому компоненту: - д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №007347, від 1 лютого 2018 р. :Розвиток методів та засобів створення АСК глибоководними комплексами диплом; -Професор по кафедрі Автоматизація та Комп'ютерно-інтегровані технології, атестація АП №000713 від 18.12.2018 р.

виданий 01.10.1986,  
Атестат професора АП  
000713, виданий  
18.12.2018

- щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus:

1. Alexander Trunov The application of spatial zones of transition from the paradigm of description to the paradigm of prescription in the management of robotic systems CSIT-2024, IEEE, Lviv Polytechnic, 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE In Process
2. Alexander Trunov. Formation of the method of description and control of the relative position of the gripper phalanges for anthropomorphic robot SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.
3. Alexander Trunov Development of an artificial intelligence tool and sensing in informatization systems of mobile robots. SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.
4. Aleksander Trunov, Ivanna Dronyuk, Ivan Skopenko Indicators of the Course Remote Procedures Correction according to IoMT the Patient State Assessments in Restorative Medicine. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)
5. Alexander Trunov Formation of Indicators for Evaluating the Model Based on a Set of Interconnected Data Sets in the Tasks of Communication Technologies in Healthcare. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)
6. Aleksandr Trunov, Maksym Skoroid Analysis of the Adequacy of the Simulink Stepper Motor Model in the Environment of Matlab. Conference: 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). September 2023. Pp 665-673. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348940
7. Alexander Trunov, Zhan O. Byelozyorov, Serhii I. Maltsev, Maksym Skoroid. Formation of a Method for Estimating the Error of Determining the Coordinates of the Source of a Sound Anomaly. Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12, 2022. pp.164-174. <http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf>, <https://doi.org/10.32782/cmisi/3137-14>
8. Trunov A., Kazan P., Aliexsieiev V., Korolova O., Sliusarenko O., Dronyuk I. Functioning Model of the ground robotic complex. CSIT Proc. 2021. Vol. 2. P. 128-131. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648595.
9. Trunov A., Byelozyorov Z. Formation of a model for determining the coordinates according to the registration of the characteristic phases of the wave sources of sound anomalies. CSIT Proc. 2021. Vol. 1. P. 251-254. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648802.
10. Trunov A. Koshovyi V. The formation of method for evaluation of integral parameters of the patient's condition monitoring, forecasting of consolidated data. Advanced Information and Communication Technologies (AICT) : Proc. of the IEEE 4th Int. Conf., Lviv, Sept.

21–25, 2021. P. 189–192. DOI:  
10.1109/AICT52120.2021.9628986

11. Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28–40. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774.

12. Trunov A., Beglytsia V., Gryshchenko G., Ziuzin V., Koshovyi V. Methods and tools of formation of general indexes for automation of devices in rehabilitative medicine for post-stroke patients. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, No. 2 (112). P. 35–46. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.239288. ISSN 1729-3774.

13. Dykhta Leonid, Trunov Alexander, Zhuravska Iryna. The Drone Groups As a Component of Multipurpose Automatized Technological Complexes. Warsaw 2020. – 56 c.

14. Trunov, A., Koshovyi, V. Forming a method for the integral estimation of interface quality in automated systems based on the quantitative and qualitative indicators Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 4(4-106), c. 47-53

15. Trunov, A., Byelozyorov, Z. Forming a method for determining the coordinates of sound anomalies based on data from a computerized microphone system Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 2(4-104), c. 38-50

16. Trunov, A. Forming a methodology for transforming a model as the basis for expanding its informativeness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 5, No. 4 (101). P. 34–43. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.181866

17. Trunov A., Beglytsia V. Synthesis of trend`s integral estimate based on totality of indicators for a time series data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (98) 2019, P. 48-56.  
DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922>

18. Trunov, A. Diagnostic of Inflammation and choice of therapy` alternatives in accordance with several standards. Advanced Information and Communications Technologies. (AICT`2019) : proceedings of the 3rd IEEE Int. Conf., Lviv, 2–6 Jul. 2019. DOI: 10.1109/AIACT.2019.8847919.

Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про:  
вищу освіту: Миколаївський корабле будівний інститут ім. адмірала С.О.Макарова, спеціальність Турбінобудування, кваліфікація інженер-механік.  
присудження наук. ступеня (однакова за змістом спеціальність, предметна спеціальність, спеціалізація): д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №0007347, від 1 лютого 2018 р. :Розвиток методів та засобів створення АСК глибоководними технологічними комплексами диплом;  
-Професор по кафедрі Автоматизація та Комп'ютерно-інтегровані технології, атестат АП №000713 від 18.12.2018 р. щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus:  
1. Alexander Trunov The application of spatial zones of transition from the paradigm of description to the paradigm of prescription in the management of

robotic systems CSIT-2024, IEEE, Lviv Polytechnic, 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE In Procces

2. Alexander Trunov. Formation of the method of description and control of the relative position of the gripper phalanges for anthropomorphic robot SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.

3. Alexander Trunov Development of an artificial intelligence tool and sensing in informatization systems of mobile robots. SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.

4. Alexander Trunov Formation of Indicators for Evaluating the Model Based on a Set of Interconnected Data Sets in the Tasks of Communication Technologies in Healthcare. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)

5. Aleksandr Trunov, Maksym Skoroid Analysis of the Adequacy of the Simulink Stepper Motor Model in the Environment of Matlab. Conference: 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). September 2023. Pp 665-673. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348940

6. Alexander Trunov, Zhan O. Byelozyorov, Serhii I. Maltsev, Maksym Skoroid. Formation of a Method for Estimating the Error of Determining the Coordinates of the Source of a Sound Anomaly. Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12, 2022. pp.164-174, <http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf>, <https://doi.org/10.32782/cmisis/3137-14>

7. Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28-40. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774.

8. Dykhta Leonid, Trunov Alexander, Zhuravska Iryna. The Drone Groups As a Component of Multipurpose Automatized Technological Complexes. Warsaw 2020. – 56 c.

9. Trunov, A., Koshovyi, V. Forming a method for the integral estimation of interface quality in automated systems based on the quantitative and qualitative indicators Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 4(4-106), c. 47-53

10. Trunov, A., Byelozyorov, Z. Forming a method for determining the coordinates of sound anomalies based on data from a computerized microphone system Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 2(4-104), c. 38-50

11. Trunov, A. Forming a methodology for transforming a model as the basis for expanding its informativeness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 5, No. 4 (101). P. 34-43. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.181866

12. Trunov A., Beglytsia V. Synthesis of trend's integral estimate based on totality of indicators for a time series data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (98) 2019. P. 48-56. DOI:<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922>

Trunov, A. Diagnostic of



Inflammation and choice of therapy' alternatives in accordance with several standards. Advanced Information and Communications Technologies. (AICT'2019) : proceedings of the 3rd IEEE Int. Conf., Lviv, 2–6 Jul. 2019. DOI: 10.1109/AIACT.2019.8847919.

Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про:  
вищу освіту: Миколаївський корабле будівний інститут ім. адмірала С.О.Макарова, спеціальність Турбінобудування, кваліфікація інженер-механік. присудження наук. ступеня (однакова за змістом спеціальність, предметна спеціальність, спеціалізація): д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №0007347, від 1 лютого 2018 р.: Розвиток методів та засобів створення АСК глибоководними технологічними комплексами диплом;  
-Професор по кафедрі Автоматизація та Комп'ютерно-інтегровані технології, атестат АП №000713 від 18.12.2018 р. щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus:  
1. Trunov A., Kazan P., Alieksieiev V., Korolova O., Sliusarenko O., Dronyuk I. Functioning Model of the ground robotic complex. CSIT Proc. 2021. Vol. 2. P. 128–131. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648595

2. Alexander Trunov The application of spatial zones of transition from the paradigm of description to the paradigm of prescription in the management of robotic systems CSIT-2024, IEEE, Lviv Polytechnic, 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE

3. Alexander Trunov. Formation of the method of description and control of the relative position of the gripper phalanges for anthropomorphic robot SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.

4. Alexander Trunov Development of an artificial intelligence tool and sensing in informatization systems of mobile robots. SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.

5. Aleksander Trunov, Ivanna Dronyuk, Ivan Skopenko Indicators of the Course Remote Procedures Correction according to IoMT the Patient State Assessments in Restorative Medicine. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)

6. Alexander Trunov Formation of Indicators for Evaluating the Model Based on a Set of Interconnected Data Sets in the Tasks of Communication Technologies in Healthcare. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)

7. Aleksandr Trunov, Maksym Skoroid Analysis of the Adequacy of the Simulink Stepper Motor Model in the Environment of Matlab. Conference: 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). September 2023. Pp

665-673. DOI:  
10.1109/IDAACS58523.2023.10348940

8. Alexander Trunov, Zhan O. Byelozyorov, Serhii I. Maltsev, Maksym Skoroid. Formation of a Method for Estimating the Error of Determining the Coordinates of the Source of a Sound Anomaly. Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12, 2022. pp.164-174. <http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf>, <https://doi.org/10.32782/cmisis/3137-14>

9. Trunov A., Byelozyorov Z. Formation of a model for determining the coordinates according to the registration of the characteristic phases of the wave sources of sound anomalies. CSIT Proc. 2021. Vol. 1. P. 251–254. DOI:  
10.1109/CSIT52700.2021.9648802

10. Trunov A. Koshovyi V. The formation of method for evaluation of integral parameters of the patient's condition monitoring, forecasting of consolidated data. Advanced Information and Communication Technologies (AICT) : Proc. of the IEEE 4th Int. Conf., Lviv, Sept. 21–25, 2021. P. 189–192. DOI:  
10.1109/AICT52120.2021.9628986

11. Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28–40. DOI:  
10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774.

12. Trunov A., Beglytsia V., Gryshchenko G., Ziuzin V., Koshovyi V. Methods and tools for formation of general indexes for automation of devices in rehabilitative medicine for post-stroke patients. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, No. 2 (112). P. 35–46. DOI:  
10.15587/1729-4061.2021.239288. ISSN 1729-3774.

13. Dykhta Leonid, Trunov Alexander, Zhuravska Iryna. The Drone Groups As a Component of Multipurpose Automatized Technological Complexes. Warsaw 2020. – 56 c.

14. Trunov, A., Koshovyi, V. Forming a method for the integral estimation of interface quality in automated systems based on the quantitative and qualitative indicators Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 4(4-106), c. 47-53

15. Trunov, A., Byelozyorov, Z. Forming a method for determining the coordinates of sound anomalies based on data from a computerized microphone system Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 2(4-104), c. 38-50

16. Trunov, A. Forming a methodology for transforming a model as the basis for expanding its informativeness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 5, No. 4 (101). P. 34–43. DOI:  
10.15587/1729-4061.2019.181866

17. Trunov A., Beglytsia V. Synthesis of trend's integral estimate based on totality of indicators for a time series data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (98) 2019. P. 48-56.  
DOI:<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922> Trunov, A. Diagnostic of Inflammation and choice of therapy' alternatives in accordance with several standards. Advanced Information and Communications Technologies. (AICT'2019) : proceedings of the 3rd IEEE Int. Conf., Lviv, 2–6 Jul. 2019. DOI:  
10.1109/AIACT.2019.8847919.

компоненту: на підставі документів встановлено зразка про: вищу освіту: Миколаївський корабле будівний інститут ім. адмірала С.О.Макарова, спеціальність Турбінобудування, кваліфікація інженер-механік. присудження наук. ступеня (однакова за змістом спеціальність, предметна спеціальність, спеціалізація): д-р техн. наук, спеціальність 05-13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №007347, від 1 лютого 2018 р. :Розвиток методів та засобів створення АСК глибоководними технологічними комплексами диплом;

-Професор по кафедрі Автоматизація та Комп'ютерно-інтегровані технології, атестат АП №000713 від 18.12.2018 р. щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus:

10. Alexander Trunov The application of spatial zones of transition from the paradigm of description to the paradigm of prescription in the management of robotic systems CSIT-2024, IEEE, Lviv Polytechnic, 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE In Process

1. Alexander Trunov Development of an artificial intelligence tool and sensing in informatization systems of mobile robots. SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.

2. Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28–40. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774.

3. Aleksander Trunov, Ivanna Dronyuk, Ivan Skopenko Indicators of the Course Remote Procedures Correction according to IoMT the Patient State Assessments in Restorative Medicine. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)

4. Alexander Trunov Formation of Indicators for Evaluating the Model Based on a Set of Interconnected Data Sets in the Tasks of Communication Technologies in Healthcare. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)

5. Alexander Trunov. Formation of the method of description and control of the relative position of the gripper phalanges for anthropomorphic robot SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.

6. Aleksandr Trunov, Maksym Skoroid. Analysis of the Adequacy of the Simulink Stepper Motor Model in the Environment of Matlab. Conference: 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). September 2023. Pp 665-673. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348940

7. Alexander Trunov, Zhan O. Byelozyorov, Serhii I. Maltsev, Maksym Skoroid. Formation of a Method for Estimating the Error of Determining the Coordinates of

						<p>the Source of a Sound Anomaly. Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12, 2022. pp.164-174. <a href="http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf">http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf</a>, <a href="https://doi.org/10.32782/cmisi/3137-14">https://doi.org/10.32782/cmisi/3137-14</a></p> <p>8. Trunov A., Kazan P., Alieksieiev V., Korolova O., Sliusarenko O., Dronyuk I. Functioning Model of the ground robotic complex. CSIT Proc. 2021. Vol. 2. P. 128–131. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648595</p> <p>9. Trunov A., Byelozyorov Z. Formation of a model for determining the coordinates according to the registration of the characteristic phases of the wave sources of sound anomalies. CSIT Proc. 2021. Vol. 1. P. 251–254. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648802</p> <p>10. Trunov A. Koshovyi V. The formation of method for evaluation of integral parameters of the patient's condition monitoring, forecasting of consolidated data. Advanced Information and Communication Technologies (AICT) : Proc. of the IEEE 4th Int. Conf., Lviv, Sept. 21–25, 2021. P. 189–192. DOI: 10.1109/AICT52120.2021.9628986</p> <p>11. Trunov A., Beglytsia V., Gryshchenko G., Ziuzin V., Koshovyi V. Methods and tools of formation of general indexes for automation of devices in rehabilitative medicine for post-stroke patients. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, No. 2 (112). P. 35–46. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.239288. ISSN 1729-3774.</p> <p>13. Dykhta Leonid, Trunov Alexander, Zhuravska Iryna. The Drone Groups As a Component of Multipurpose Automatized Technological Complexes. Warsaw 2020. – 56 c.</p> <p>14. Trunov, A., Koshovyi, V. Forming a method for the integral estimation of interface quality in automated systems based on the quantitative and qualitative indicators Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020, 4(4-106), c. 47-53</p> <p>15. Trunov, A., Byelozyorov, Z. Forming a method for determining the coordinates of sound anomalies based on data from a computerized microphone system Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 2(4-104), c. 38-50</p> <p>16. Trunov, A. Forming a methodology for transforming a model as the basis for expanding its informativeness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 5, No. 4 (101). P. 34–43. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.181866</p> <p>17. Trunov A., Beglytsia V. Synthesis of trend's integral estimate based on totality of indicators for a time series data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (98) 2019. P. 48-56. DOI: <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922</a></p> <p>Trunov, A. Diagnostic of Inflammation and choice of therapy' alternatives in accordance with several standards. Advanced Information and Communications Technologies. (AICT'2019) : proceedings of the 3rd IEEE Int. Conf., Lviv, 2–6 Jul. 2019. DOI: 10.1109/AIACT.2019.8847919.</p>	
29308	Сіделев Микола Іванович	в.о. завідувача кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1978, спеціальність: електрообладнання суден, Диплом	34	Прикладне програмування	Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про: - вищу освіту: Миколаївський кораблебудівний інститут ім. С.О. Макарова, 1978 р. Диплом Б-І №617989 від 01.03.1978 р. Спеціальність –

				<p>магістра, Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2006, спеціальність: 050102</p> <p>Економічна кібернетика, Диплом магістра, Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2006, спеціальність: 050114</p> <p>Оподаткування, Диплом кандидата наук ТН 115500, виданий 14.12.1988, Атестація доцента 12ДЦ 017083, виданий 21.06.2007</p>			<p>електрообладнання суден. Кваліфікація – інженер-електрик;</p> <p>- присудження наук. ступеня: Кандидат технічних наук зі спеціальності 05.09.05 – Теоретичні основи електротехніки (Диплом ТН №115500 від 14.12.1988 р.) Тема кандидатської дисертації «Автоматизація досліджень енергетичних процесів в суднових електромагнітних пристроях»;</p> <p>вчене звання: Доцент кафедри комп'ютерної інженерії (Атестація 12ДЦ №017083 від 12.06.2007 р.)</p> <p>- Публікації за змістом дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siddelev N.I. Automation of studies of pulsed current generators based on the topological-isomorphic model [Автоматизація досліджень генераторів імпульсних струмів на основі топологічно-ізоморфної моделі] // «Електротехніка та електроенергетика». – Запоріжжя: ЗНТУ, 1'2025 (відповідність: прикладне використання програмних моделей в дослідженні)</li> <li>2. Groza A, Siddelev N. Nonlinear surface polaritons near the interface between a magneto-optical substance and a nonlinear metamaterial with a permittivity close to zero. Scientific Herald of Uzhhorod University. Series "Physics". 2022;(51):24-29.</li> <li>3. Trunov A., Belikov A., Koshovyi V., Mitrohin V., Skopenko I., Sydelev N. The Method for Synthesis of Parameters of Devices for Prevention and Post Therapeutic Restoration of Spine Zones / 2020 IEEE 15th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT). Lviv-Zbarazh, Ukraine 23-26 September 2020. pp. 247-251 (Indexing in Scopus) <a href="https://apps.apple.com/us/app/conference-management-toolkit/id1532488001">https://apps.apple.com/us/app/conference-management-toolkit/id1532488001</a></li> <li>4. Siddelev N.I. Matrix-topological model of electromagnetic circuits [Матрично-топологічна модель електромагнітних кіл] // «Електротехніка та електроенергетика». – Запоріжжя: ЗНТУ, 1'2018. – С.5-14.</li> <li>5. Siddelev N.I. Generalized approach to numerical modeling of processes with flows of various physical nature [Обобщенный подход к числовому моделированию процессов с потоками различной физической природы] / "The scientific method", №7 (7)/2017 Vol.1 (Warszawa, Poland) ISSN 2708-5341. pp. 125-127.</li> <li>6. Сиделев Н.И. Управляемая цифровая модель на основе матрично-топологического описания электро-магнитных цепей / "Електротехнічні і комп'ютерні системи", ISSN 2221-3805, №26(102), 2017. - С. 32-39. (відповідність: прикладне використання програмних моделей в дослідженні).</li> <li>7. Сиделев Н.И. Матрично-топологическое описание электро-магнитных цепей в форме Коши / Н.И. Сиделев // Электротехнические системы. - К.: «Наука и техника», 2015. - Вып. 20 (96). - С. 63-73. (відповідність: прикладне використання програмних моделей в дослідженні)</li> <li>8. Краснов В.В. Матрично-топологичний опис електромагнітних кіл / В.В. Краснов, М.І. Сиделев // Електротехнічні та комп'ютерні системи, вип. 11 (87). - К.: «Техніка», 2013. – С.66-73.</li> </ol>
122461	Щесюк Олег Володимирович	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1974,	48	Основи наукових досліджень	Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про: - Диплом кандидата технічних наук (Диплом ТН №067043 від

				спеціальність: суднові силові установки, Диплом кандидата наук ТН 067043, виданий 09.11.1983, Агестат доцента 12/ДЦ 033915, виданий 25.01.2013			09.11.1983, наукова спеціальність - 05.08.05 Судові енергетичні установки (головні та допоміжні установки), тема дисертації «Методика расчета и пути снижения температурного уровня поршневых высокооборотных герметичных компрессоров»; Агестат доцента кафедри медичних приладів та систем (Агестат 12/ДЦ № 033915 від 25.01.2013); - підвищ. кваліфікації: 1) Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, кафедра комп'ютеризованих систем управління, курс «Сучасні інформаційно-комунікаційні технології комп'ютеризованих систем автоматизації» з 16.09.19 по 27.12.19, сертифікат №00084; 2) Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова, по темі: «Зміст, форми та сучасні технології викладання дисциплін професійної і практичної підготовки студентів» в обсязі 180 годин (6 кредитів ЄКТС) з 23.09.24 по 23.12.24, сертифікат №00182; - щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1) Nina Usatenko, Sergii Verbytskyi, Oleg Shchesiuk, Tetiana Koziy. Organization of the rational form of air kinetics in chamber for the heat treatment of food products. Pamukkale University Journal of Engineering Sciences. 2024. Vol.30, № 5. P. 707-714. Doi : 10.5505/pajes.2023-50550 Scopus. 2) Усатенко Н.Ф., Вербицький С.Б., Козій Т.В., Шчесюк О.В. Вивчення практичних підходів до безпечного копчення харчових продуктів. Продовольчі ресурси, 2024. Т. 12, № 22. С. 177-186. <a href="https://doi.org/10.31073/foodresources2024-22-18">https://doi.org/10.31073/foodresources2024-22-18</a> Категорія Б. 3) Клименко Л.П., Прищепов О.Ф., Андреев В.І., Шчесюк О.В., Случак О.І., Конг Болан. Застосування лиття вакуумним всмоктуванням залізо-вуглецевих сплавів для виробництва деталей двигунів. Двигуни внутрішнього згоряння // Науково-технічний журнал. Харків: НТУ «ХП». – 2023. - №2. С. 64 – 70. DOI: 10.20998/0419-8719.2023.2.08 Категорія Б. 4) Клименко Л., Андреев В., Случак О., Прищепов О., Шчесюк О. Модель формування пористості губчастих титанових брикетів на стадії спікання. Аерокосмічна техніка і технологія. 2023. №1. С. 27 – 34. DOI: <a href="https://doi.org/10.32620/akt.2023.1.03">https://doi.org/10.32620/akt.2023.1.03</a> Категорія Б. 5) Leonid Klymenko, Vyacheslav Andreev, Olexandr Sluchak, Oleg Pryshchepov, Oleg Shchesiuk (2020) Cluster model of the porosity of spongy titanium briquettes at the stage of pressing. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, [S.l.], v. 3, n. 6 (105), p. 42-52, jun. 2020. ISSN 1729-4061 <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.206715">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.206715</a> . Scopus.
28735	Прищепов Олег Федорович	Доцент кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1972, спеціальність: суднові силові установки, Диплом кандидата наук ТН 094717, виданий 30.05.1986, Агестат доцента ДЦ 000714, виданий 06.11.1991	41	Наукові основи будови автоматизованих виробництв	Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про: - вищу освіту: Миколаївський кораблебудівний інститут, рік закінчення: 1972. Спеціальність - судові силові установки, кваліфікація - інженер-механік (Диплом Э № 006181 від 01.03.1972). Кандидат технічних наук (Диплом ТН№094717 від 12.11.1986), спеціальність 05.16.04 Ливарне виробництво,

						<p>тема дисертації: «Застосування вакуумного всмоктування для підвищення якості чавунних виливків», доцент кафедри технології суднового машинобудування (Атестат ДЦ №000714 від 06.11.1991 р.) - Підвищ. кваліф.: Національний університет кораблебудування. Сертифікат № СПК 02066753/0358-22 про підвищення кваліфікації з курсу «Аналіз сучасних матеріалів, методів обробки та забезпечення якості продукції зі спеціальності Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» від 08 липня 2022 року - щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років: 1. Наукометрична база Scopus: Klymenko L., Andreev V., Sluchak O., Pryshchepov O., Shchesiuk O. Cluster model of the porosity of spongy titanium briquettes at the stage of pressing // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies Technology organic and inorganic substances. № 3/6 (105), 2020. P. 42-52. 2. Клименко Л. П. Дослідження зносу чавунних поверхонь пар тертя, модифікованих титановою губкою / Л. П. Клименко, В. І. Андреев, Л. М. Дихта, О. Ф. Прищепов, О. І. Случак, В. В. Шугай // Двигатели внутреннего сгорания. - 2018. - № 1. - С. 63-66. - Режим доступа: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/dvs_2018_1_01">http://nbuv.gov.ua/UJRN/dvs_2018_1_01</a> 3. Клименко Л. П. Підвищення механічних властивостей чавунних деталей ДВЗ методом комплексного легування / Л. П. Клименко, О. Ф. Прищепов, В. І. Андреев, О. В. Щесюк, А. І. Случак // Двигуни внутрішнього згоряння. - 2019. - № 2. - С. 51-58. - Режим доступа: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/dvs_2019_2_10">http://nbuv.gov.ua/UJRN/dvs_2019_2_10</a> 4. Л.П.Клименко, И.І.Андреев, О.І.Случак, О.Ф.Прищепов, О.В.Щесюк. Автоматизована система ticker-система дистанційного відображення даних для світлодіодного табло в стендових випробувань ДВЗ. Двигуни внутрішнього згоряння 2/2020, ХП, Харків, ст. 89-95. 5. Клименко Л., Андреев В., Случак О., Прищепов О., Щесюк О. Модель формування пористості губчастих титанових брикетів на стадії спікання. Аерокосмічна техніка і технологія. 2023. №1. С. 27 – 34. DOI: <a href="https://doi.org/10.32620/aktt.2023.1.03">https://doi.org/10.32620/aktt.2023.1.03</a> 6. Патент № 120774 Україна. Спосіб відновлення поверхні тетра металічної деталі ДВЗ шляхом нарощування з нанесеним покриттям-модифікатором Ti-TiO<sub>2</sub>-Cu<sub>2</sub>O / Л. П. Клименко, О. Ф. Прищепов, В. І. Андреев, О. І. Случак, В. В. Шугай; Чорноморський національний університет імені Петра Могили. – заявл. 25.09.2017 (Заявка на винахід а201709365), опубл. 10.02.20 бюл.№3</p>	
412037	Войтасик Андрій Миколайович	старший викладач кафедри, Сумісництво	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, рік закінчення: 2012, спеціальність: 092201 Електричні системи і комплекси транспортних засобів, Диплом кандидата наук ДК 059355, виданий 09.02.2021	8	САПР елементів АСК + КР	Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про: - вищу освіту: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, спеціальність – «Електричні системи і комплекси транспортних засобів», кваліфікація – спеціаліст з електромеханіки. Диплом МК №41987712 від 01.03.2012 р.; - підвищ. кваліфікації: Інститут імпульсних процесів і технологій Національної академії наук України, курс «Вивчення методів моделювання та дослідження

							<p>якості електроенергії при роботі електроімпульсних установок» з 29.05.2020 р. по 10.07.2020 р., довідка №91-14-53 згідно наказу від 21.05.2020 р. №48-ОС.;</p> <p>- щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років:</p> <p>1) Войтасик А.М., Сірівчук А.С., Клочков О.П. Розробка судового поста енергетики та керування саморухомих прив'язним підводним апаратом. Збірник наукових праць НУК. 2023. №2-3 (492). – С. 93-101. Фахове видання категорії Б</p> <p>2) Войтасик А.М., Сірівчук А.С., Клочков О.П. Розробка лабораторного стенду для заповнення баророзвантажених корпусів гребних електродвигунів підводного виконання. Збірник наукових праць НУК. 2023. №2-3 (492). – С. 102-110 Фахове видання категорії Б</p> <p>3) Войтасик А.М. Розробка електропривода відеобоксу технологічного прив'язного підводного апарата. Збірник наукових праць НУК. 2023. №4 (493). – С. 69-76. Фахове видання категорії Б</p> <p>4) Войтасик А.М. Розробка лабораторного стенду для калібрування навігаційного модуля підводного апарата. Збірник наукових праць НУК. 2023. №4 (493). – С. 77-85. Фахове видання категорії Б</p> <p>5) Войтасик А.М. Розробка електропривода маніпулятора різака кабель-тросу для підводного апарата. Збірник наукових праць НУК. 2023. №4 (493). – С. 86-92. Фахове видання категорії Б</p>
99914	Мещанінов Олександр Павлович	Професор кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут ім.адм.Макарова, рік закінчення: 1973, спеціальність: електроустаткування суден, Диплом доктора наук ДД 005027, виданий 11.05.2006, Диплом кандидата наук ТН 025050, виданий 25.10.1978, Атестат доцента ДЦ 096649, виданий 11.02.1987, Атестат професора 12ПР 004661, виданий 22.02.2007</p>	47	Педагогіка вищої школи	<p>Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про:</p> <p>- доктор педагогічних наук. Диплом доктора наук ДД № 005027 від 11 травня 2006 року;</p> <p>- наукові праці: Науково-методичний журнал. Голова редакційної колегії. Серія – Педагогічні науки. – Миколаїв: вид-во ЧНУ ім. Петра Могили;</p> <p>- Мещанінов О.П., Педагогіка вищої школи: робити можливим неможливе на шляху до сталого розвитку життя / Тези XXVI Всеукраїнської науково-практичної конференції «МОГИЛИНСЬКІ ЧИТАННЯ – 2023: досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні: глобальний, національний та регіональний аспекти. Освіта та суспільні науки», С. 21-22, 6-10 листопада 2023 р., м. Миколаїв.</p>
265145	Трунов Олександр Миколайович	професор кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1975, спеціальність: турбінобудування, Диплом доктора наук ДД 007347, виданий 01.02.2018, Диплом кандидата наук ТН 022448, виданий 28.07.1978, Атестат доцента ДЦ 093922, виданий 01.10.1986, Атестат професора АП 000713, виданий 18.12.2018</p>	47	Наукові основи роботизації (англійською мовою)	<p>Відповідність освітньому компоненту:</p> <p>- д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №007347, від 1 лютого 2018 р. : Розвиток методів та засобів створення АСК глибоководними технологічними комплексами диплом;</p> <p>-Професор по кафедрі Автоматизація та Комп'ютерно-інтегровані технології, атестат АП №000713 від 18.12.2018 р. щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus:</p> <p>1. Alexander Trunov The application of spatial zones of transition from the paradigm of description to the paradigm of prescription in the management of robotic systems CSIT-2024, IEEE, Lviv Polytechnic, 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE In Process</p>



2. Alexander Trunov. Formation of the method of description and control of the relative position of the gripper phalanges for anthropomorphic robot SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.
3. Alexander Trunov Development of an artificial intelligence tool and sensing in informatization systems of mobile robots. SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.
4. Aleksander Trunov, Ivanna Dronyuk, Ivan Skopenko Indicators of the Course Remote Procedures Correction according to IoMT the Patient State Assessments in Restorative Medicine. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)
5. Alexander Trunov Formation of Indicators for Evaluating the Model Based on a Set of Interconnected Data Sets in the Tasks of Communication Technologies in Healthcare. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)
6. Aleksandr Trunov, Maksym Skoroid Analysis of the Adequacy of the Simulink Stepper Motor Model in the Environment of Matlab. Conference: 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). September 2023. Pp 665-673. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348940
7. Alexander Trunov, Zhan O. Byelozyorov, Serhii I. Maltsev, Maksym Skoroid. Formation of a Method for Estimating the Error of Determining the Coordinates of the Source of a Sound Anomaly. Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12, 2022. pp.164-174. <http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf>, <https://doi.org/10.32782/cmisis/3137-14>
8. Trunov A., Kazan P., Aliexsieiev V., Korolova O., Shiusarenko O., Dronyuk I. Functioning Model of the ground robotic complex. CSIT Proc. 2021. Vol. 2. P. 128-131. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648595
9. Trunov A., Byelozyorov Z. Formation of a model for determining the coordinates according to the registration of the characteristic phases of the wave sources of sound anomalies. CSIT Proc. 2021. Vol. 1. P. 251-254. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648802
10. Trunov A. Koshovyi V. The formation of method for evaluation of integral parameters of the patient's condition monitoring, forecasting of consolidated data. Advanced Information and Communication Technologies (AICT) : Proc. of the IEEE 4th Int. Conf., Lviv, Sept. 21-25, 2021. P. 189-192. DOI: 10.1109/AICT52120.2021.9628986
11. Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28-40. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774.
12. Trunov A., Beglytsia V.,

						<p>Gryshchenko G., Ziuzin V., Koshovyi V. Methods and tools of formation of general indexes for automation of devices in rehabilitative medicine for post-stroke patients. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, No. 2 (112). P. 35-46. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.239288. ISSN 1729-3774.</p> <p>13. Dykhta Leonid, Trunov Alexander, Zhuravska Iryna. The Drone Groups As a Component of Multipurpose Automatized Technological Complexes. Warsaw 2020. – 56 c.</p> <p>14. Trunov, A., Koshovyi, V. Forming a method for the integral estimation of interface quality in automated systems based on the quantitative and qualitative indicators Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 4(4-106), c. 47-53</p> <p>15. Trunov, A., Byelozorov, Z. Forming a method for determining the coordinates of sound anomalies based on data from a computerized microphone system Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 2(4-104), c. 38-50</p> <p>16. Trunov, A. Forming a methodology for transforming a model as the basis for expanding its informativeness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 5, No. 4 (101). P. 34-43. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.181866</p> <p>17. Trunov A., Beglytsia V. Synthesis of trend's integral estimate based on totality of indicators for a time series data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (98) 2019. P. 48-56. DOI: <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922</a></p>
265145	Трунов Олександр Миколайович	професор кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1975, спеціальність: турбінобудування, Диплом доктора наук ДД 007347, виданий 01.02.2018, Диплом кандидата наук ТН 022448, виданий 28.07.1978, Агестат доцента ДЦ 093922, виданий 01.10.1986, Агестат професора АП 000713, виданий 18.12.2018	47	<p>Проектування мобільних роботизованих систем</p> <p>Відповідність освітньому компоненту: - д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №007347, від 1 лютого 2018 р.: Розвиток методів та засобів створення АСК глибоководними технологічними комплексами диплом; -Професор по кафедрі Автоматизація та Комп'ютерно-інтегровані технології, атестат АП №000713 від 18.12.2018 р. щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trunov A., Kazan P., Aliexsieiev V., Korolova O., Sliusarenko O., Dronyuk I. Functioning Model of the ground robotic complex. CSIT Proc. 2021. Vol. 2. P. 128-131. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648595.</li> <li>2. Alexander Trunov The application of spatial zones of transition from the paradigm of description to the paradigm of prescription in the management of robotic systems CSIT-2024, IEEE, Lviv Polytechnic, 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE</li> <li>3. Alexander Trunov. Formation of the method of description and control of the relative position of the gripper phalanges for anthropomorphic robot SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation &amp; Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.</li> <li>4. Alexander Trunov Development of an artificial intelligence tool and sensing in informatization systems of mobile robots. SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation &amp; Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine.</li> <li>5. Aleksander Trunov, Ivanna Dronyuk, Ivan Skopenko Indicators of the Course Remote Procedures Correction according to IoMT the Patient State</li> </ol>

Assessments in Restorative Medicine. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)

6. Alexander Trunov Formation of Indicators for Evaluating the Model Based on a Set of Interconnected Data Sets in the Tasks of Communication Technologies in Healthcare. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org)

7. Aleksandr Trunov, Maksym Skoroid Analysis of the Adequacy of the Simulink Stepper Motor Model in the Environment of Matlab. Conference: 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). September 2023. Pp 665-673. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348940

8. Alexander Trunov, Zhan O. Byelozyorov, Serhii I. Maltsev, Maksym Skoroid. Formation of a Method for Estimating the Error of Determining the Coordinates of the Source of a Sound Anomaly. Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12, 2022. pp.164-174, <http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf>, <https://doi.org/10.32782/cmisis/3137-14>

9. Trunov A., Byelozyorov Z. Formation of a model for determining the coordinates according to the registration of the characteristic phases of the wave sources of sound anomalies. CSIT Proc. 2021. Vol. 1. P. 251-254. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648802

10. Trunov A. Koshovyi V. The formation of method for evaluation of integral parameters of the patient's condition monitoring, forecasting of consolidated data. Advanced Information and Communication Technologies (AICT) : Proc. of the IEEE 4th Int. Conf., Lviv, Sept. 21-25, 2021. P. 189-192. DOI: 10.1109/AICT52120.2021.9628986

11. Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28-40. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774.

12. Trunov A., Beglytsia V., Gryshchenko G., Ziuzin V., Koshovyi V. Methods and tools of formation of general indexes for automation of devices in rehabilitative medicine for post-stroke patients. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, No. 2 (112). P. 35-46. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.239288. ISSN 1729-3774.

13. Dykhta Leonid, Trunov Alexander, Zhuravska Iryna. The Drone Groups As a Component of Multipurpose Automatized Technological Complexes. Warsaw 2020. - 56 c.

14. Trunov, A., Koshovyi, V. Forming a method for the integral estimation of interface quality in automated systems based on the quantitative and qualitative indicators Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020, 4(4-106), c. 47-53

15. Trunov, A., Byelozyorov, Z. Forming a method for determining the coordinates of sound anomalies based on data from a computerized microphone system Eastern-European Journal

						<p>of Enterprise Technologies, 2020, 2(4-104), с. 38-50</p> <p>16. Trunov, A. Forming a methodology for transforming a model as the basis for expanding its informativeness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 5, No. 4 (101). P. 34-43. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.181866</p> <p>17. Trunov A., Beglytsia V. Synthesis of trend's integral estimate based on totality of indicators for a time series data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (98) 2019. P. 48-56. DOI:https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922</p> <p>Trunov, A. Diagnostic of Inflammation and choice of therapy' alternatives in accordance with several standards. Advanced Information and Communications Technologies. (AICT'2019) : proceedings of the 3rd IEEE Int. Conf., Lviv, 2-6 Jul. 2019. DOI: 10.1109/AIACT.2019.8847919.</p>	
29308	Сіделев Микола Іванович	в.о. завідувача кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1978, спеціальність: електрообладнання суден, Диплом магістра, Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2006, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом магістра, Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2006, спеціальність: 050114 Оподаткування, Диплом кандидата наук ТН 115500, виданий 14.12.1988, Атестат доцента 12ДЦ 017083, виданий 21.06.2007</p>	34	Дослідження елементів і функціональних вузлів ІВК	<p>Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про: - вищу освіту: Миколаївський кораблебудівний інститут ім. С.О. Макарова, 1978 р. Диплом Б-І №617989 від 01.03.1978 р. Спеціальність – електрообладнання суден. Кваліфікація – інженер-електрик (відповідність до дисципліни: електротехніка, електроніка, автоматика); - присудження наук. ступеня: Кандидат технічних наук зі спеціальності 05.09.05 – Теоретичні основи електротехніки (Диплом ТН №115500 від 14.12.1988 р.) Тема кандидатської дисертації «Автоматизація досліджень енергетичних процесів в суднових електромагнітних пристроях»; вчене звання: Доцент кафедри комп'ютерної інженерії (Атестат 12ДЦ №017083 від 21.06.2007 р.)</p> <p>Посібник: Сіделев М. І. Програмування спеціалізованих мікроконтролерних та вбудованих комп'ютерних систем для засобів автоматизації: навчальний посібник / М. І. Сіделев, В. М. Запальський, О. Є. Беліков. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. – 96 с. (відповідність: програмування мікроконтролерних систем)</p> <p>Виконання робіт в рамках договорів:</p> <p>1. Договір про співробітництво з Центром наукових досліджень та промислового інжинірингу «Тайфун»: договір від 20.01.2018 (Акт впровадження наукової роботи №05/15 від 15.01.2020; Акт впровадження № 75/23 від 04.05.23); Договір від 02.10.2023 №34 (Акт впровадження № 65/24 від 15.05.2024)</p> <p>2. Науково-дослідна робота за договором від 07.10.2021 № 734 «Проведення аналізу та консультацій з питань автоматизації та впровадження комп'ютерно-інтегрованих технологій до структур управління технологічним обладнанням на базі запропонованих науково-дослідних висновків та рекомендацій». Відповідальний виконавець по договору з Миколаївським регіональним відділенням водних ресурсів (жовтень, листопад, грудень 2021 р.). Виконано на суму 50000 грн.</p> <p>Робота інженером з обслуговування та ремонту електронно-обчислювальних систем та систем автоматизації у відділі обчислювальної техніки та АСУ Миколаївського кораблебудівного інституту імені адмірала С.О. Макарова з 1978 р. по 1988 р. (10 років).</p>

Публікації за змістом дисципліни:

1. Trunov A., Belikov A., Koshovyi V., Mitrohin V., Skopenko I., Sydelev N. The Method for Synthesis of Parameters of Devices for Prevention and Post Therapeutic Restoration of Spine Zones / 2020 IEEE 15th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT). Lviv-Zbarazh, Ukraine 23-26 September 2020. pp. 247-251 (Indexing in Scopus)  
<https://apps.apple.com/us/app/conference-management-toolkit/id1532488001>
2. Сіделєв М. І., Димитров Ю. Ю., Щесюк О. В., Андреев В. І. Система диспетчеризації віддаленими об'єктами автоматизації // Могилянські читання – 2024 : досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні : глобальний, національний та регіональний аспекти. Технічні науки : XXVII Всеукр. наук.-практ. конф. 6–10 листоп. 2024 р., м. Миколаїв : тези / М-во освіти і науки України. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2024. - С.1-4.
3. Сіделєв М. І., Прищепов О. Ф., Войтович С. І. Система автоматизації блокування диференціалів автомобілів // Могилянські читання – 2024 : досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні: глобальний, національний та регіональний аспекти. Технічні науки : XXVII Всеукр. наук.-практ. конф. 6–10 листоп. 2024 р., м. Миколаїв : тези / М-во освіти і науки України. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2024. - С.9-11.
4. Сіделєв М.І., Прищепов О.Ф., Щесюк О.В., Андреев В.І., Димитров Ю.Ю. Перспективи модернізації технічних об'єктів регіонального офісу водних ресурсів Миколаївської області / «Ольвійський форум – 2024: стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі»: XXI міжнар. наук. - практ. конф. 20-23 червня 2024 р., м. Миколаїв: тези доп. Секція: Технічні науки; Секція: Інформаційні технології у розвитку суспільства / Чорн. нац. ун-т ім. Петра Могили. – Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2024.
5. Сіделєв М.І., Бенюх В.В. Комплексний підхід в автоматизації насосних станцій водопостачання для попередження аварій технологічного обладнання. / «Ольвійський форум – 2024: стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі»: XXI міжнар. наук. - практ. конф. 20-23 червня 2024 р., м. Миколаїв: тези доп. Секція: Технічні науки; Секція: Інформаційні технології у розвитку суспільства / Чорн. нац. ун-т ім. Петра Могили. – Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2024.
6. Сіделєв М.І., Ардикуца Ю.В. Автоматизована система моніторингу та керування котельною установкою / «Ольвійський форум – 2023: стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі»: XVII міжнар. наук. - практ. конф. 22-25 червня 2023 р., м. Миколаїв: тези доп. Секція: Технічні науки; Секція: Інформаційні технології у розвитку суспільства / Чорн. нац. ун-т ім. Петра Могили. – Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023.
7. Сіделєв М.І., Льговський А.С. Інтелектуальний контроль за мікрокліматом в спорудах захищеного ґрунту / «Ольвійський форум – 2023: стратегії країн Причорноморського регіону в

						<p>геополітичному просторі»: XVII міжнар. наук. - практ. конф. 22-25 червня 2023 р., м. Миколаїв: тези доп. Секція: Технічні науки; Секція: Інформаційні технології у розвитку суспільства / Чорн. нац. ун-т ім. Петра Могили. – Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023.</p> <p>8. Головаченко Д.С., Сіделєв М.І. Застосування квадрокоптерів для агромоніторингу / «Ольвійський форум – 2023: стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі»: XVII міжнар. наук. - практ. конф. 22-25 червня 2023 р., м. Миколаїв: тези доп. Секція: Технічні науки; Секція: Інформаційні технології у розвитку суспільства / Чорн. нац. ун-т ім. Петра Могили. – Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023.</p> <p>9. Сіделєв М. І., Плієв Р. З. Системи керування польотом в умовах зовнішніх перешкод / Могилянські читання – 2023 : Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні : глобальний, національний та регіональний аспекти : XXVI Всеукр. наук.-практ. конф. присвячена Всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку : 6–10 листоп. 2023 р., м. Миколаїв : тези доповідей / М-во освіти і науки України ; ЧНУ ім. Петра Могили ; ДНУ «Інст-т модернізації змісту освіти» ; Півд. наук. центр НАН та МОН України ; Інст-т укр. археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2023. – С. 353-355.</p>	
346666	Козлов Олексій Валерійович	професор (б.в.з.) кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, рік закінчення: 2011, спеціальність: 092203 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод, Диплом доктора наук ДД 012976, виданий 20.02.2023, Диплом кандидата наук ДК 023837, виданий 23.09.2014, Атестат доцента АД 003174, виданий 15.10.2019, Атестат професора АП 006353, виданий 02.10.2024	13	Наукові основи автоматизації технічних засобів	<p>Відповідність освітньому компоненту: - д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №012976, від 20 лютого 2023 р.; Методи та моделі оптимізаційно-орієнтованого синтезу для удосконалення інтелектуальних систем керування нелінійними динамічними об'єктами; - щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus:</p> <p>1. Kozlov, O., et al. Swarm optimization of the drone's intelligent control system: comparative analysis of hybrid techniques. Proceedings of the 12th International Conference "Information Control Systems &amp; Technologies 2024" (ICST 2024). Odesa, Ukraine, September 23-25, 2024. CEUR-WS, Vol-3790, 2024, pp. 1-12. <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper01.pdf">https://ceur-ws.org/Vol-3790/paper01.pdf</a>. Scopus</p> <p>2. Kozlov, O., Kondratenko, Y., Skakodub, O. Intelligent IoT-based Control System of the UAV for Meteorological Measurements. Journal of Mobile Multimedia, Vol. 20, Is. 3, 2024, pp. 555-596. <a href="https://doi.org/10.13052/jmm1550-4646.2032">https://doi.org/10.13052/jmm1550-4646.2032</a> Scopus</p> <p>3. Kondratenko, Y., Kozlov, O., Zheng, Y., Wang, J., Kuzmenko, V., Aleksieieva, A. Bio-inspired optimization of fuzzy control system for inspection robotic platform: comparative analysis of hybrid swarm methods. Modern Machine Learning Technologies Workshop. Proceedings of the Modern Machine Learning Technologies Workshop (MoMLet 2024). Lviv-Shatsk, Ukraine, CEUR-WS, Vol-3711, 2024, pp. 109-123. Scopus</p> <p>4. Zheng, Y., Jiang, Z., Kozlov, O.V., Kondratenko, Y.P. Fuzzy automatic control of the irrigation process for the IoT-based smart farming systems. Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, Vol. 16, No. 3, 2024, pp. 337-363. DOI: 10.3233/AIS-230403 Scopus</p> <p>5. Kondratenko, Y., Wang, K.,</p>

							Kozlov, O., Shevchenko, A., Denysenko A. Neural Network Control of the Mobile Robotic Platform's Adhesion Force. Selected Papers of the III International Scientific Symposium "Intelligent Solutions" (IntSol-2023). Symposium Proceedings, September 27-28, 2023, Kyiv – Uzhhorod, Ukraine, Bidyuk P. et al. (Eds), CEUR-WS, Vol- 3538, pp. 65-77. <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3538/">https://ceur-ws.org/Vol-3538/</a> Scopus
265145	Трунов Олександр Миколайович	професор кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Миколаївський кораблебудівний інститут імені адмірала Макарова, рік закінчення: 1975, спеціальність: турбінобудування, Диплом доктора наук ДД 007347, виданий 01.02.2018, Диплом кандидата наук ТН 022448, виданий 28.07.1978, Агестат доцента ДЦ 093922, виданий 01.10.1986, Агестат професора АП 000713, виданий 18.12.2018	47	Дослідження операцій та задачі побудови оптимальних рішень	Відповідність освітньому компоненту: д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №007347, від 1 лютого 2018 р. :Розвиток методів та засобів створення АСК глибоководними технологічними комплексами диплом; -Професор по кафедрі Автоматизація та Комп'ютерно-інтегровані технології, агестат АП №000713 від 18.12.2018 р. Публікації у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus: 1. Alexander Trunov The application of spatial zones of transition from the paradigm of prescription in the management of robotic systems CSIT-2024, IEEE, Lviv Polytechnic, 16-19 October 2024, Lviv, UKRAINE In Process 2. Alexander Trunov. Formation of the method of description and control of the relative position of the gripper phalanges for anthropomorphic robot SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine. 3. Alexander Trunov Development of an artificial intelligence tool and sensing in informatization systems of mobile robots. SMARTINDUSTRY-2024: International Conference on Smart Automation & Robotics for Future Industry, April 18 - 20, 2024, Lviv, Ukraine. 4. Alexander Trunov Formation of Indicators for Evaluating the Model Based on a Set of Interconnected Data Sets in the Tasks of Communication Technologies in Healthcare. IDDM'2023: 6th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine, November 17 - 19, 2023, Bratislava, Slovakia. CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org) 5. Aleksandr Trunov, Maksym Skoroid Analysis of the Adequacy of the Simulink Stepper Motor Model in the Environment of Matlab. Conference: 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). September 2023. Pp 665-673. DOI: 10.1109/IDAACS58523.2023.10348940 6. Alexander Trunov, Zhan O. Byelozyorov, Serhii I. Maltsev, Maksym Skoroid. Formation of a Method for Estimating the Error of Determining the Coordinates of the Source of a Sound Anomaly. Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12, 2022. pp.164-174, <a href="http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf">http://ceur-ws.org/Vol-3137/paper14.pdf</a> , <a href="https://doi.org/10.32782/cm1s/3137-14">https://doi.org/10.32782/cm1s/3137-14</a> 7. Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28–40. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774. 8. Dykhta Leonid, Trunov Alexander, Zhuravska Iryna. The

						<p>Drone Groups As a Component of Multipurpose Automatized Technological Complexes. Warsaw 2020. – 56 с.</p> <p>9. Trunov, A., Koshovyi, V. Forming a method for the integral estimation of interface quality in automated systems based on the quantitative and qualitative indicators Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 4(4-106), с. 47-53</p> <p>10. Trunov, A., Byelozyorov, Z. Forming a method for determining the coordinates of sound anomalies based on data from a computerized microphone system Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 2(4-104), с. 38-50</p> <p>11. Trunov, A. Forming a methodology for transforming a model as the basis for expanding its informativeness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 5, No. 4 (101). P. 34-43. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.181866</p> <p>12. Trunov, A., Beglytsia V. Synthesis of trend's integral estimate based on totality of indicators for a time series data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (98) 2019. P. 48-56. DOI: <a href="https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922">https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.163922</a></p> <p>13. Trunov, A. Diagnostic of Inflammation and choice of therapy' alternatives in accordance with several standards. Advanced Information and Communications Technologies. (AICT'2019) : proceedings of the 3rd IEEE Int. Conf., Lviv, 2-6 Jul. 2019. DOI: 10.1109/AIACT.2019.8847919.</p>
346666	Козлов Олексій Валерійович	професор (б.в.з.) кафедри, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, рік закінчення: 2011, спеціальність: 092203 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод, Диплом доктора наук ДД 012976, виданий 20.02.2023, Диплом кандидата наук ДК 023837, виданий 23.09.2014, Агестат доцента АД 003174, виданий 15.10.2019, Агестат професора АП 006353, виданий 02.10.2024</p>	13	<p>Дослідження автоматизованих систем керування + КР</p> <p>Відповідність освітньому компоненту: на підставі документів встановленого зразка про присудження наук. ступеня (однакова за змістом спеціальність, предметна спеціальність, спеціалізація): -д-р техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДД №012976, від 20 лютого 2023 р.: Методи та моделі оптимізаційно-орієнтованого синтезу для удосконалення інтелектуальних систем керування нелінійними динамічними об'єктами; - канд. техн. наук, спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», диплом ДК №023837 від 23.09.2014 р.: Моделі та засоби підвищення ефективності систем контролю і керування технологічним комплексом екопірогенезісу; - доцент по кафедрі комп'ютеризованих систем управління, АД №003174 від 15.10.2019 р. вищу освіту: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, спеціальності: «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод», «Електричні системи і комплекси транспортних засобів», кваліфікація спеціаліст-електромеханік. - щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus: 1. Zheng, Y., Kozlov, O., Kondratenko, G., Denysenko A. Intelligent System for Adhesion Control of Universal Robotic Platform. Proceedings of the 11-th International Conference "Information Control Systems &amp; Technologies", September 21-23, 2023, Odesa, Ukraine, Pakštas A. et al. (Eds), ICST 2023, CEUR-WS, Vol- 3513, pp. 1-15. <a href="https://ceur-ws.org/Vol-3513/Scopus">https://ceur-ws.org/Vol-3513/Scopus</a> 2. Kozlov, O., Kondratenko, Y. Automatic Synthesis of Rule Bases of Fuzzy Control Systems Based on Genetic Algorithms. In: Shahbazova, S.N., Abbasov, A.M., Kreinovich, V., Kacprzyk, J.,</p>



						<p>Batyrshin, I.Z. (Eds.) Recent Developments and the New Directions of Research, Foundations, and Applications. Studies in Fuzziness and Soft Computing, vol. 422. Springer, Cham. 2023, P. 101-123. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-20153-0_9">https://doi.org/10.1007/978-3-031-20153-0_9</a>. Scopus</p> <p>3. Kozlov, O.V., Kondratenko, Y.P., Skakodub, O.S. Intelligent Information Technology for Structural Optimization of Fuzzy Control and Decision-Making Systems. In: Kondratenko, Y.P., Kreinovich, V., Pedrycz, W., Chikrii, A., Gil-Lafuente, A.M. (Eds.) Artificial Intelligence in Control and Decision-making Systems. Studies in Computational Intelligence, vol 1087. Springer, Cham. 2023, P. 127-165. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-25759-9_7">https://doi.org/10.1007/978-3-031-25759-9_7</a>. Scopus</p> <p>4. Kozlov, O., Kondratenko, Y., Skakodub, O., Gerasin, O., Topalov, A. Swarm Optimization of Fuzzy Systems for Mobile Robots with Remote Control // Journal of Mobile Multimedia, Vol. 19, Is. 3, 2023, P. 839-876. DOI: 10.13052/jmm1550-4646.1939. Scopus</p> <p>5. Beglov, K., Kozlov, O., Kondratenko, Yu., Markolenko, T., Krivda, V. Automatic control of the boiler heat power based on changing hydrocarbon fuel's calorific value. International Scientific and Technical Journal "Problems of Control and Informatics", Vol. 68, No. 2, 2023, pp. 75-92. <a href="https://jais.net.ua/index.php/files/article/view/70/90">https://jais.net.ua/index.php/files/article/view/70/90</a>.</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
----------------------------------	--	---	-----------------	----------------------------