



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ

про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет будівництва і архітектури
Освітня програма	59808 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	127
Повна назва ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури
Ідентифікаційний код ЗВО	02070909
ПІБ керівника ЗВО	Дніпров Олексій Сергійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.knuba.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/127>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	59808
Назва ОП	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр, Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра автоматизації технологічних процесів
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра мовної підготовки і комунікації, кафедра політичних наук та історії, кафедра фізичного виховання та спорту, кафедра інформаційних технологій проєктування та прикладної математики, кафедра фізики, кафедра нарисної геометрії та інженерної графіки, кафедра електротехніки та електроприводу, кафедра філософії, кафедра кібербезпеки та комп'ютерної інженерії, кафедра економіки будівництва, кафедра водопостачання та водовідведення, кафедра теплогазопостачання і вентиляції, кафедра теплотехніки, кафедра технології будівельних конструкцій і виробів, кафедра технологій захисту навколишнього середовища
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Київ 03037, проспект Повітряних Сил, 31
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	286637
ПІБ гаранта ОП	Луценко Вадим Юрійович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	lutsenko.viu@knuba.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-735-66-03
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.
заочна	4 р. 10 міс.

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

Потреба у освітньо-професійній програмі «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (ОПП) виникла у зв'язку із стрімким ростом застосування сучасних систем автоматизації в усіх галузях економіки і зокрема у будівництві. КНУБА є провідним ЗВО в галузі будівництва, тому розширення переліку спеціальностей та освітньо- професійних програм, що відповідають сучасним світовим тенденціям, є логічним кроком. Розвиток комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки в усіх технічних галузях зобов'язує активно автоматизувати будівельну галузь у тому числі, а підготовка інженерних кадрів за ОПП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» є економічно обгрунтованою та взаємовигідною для КНУБА і роботодавців. На час розробки ОПП Стандарт вищої освіти МОН України за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» був відсутній. Робоча група кафедри автоматизації технологічних процесів КНУБА на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 10.08.2020 р. №1022 та у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» розробила ОПП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», яку із змінами було затверджено Вченою радою КНУБА 26 січня 2024р. Розроблена ОПП спрямована на підготовку фахівців першого освітнього рівня вищої освіти. Дана ОП відповідає вимогам до підготовки фахівців в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, здатних до розв'язання комплексних складних задач в умовах неповної інформації та з використанням сучасних і актуальних наукових і практичних підходів та методик, розробки нових і модернізації наявних систем автоматизації та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та впровадження інновацій.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2025 - 2026	60	24	9	0	0
2 курс	2024 - 2025	60	16	4	0	0
3 курс	2023 - 2024	60	6	13	0	0
4 курс	2022 - 2023	60	13	7	0	0
5 курс	2021 - 2022	60		4		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	59808 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
другий (магістерський) рівень	59809 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа

Усі приміщення ЗВО	129600	32605
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	129600	32605
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1445	66

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>ОП_бак_174_2024-2025.pdf</i>	elvWKOuhocwET17drgdVHin5ImbLSj2KGOzH4mI3NCQ= =
Навчальний план за ОП	<i>НП_174_2024-2025.pdf</i>	RoojaPxsxPIGln1ohXdxIdU9YEbyNl3m+T2h88bA8tyU= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Вольво_відгук_24_бак.pdf</i>	mo4uCdgTgLnrtSZoSg2aAi8ouhD24OEXTqHuvZUFx2U= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_ІЕД_бак_25.pdf</i>	TkW+T5SYbUPyLHqhJDPAN1Nzjz96Pj2tLoZgfOoUKUU= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_АППАУ.pdf</i>	ZYOkohbMKsrSFpdYjC8nuT13gzWpTbzIkcOUTxriCK4= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_Енергозбер_технології.pdf</i>	RnCZufSy4bMjwMr2hp9gWr/zQ12RBiZ5SuUbuspQZJE= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Відгук_ОПП_КПП_25.pdf</i>	EQwinmY/RXGrSbaRd+jFT08K9ghQIKhL8Wptp+ex2Vc= =

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?

Мета ОП підготовка інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, робототехнічних систем, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств та компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового. Проведення на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраною спеціальністю, забезпечення органічного поєднання в процесі навчання освітньої, наукової та інноваційної діяльності, вивчення попиту на фахівців обраної спеціальності на ринку праці відповідає вимогам п.1.10 Статуту КНУБА [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/06/statut_knuba-13-06-2024.pdf]. Основне завдання ОП - розвиток науки, технологій і інновацій та інтеграції їх у міжнародний освітній простір узгоджується зі Стратегією розвитку КНУБА [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/strategiya-rozvytku-knuba-do-2029-roku.pdf>]. Серед завдань, передбачених стратегічним планом зазначені: формування навчальних планів, які орієнтуються не на викладача, а на здобувача, з урахуванням змін у реальному секторі економіки та новітніх наукових технологій; підвищення практичної складової навчального процесу шляхом залучення роботодавців та професійні спілки до створення нових і вдосконалення існуючих освітніх програм та навчальних планів.

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

Наразі в Україні не затверджено окремих професійних стандартів для цієї спеціальності. Тому освітні програми орієнтуються на стандарти вищої освіти та враховують потреби ринку праці, залучаючи до розробки та оновлення програм представників роботодавців та інших стейкхолдерів.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси здобувачів враховуються наявністю в ОП обов'язкових освітніх компонент, які формують загальні фахові компетенції та забезпечують здатність здобувача до професійної діяльності при працевлаштуванні. Значна увага приділена розвитку автономності, професійної етики, загальнокультурного кругозору, вмінні застосовувати набуті знання в роботі, демонструвати культуру ділової комунікації включаючи іноземний дискус під час презентації та обговорення результатів власної роботи. Врахування інтересів та пропозицій здобувачів вищої освіти проводиться шляхом обговорення результатів ОП для встановлення зауважень, пропозицій та рекомендацій до змісту освітніх компонент, методики їх викладання, доступності до інформаційних матеріалів та ін.

- роботодавці

Пропозиції з боку роботодавців стосувалися визначення пріоритетів у змісті освіти, відповідності ОП потребам особистості та суспільства, кращим світовим зразкам, їх мобільності і компетентнісної орієнтованості на ринок праці, забезпечення інтеграції професійної діяльності через підвищення ролі дослідницьких компонентів в освітньо-професійній програмі, сприянні конкурентоспроможності здобувачів. Надані пропозиції враховано під час формулювання цілей та програмних результатів навчання шляхом чіткого виділення вимог до фахівця на ринку праці, визначенні переліку та змісту відповідних компетентностей, понять та дій, що повинні бути засвоєні майбутніми фахівцями в межах кожної компетентності. Потреби роботодавців відображені в програмних результатах навчання – в більш поглибленому вивченні таких дисциплін як: «Основи побудови промислових мереж», «Основи промислового інтернету речей», «Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем», «Технічні засоби автоматизації та їх програмування», «Системний аналіз складних систем», «Робототехнічні системи автоматизації», «Автоматизовані системи діагностики і контролю».

Представники роботодавців беруть участь у роботі Атестаційної екзаменаційної комісії. Голови атестаційних комісій призначаються з числа провідних фахівців виробництва або наукових установ. Це відповідає п.2 «Положення про порядок створення та організацію роботи атестаційної екзаменаційної комісії в КНУБА».

- академічна спільнота

При створенні ОП враховувались інтереси та пропозиції науково-педагогічних працівників кафедр, які здійснюють підготовку за ОП. Зокрема, враховано пропозиції кафедри технічних та програмних засобів автоматизації Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» щодо втілення формування професійних компетентностей, необхідних для проведення власного дослідження в комп'ютерно-інтегрованих технологіях, а також професійної діяльності у сфері автоматизації.

- інші стейкхолдери

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання враховані інтереси України як суверенної держави, яка є зовнішнім стейкхолдером, що зацікавлений у сталому розвитку суспільства, збільшенню частки суспільно-активних громадян у країні.

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

Мета відповідає в повній мірі, тому що розвиток автоматизації та робототехніки в КНУБА визнаний як пріоритетний

напрямок стратегічно розвитку.

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

Концепція освітньої діяльності КНУБА полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців з різним рівнем кваліфікацій в пріоритетних галузях електроніки, автоматизації та електронної комунікації, включаючи робототехніку, інтеграцію в європейське і світове освітнє та наукове суспільство з метою забезпечення підготовки фахівців на рівні міжнародних стандартів та розширення можливостей прямих зв'язків із зарубіжними партнерами. Цілі ОП та програмні результати відповідають тенденціям розвитку спеціальності, які полягають у здатності працювати з іншомовною технічною документацією, державними стандартами України, у вмінні працювати з різними джерелами технічної інформації. Особливості новітніх тенденцій розвитку науки та спеціальності враховуються під час щорічного перегляду ОП за результатами моніторингу вступної кампанії, професійних дискусій з академічною спільнотою (на науково-практичних конференціях, конкурсах наукових робіт, тощо). Випускники з даної ОП отримують потрібні ринку праці професійні знання та навички, які надають переваги під час пошуку роботи у сфері інформаційних технологій.

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

Моніторинг ринку праці стосовно попиту на фахівців вказаної спеціальності та вимог до їх підготовки здійснюється на постійній основі. Проводиться аналіз номенклатури робітничих спеціальностей та перспективи їх розвитку; аналізуються нормативно-правові документи МОН стосовно вимог до результатів вищої освіти в Україні. Здійснюється опитування вже працевлаштованих випускників даної та суміжних спеціальностей на предмет тенденцій у галузі, аналогічна робота ведеться з представниками роботодавців, з якими встановлено партнерські контакти. Галузевий контекст відіграє вагомий роль при функціонуванні ОП, тому вона була складена таким чином, щоб здобувачі вищої освіти мали навички демонструвати та переносити знання, розуміння, навички та професійний досвід в галузі електроніки та автоматизації з поглибленим вивченням автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Регіональний контекст не відіграє вагомий роль для функціонування ОП, оскільки випускники мають можливість реалізовувати професійні компетентності, використовуючи сучасні он-лайн технології. Наприклад, в ході досліджень формуються нові гібридні методології управління знаннями, які впроваджені у низку досліджень кафедри автоматизації технологічних процесів.

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

Науково-педагогічні працівники випускової кафедри – розробники ОП підтримують академічні зв'язки з іншими закладами вищої освіти України, що здійснюють підготовку фахівців для автоматизації та приладобудуванні в Україні. Розробниками були проаналізовані ОП НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського", Національного університету харчових технологій, Хмельницького національного університету, в яких проводиться підготовка фахівців з автоматизації та приладобудуванні. Це дозволило створити цілісну картину бачення ОП та врахувати прогресивні надбання вітчизняних колег.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання за ОП було проаналізовано подібні ОП іноземних ЗВО: Познанський технічний університет (Польща), Гданський політехнічний університет (Польща), Університет Авейру (Португалія), Тампере університет (Фінляндія), Клайпедський університет (Литва), Словацький технічний університет у Братиславі, Чеський технічний університет у Празі.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

240

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

60

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

Зміст ОП в повній мірі відповідає предметній області заявленої спеціальності 174 "Автоматизація, комп'ютерно інтегровані технології та робототехніка". Об'єктом вивчення є автоматизовані, комп'ютерно-інтегровані та робототехнічні системи керування технологічними об'єктами, методи проектування, експлуатації та дослідження таких систем, автоматизація технологічних процесів виробництва будівельних матеріалів та виробів. Теоретичний зміст предметної області полягає у поглибленому вивченні досягнень науки, практики, культури та професійної етики, новітніх технологій стосовно засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, виробляти та експлуатувати системи автоматизованого керування в будівництві. Зміст відповідає методам, засобам та технології розрахунку, проектування, конструювання, виробництва, експлуатації систем автоматизованого керування в будівництві.

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

Забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти в КНУБА регламентується "Положенням про організацію навчального процесу в КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/Положення-про-організацію-навчального-процесу.pdf>] та "Положенням про порядок вибору дисциплін" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/Положення-про-порядок-вибору-дисциплін-здобувачами-освіти-КНУБА.pdf>]. В блоці вибіркового дисциплін з метою забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії згідно даної освітньої програми здобувачам вищої освіти пропонується самостійно та вільно обирати освітні компоненти професійного спрямування обсягом 22,5 кредитів, що складає 25% від загального обсягу ОП. До вибіркового блоку здобувач вищої освіти може включати, як загальні освітні компоненти гуманітарної та соціально-економічної підготовки так і фахові, які формують спеціалізовану підготовку в межах обраної ОП і спрямовані на поліпшення здатності випускника до працевлаштування за обраним фахом. Окрім цього в КНУБА передбачена можливість академічної мобільності [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-академічну-мобільність.pdf>], [<https://t2m.io/CTgH37KY>].

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

Скористатися правом вільного вибору навчальних дисципліни здобувач освіти має через написання заяви із вказанням назви вибіркового освітніх компонент для освоєння на початку навчального року. В Університеті такі заяви здобувачів за даною ОП опрацьовує деканат факультету автоматизації і інформаційних технологій [<https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait>], який після затвердження, формує групи для вивчення вибіркового дисциплін. Здобувач, як рівноправний учасник навчального процесу, самостійно обирає вибірково навчальні дисципліни, які з погодження факультетів розроблені кафедрами (структурними підрозділами) КНУБА та розміщені на сторінках сайту університету. Каталог дисциплін за посиланням - [<https://t2m.io/6sw9XbVZ>], а також на сайті [<https://org2.knuba.edu.ua>]. Здобувач несе відповідальність і зобов'язаний виконати ОП в повному обсягу кредитів ЄКТС навчального плану з урахуванням вибіркового навчальних дисциплін.

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

Згідно ОП передбачено преддипломна практика обсягом 6 кредитів, яка проходить в 3-му семестрі навчання. Проходження практики регламентовано "Положенням про проведення практики" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/03/polozhennya-pro-organizacziyu-praktyk-studentiv-knuba-2022.pdf>] та робочою програмою. Метою практики є набуття здобувачами вищої освіти вмінь та навичок практичної діяльності за спеціальністю з поглибленням та закріпленням теоретичних знань з освітніх компонент навчального плану. Головною задачею практики є самостійний збір, систематизація, аналіз та конкретизація фактичного матеріалу, необхідного для виконання атестаційної кваліфікаційної роботи на здобуття ОКР «бакалавр». Виконання студентом навчального плану, вибір та затвердження теми атестаційної кваліфікаційної роботи є передумовою для проходження бакалаврської практики. До керівництва практикою залучаються керівники атестаційних бакалаврських робіт. Базою практики є зацікавлені підприємства, організації, установи та стейкхолдери.

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

Чинником формування соціальних навичок є розроблені програмні компетентності, такі як: здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, працювати в команді співробітників; здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово; вміння сприймати стандартну розмовну мову на загальні та вузькоспеціальні теми, а також розуміння ключових моментів лекцій, переговорів, доповідей, презентацій та дискусій; здатність брати активну участь в бесідах та дискусіях на більшість тем в академічному або професійному контексті; вміння видобувати інформацію, основні ідеї та точки зору з широкого діапазону наукових, навчальних та спеціалізованих інформаційних джерел, включаючи всесвітню мережу Інтернет; тайм-менеджмент – організація часу та ефективне його використання – досягається шляхом регламентації термінів задачі поточних та курсових робіт, виконання тестових та письмових робіт в обмежений час. На факультеті організуються позанавчальні заходи, для участі у яких студенти групуються у команди. Наприклад, конкурс стартап-проектів, Хакатони та ін. Формами навчання, що сприяють набуттю соціальних навичок є групова, парна, індивідуальна та фронтальна. Серед видів діяльності, що сприяють набуттю соціальних навичок, слід виділити волонтерську діяльність, проектну діяльність та виховні заходи. Наведені форми та методи роботи передбачають активну взаємодію між здобувачами, що сприяє

формуванню у них відповідних вмінь.

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

Згідно структурно-логічної схеми, яка представлена в ОП, зміст освітньої програми міститься в обов'язкових освітніх компонентах та вибіркових освітніх компонентах, які пов'язані чіткими логічними зв'язками та становлять взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягнути заявленої мети та заявлених програмних результатів навчання. Кожна освітня компонента відповідає за почне/часткове досягнення окремих результатів навчання, що зафіксовано в робочих програмах освітніх компонентів.

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

Аудиторне навантаження для здобувачів освіти за даною ОП складає близько 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС. Загальний обсяг навчального часу складає 240 кредитів ЄКТС, з яких обсяг обов'язкових освітніх компонент становить 180 кредитів. Аудиторне навантаження для обов'язкових дисциплін сягає 2084 годин, а обсяг самостійної роботи становить 3316 години, з них бакалаврська практика – 180 години, виконання і захист магістерської роботи – 270 годин. Самостійна робота забезпечується системою навчально - методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, навчально-лабораторне обладнання, електронно-обчислювальна техніка тощо. Для з'ясування фактичного навантаження здобувачів освіти за ОП застосовуються: опитування, яке проводить Відділ моніторингу якості підготовки фахівців [https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni_pidrozdili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-monitoringu-yakosti-pidgotovki-faxivciv/].

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

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти в рамках ОП не проводиться.

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

ОП сприяє досягненню Глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року (ООН №70/1, Указ Президента України №722/2019) завдяки компетентності здобувачів, а саме:

1. Автоматизовані системи управління – оптимізація промислових процесів (Ціль 9 «Інновації та інфраструктура»).
2. Розробка програмного й технічного забезпечення – підтримка інновацій у виробництві.
3. Проектування комп'ютерних систем і мереж – впровадження цифрових технологій.
4. Інтеграція апаратного та програмного забезпечення – створення ефективних рішень.
5. Сучасні ІТ-технології – впровадження автоматизації у різних сферах. Внесок у Цілі сталого розвитку: Ціль 8 «Гідна праця та економічне зростання» – підвищення продуктивності та створення робочих місць. Ціль 9 «Інновації та інфраструктура» – розвиток технологій для промисловості 4.0. Ціль 12 «Відповідальне споживання та виробництво» – оптимізація ресурсів та мінімізація відходів. Програма готує фахівців, здатних інтегрувати робототехніку та автоматизацію у сталий розвиток економіки.

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

<https://vstup.knuba.edu.ua/ukr/wp-admin/>

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

Правила прийому відповідають затвердженому МОН України Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році (далі Порядок прийому). Передбачені дві конкурсні пропозиції відкритого виду: денна і заочна форми здобуття освіти.

Вступ на перший курс для здобуття ступеня бакалавра можливий або за результатами національного мультипредметного тесту (НМТ, 2024р.), або за результатами національного мультипредметного тесту, що проводився у 2022 та 2023рр.. Вагові коефіцієнти предметів при розрахунку результатів здачі НМТ наступні:

українська мова - 0,3;
математика - 0,5;
історія України - 0,2.

При підрахунку конкурсного балу враховується бал за успішне закінчення курсів довузівської підготовки закладу вищої освіти. Цей бал розраховується згідно Положення про проведення підсумкової атестації на підготовчих курсах відділення довузівської підготовки КНУБА. Спеціальність 174 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» включена до Переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. Відповідно до цього конкурсний бал множить на галузевий коефіцієнт (1,02), якщо пріоритет заяви вступника має 1 та 2. Разом із заявою вступник обов'язково подає мотиваційний лист. У ньому він обґрунтовує вибір Київського національного університету будівництва та архітектури для здобуття вищої освіти, майбутні очікування від здобуття знань і навичок за обраним фахом, перелічує свої попередні здобутки.

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?

В університеті питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюються "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2025/09/polozhennya-pro-poryadok-realizacziyi-prava-na-akademichnu-mobilnist.pdf>], затвердженого Вченою радою КНУБА 29 листопада 2019 року, протокол №28. Доступність даного документу забезпечується через сайт університету - [<https://www.knuba.edu.ua>].

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

Таких випадків за даною ОП не було.

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?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється "Положенням про організацію навчального процесу в КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_organizacziyu_osvitnogo_proczesuzi-zminamy-vid-04.07.2024.pdf], де відповідно до п. 12.1.4 Положення визначено доцільні процедури зарахування, визнання кваліфікацій та завершення освіти, особливо, коли здобувачі вищої освіти є мобільними як у межах, так і між системами вищої освіти та "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2025/09/polozhennya-pro-poryadok-realizacziyi-prava-na-akademichnu-mobilnist.pdf>]. Доступність учасників освітнього процесу до документів КНУБА забезпечується розміщенням їх на веб-ресурсах університету. Політика доступу, процеси та критерії зарахування втілюються послідовно та прозоро і забезпечуються ознайомленням з Університетом і програмою.

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

Таких випадків за даною ОП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Згідно з "Положенням про організацію навчального процесу в КНУБА" [<https://t2m.io/UEzO5jFW>], навчання здобувачів вищої освіти включає аудиторні заняття (лекції, практичні, лабораторні), самостійну роботу, індивідуальні завдання, контрольні заходи, виконання і захист кваліфікаційної роботи. Навчання проводяться з використанням пояснювально-ілюстративного, репродуктивного, евристичного, дослідницького та проблемного викладання. Досягненню програмних результатів навчання сприяють розроблені форми і методи роботи, як: модульні контрольні роботи; тестування; огляд і аналіз сучасної наукової літератури у рамках вивчення спеціальності і методології наукового дослідження; завдання для самоконтролю у розрізі практичного заняття і самопідготовки; самостійна робота з навчальним матеріалом; підготовка словників, перекладів, анотацій, рефератів, власних доповідей у рамках вивчення іноземної мови, виконання курсових проектів і робіт. Викладання здійснюється за допомогою традиційних методів навчання (словесні, наочні, практичні) і методик, які спрямовані на активізацію навчально-пізнавальної діяльності (технологія колективної взаємодії, мозковий штурм) з використанням програмного забезпечення Office 365, Moodle. Для проведення практичних занять дистанційно використовується програмне забезпечення MTeams, Zoom, яке дозволяє поширювати навчальні матеріали безпосередньо кожному здобувачеві вищої освіти, проводить онлайн конференції та семінари. Наочні методи навчання передбачають демонстрацію, ілюстрацію та спостереження.

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?

Навчання і викладання за ОП регламентується "Положенням про організацію навчального процесу" [<https://t2m.io/UEzO5jFW>] та "Положенням про порядок вибору дисциплін здобувачами освіти КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/02/polozhennya-pro-poryadok-vyboru-dyscyplin-zdobuvachamy-osvity-knuba_2024.pdf] і ґрунтується на повазі та врахуванні індивідуальних особливостей здобувачів, використанні різних педагогічних методів, регулярному оцінюванні результатів навчання, функціонуванні системи Moodle [<https://org2.knuba.edu.ua>], бібліотеки КНУБА [<https://library.knuba.edu.ua>], як автоматизованих інформаційних центрів, вільного доступу до спортивного комплексу і формуванні власної індивідуальної траєкторії. За кожною освітньою компонентною викладачі формують набір методів навчання, що наведено в робочих програмах, які представлені на електронних ресурсах Університету, де здобувачі мають можливість з ними ознайомитись. Вибір методів і форм навчання відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу. Визначення рівня задоволеності у здобувачів методів навчання і викладання здійснюється за рахунок вивчення ставлення здобувачів до аспектів студентського життя, що відповідає вимогам студентоцентрованого підходу. Процедура анкетування регламентується "Положенням про організацію і проведення анкетування «Навчальний процес в КНУБА очима студентів»" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/Положення_навчальний_процес_очима_студентів.pdf]

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

Для здобувачів в процесі навчання за ОП і для науково-педагогічних працівників впродовж викладання забезпечується академічна свобода, яка полягає в самостійності і незалежності учасників освітнього процесу під час провадження науково-педагогічної діяльності. Науково-педагогічним працівникам надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми, силабуси, обирати методи навчання для ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, самостійно обирати форму вивчення окремих тем і відповідає "Положенню про порядок реалізації права на академічну мобільність" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2025/07/polozhennya-pro-poryadok-realizaciyi-prava-na-akademichnu-mobilnist-knuba.pdf>]. Академічна свобода здобувачів досягається шляхом надання їм права вільно обирати тему атестаційної роботи, тему наукового дослідження, права на академічну мобільність, вільний вибір до 25% кредитів освітньої програми. Методи навчання і викладання передбачають самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження науково педагогічної та інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості з урахуванням обмежень, встановлених чинним законодавством України, використання можливостей інформаційних систем, зокрема Moodle з [<http://org2.knuba.edu.ua>], хмарної платформи Office 365 [<https://www.office.com>]

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

Умови надання інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів регламентується "Положенням про організацію навчального процесу в КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_proczesuzi-zminamy-vid-04.07.2024.pdf] і "Положенням про критерії оцінювання знань КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_kryteriyi_oczinyuvannya_znan_zdobuvachiv_.pdf]. Детальна інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається здобувачам вищої освіти викладачами, які забезпечують освітній процес за даними освітніми компонентами безпосередньо на початку викладання. З метою завчасного ознайомлення здобувачів, для кожної освітньої компоненти ОП розроблено робочі програми навчальних дисциплін, які знаходяться у відкритому доступі для учасників освітнього процесу КНУБА на веб-ресурсі [<https://org2.knuba.edu.ua/>] та містять повну інформацію щодо цілей, змісту і очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання.

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

У КНУБА працює наукове товариство здобувачів вищої освіти аспірантів, докторантів і молодих вчених. У межах діяльності товариства здобувачі вищої освіти залучені до реалізації наукових тем кафедр та/або індивідуальних тем досліджень під час освітнього процесу за ОП. Під час навчання студенти не тільки одержують новітню науково технічну інформацію від викладачів за допомогою різних форм організації навчального процесу, але й беруть участь у наукових дослідженнях. На ОП поширено такі види НДР студентів: дослідження, пов'язані з виконанням навчальних завдань та науково-дослідних тем, написання курсових та атестаційних випускних робіт. На ОП використовуються наступні форми та методи залучення студентів до наукової діяльності:

- виконання завдань з науково-творчою складовою у процесі вивчення профільних дисциплін;
- виступи з результатами досліджень на студентських наукових конференціях різного рівня;
- участь у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт;
- Участь у виставках наукових досягнень під час університетських, міських, всеукраїнських заходів тощо;
- всеукраїнські та міжнародні олімпіади;
- виконання завдань дослідницького характеру та наукові звіти в період виробничої практики;

- призначення тем науково-дослідного характеру якості курсових та атестаційних випускних робіт.
У курсових роботах із фахових дисциплін закріплюються елементи науково-дослідної роботи у вигляді наукового пошуку; складається огляд літератури та розробляються пропозиції; узагальнюється попередній досвід.

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

У КНУБА оновлення контенту освітніх компонентів відбувається наприкінці попереднього року навчання за ініціативою провідного лектора з урахуванням наукових інтересів здобувачів вищої освіти. Відповідно до "Положення про освітню діяльність КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_proczesuzi-zminamy-vid-04.07.2024.pdf] перегляд змісту освітнього компоненту щорічно обговорюється на засіданнях кафедри з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм і, зокрема, отриманих від здобувачів освіти та інших стейкхолдерів побажань та зауважень. У випадку відсутності суттєвих змін за рішенням закладу вищої освіти робочі програми можуть затверджуватися на декілька (до трьох) років, а щорічні оновлення оформлюються у вигляді додатків до них. Викладачі, що здійснюють освітню діяльність за ОП, у встановлені законодавством терміни проходять підвищення кваліфікації. За результатами стажування оновлюються методичні та навчальні матеріали, що відображається у звітах, робочих програмах, дидактичних матеріалах. Також викладачі постійно беруть участь у наукових та науково-методичних конференціях, семінарах та інших заходах за фахом. За результатами чого на обговорення виносяться питання впровадження нових освітніх компонентів.

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

Інтернаціоналізація діяльності Університету регламентується Стратегією інтернаціоналізації [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/05/Стратегія-інтернаціоналізації-КНУБА.pdf>] і здійснюється шляхом встановлення та розвитку міжнародних зв'язків із закладами вищої освіти, науково-дослідними установами, державними і недержавними організаціями закордонних країн. Учасники освітнього процесу мають можливість користуватися загальнодоступними міжнародними інформаційними ресурсами та базами даних Scopus та Web of Science [<http://library.knuba.edu.ua/>], навчатися за програмами подвійного диплома [<https://www.knuba.edu.ua/spilna-osvitnya-programa-podvijnij-diplom/>], приймати участь в міжнародних грантах [<https://www.knuba.edu.ua/mizhнародni-granti-naukovi-ta-osvitni-programi/>] та міжнародній академічній мобільності [<https://www.knuba.edu.ua/mizhнародna-akademichna-mobilnist-international-mobility/>], публікувати результати власних досліджень у виді тез закордонних конференцій [<https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/kafedri-fait/kafedra-bm/naukova-diyalnist-kafedri-budivelnix-mashin/naukovo-doslidna-robota-studentiv/naukovi-publikaciyi-zdobuvachiv-magistr/>]. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують ОП, проходять стажування, беруть участь у наукових конференціях, публікують свої здобутки у спеціалізованих виданнях [<https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/kafedri-fait/kafedra-atp/naukova-diyalnist-atp/>].

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?

Відповідно до "Положення про організацію навчального процесу в КНУБА" форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОП, навчальному плані, робочій програмі (силабусі) навчальної дисципліни. В робочих програмах (силабусах) навчальних дисциплін зазначено програмні результати навчання, які повинні бути досягнуті при вивченні відповідної дисципліни, а також системи контрольних заходів з перевірки рівня досягнення відповідного результату. Формами контрольних заходів у межах навчальних дисциплін є поточний і модульний контроль у виді екзамену та/або заліку, які передбачені навчальним планом. Оцінювання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни відбувається за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС. В основу системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та семестровий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання. Проведення поточного контролю успішності здобувачів ОП визначається відповідною робочою програмою (силабусом) навчальної дисципліни та регламентується "Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_kryteriyi_oczinuvannya_znan_zdobuvachiv_.pdf]. Система оцінювання успішності здобувачів містить ряд контрольних заходів такі як: курсові проекти і роботи, індивідуальне завдання. В університеті також функціонує система комплексного моніторингу якості освіти за спеціальностями [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-організацію-моніторингу-якості-підготовки-здобувачів.pdf>], яка дозволяє виявляти рекомендації по формуванню комплексу дій з керування якістю навчального процесу. Здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю за умови виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі та/або силабусі освітньої компоненти. "Положення про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_kryteriyi_oczinyuvannya_znan_zdobuvachiv_.pdf] регламентує загальні критерії оцінювання знань здобувачів. Оцінювання здійснюється за кількісними критеріями за національною шкалою; 100-бальною та шкалою ЄКТС. Співвідношення оцінок між різними шкалами визначено у вищезгаданому Положенні. З силабусами та робочими програмами можна ознайомитись на сайті кафедри [<https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/kafedri-fait/kafedra-atp/>].

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

Процедура проведення контрольних заходів описана у "Положенні про організацію освітнього процесу в КНУБА" [<https://t2m.io/UEzO5jFW>]. Воно містить процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторної здачі та оскарження результатів. Інформація щодо види та форму контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам освіти у робочій програмі освітньої компоненти, на сторінці електронного курсу на освітньому сайті КНУБА [<http://org2.knuba.edu.ua>], безпосередньо викладачем на першому занятті по дисципліні, за допомогою консультацій. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційному веб-сайті КНУБА на сторінці [<http://mkr.knuba.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

Згідно Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" першого (бакалаврського) рівня, введеного в дію Наказом МОН України № 1071 від 04.10.2018р. [<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/151-Avtomatyzatsiya.ta.komp-intehr.tekhn.bakalavr-10.12.pdf>] атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка" здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи з присудження кваліфікації бакалавр з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки. Інших форм атестації не передбачено. Відповідно до ОП, кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної задачі у сфері будівництва із застосуванням підходів автоматизації та робототехніки, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

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

Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури" [<https://t2m.io/UEzO5jFW>], "Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти Київського національного університету будівництва і архітектури" [<https://t2m.io/NO2Rpxqz>], "Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в Київському національному університеті будівництва і архітектури" [<https://t2m.io/KAbNEB7O>], "Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури" [<https://t2m.io/FKDKGroj>] Ознайомитись з даними документами можна на сайті КНУБА [<https://www.knuba.edu.ua/>].

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

У КНУБА прозорість, неупередженість оцінювання досягнень бакалаврів є одним із принципів забезпечення якості освітнього процесу. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: рівними умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів тощо) та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів, можливістю застосування комп'ютерного тестування знань. Процедура проведення контрольних заходів, а також процедури повторної здачі та оскарження результатів регулюється: "Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури" [<https://t2m.io/UEzO5jFW>] та "Положенням про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в Київському національному університеті будівництва і архітектури" [<https://t2m.io/FKDKGroj>], де встановлюються єдині правила Perezdachi контрольних заходів та їх оскарження. Під час навчання студентів за ОП "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка" конфліктних ситуацій, пов'язаних з необ'єктивністю екзаменатора, не виникало.

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

Згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури" та "Положенням Про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти", здобувачам, які в день, визначений за розкладом для складання контрольного заходу, отримали незадовільну

оцінку або позначку "не з'явилися", може бути надано право перескладання екзамену або заліку протягом сесії за індивідуальним графіком ліквідації академічних заборгованостей. У відповідності до Положення, у разі отримання незадовільної оцінки, складання екзамену (заліку) з дисципліни допускають не більше двох разів. Втретє складання екзамену (заліку) студента приймає комісія, яка створюється розпорядженням декана. Оцінка комісії є остаточною. Складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки для отримання диплому з відзнакою допускають не більше ніж з трьох дисциплін за весь період навчання. Дозвіл на це дає декан на підставі заяви студента за погодженням із завідувачем відповідної кафедри. Здобувачам вищої освіти, які одержали під час сесії не більше двох незадовільних оцінок, дозволяють ліквідувати академічну заборгованість. Під час навчання за даною ОП ситуацій, пов'язаних з повторним проходженням контрольних заходів, не виникало.

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

У випадках конфліктної ситуації у відповідності до п. 14 розділу 5.2.1. "Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури" [<https://t2m.io/UEzO5jFW>] за мотивованою заявою студента чи викладача, деканом створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладач відповідної дисципліни кафедри, представник деканату, представник ради студентського самоврядування. Згідно п.12 розділу 5.2.1., у разі отримання незадовільної оцінки, складання екзамену (заліку) з дисципліни допускають не більше двох разів. Втретє складання екзамену (заліку) студента приймає комісія, яка створюється розпорядженням декана. Оцінка комісії є остаточною. Під час навчання студентів за даною ОП згаданих ситуацій не виникало.

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

Основними документами, які містять політику, стандарти та процедури щодо дотримання академічної доброчесності є: "Положення про заходи щодо запобігання академічного плагіату в КНУБА" [<https://t2m.io/RLH4AXWw>], "Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА" [<https://t2m.io/UEzO5jFW>], "Положення про оформлення рукописів навчально-методичної літератури та організаційно-методичної документації, що видається редакційно-видавничим відділом КНУБА" [<https://t2m.io/odX8mpo3>], "Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА" [<https://t2m.io/KAbNEB7O>].

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 заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА" та "Положенні про заходи щодо запобігання академічного плагіату в КНУБА" зазначено політику, стандарти та процедури щодо дотримання академічної доброчесності. В системі запобігання академічного плагіату, у якості критерію оригінальності творів, використовується показник рівня оригінальності тексту у відсотках, отриманий за допомогою програмно-технічних засобів перевірки на плагіат і зменшений на відсоток правомірних запозичень. Для розміщення навчально-методичних і наукових робіт науково-педагогічних працівників Університету та здобувачів сформовано репозиторій [<http://repositary.knuba.edu.ua>]. На сайті університету розміщуються посилання на сервіси для технічного забезпечення перевірки на наявність плагіату у навчальному процесі чи наукових виданнях. Доступ до користування відповідними сервісами мають особи, призначені наказом ректора КНУБА – члени експертних комісій за напрямками діяльності Університету, які перед поданням атестаційних робіт до захисту, здійснюють їх перевірку на плагіат. До основних програмних продуктів, які використовуються для перевірки робіт на наявність плагіату у КНУБА є: [<https://strikeplagiarism.com/en/>], [<https://www.turnitin.com/products/unicheck/>], [<https://antiplagiarism.net>].

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

В Університеті діє "Етичний кодекс" в якому визначено політику академічної чесності. Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів КНУБА проводиться роз'яснення вимог з написання письмових робіт різних видів із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел, уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань. Учасники освітнього процесу, що виконують відповідні освітні або наукові роботи керуються "Положенням про заходи щодо підтримки академічної доброчесності" [<https://t2m.io/KAbNEB7O>]. Процедура запобігання академічного плагіату передбачає розробку та розповсюдження методичних матеріалів із визначенням вимог щодо належного оформлення посилань на використані джерела, ознайомлення осіб, які навчаються, з документами, що регламентують запобігання академічного плагіату, розміщення на веб-сайтах періодичних видань університету викладу етичних норм публікації та рецензування статей. Окрім цього Університет для здобувачів наукових ступенів передбачив викладання курсу "Академічна доброчесність та академічне письмо".

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

Будь-який учасник освітнього процесу, який став свідком або має серйозну причину вважати, що стався факт порушення академічної доброчесності, може подати офіційну скаргу на ім'я голови Експертної комісії з виявлення та запобігання академічного плагіату в КНУБА. У цьому випадку голова Комісії не пізніше, ніж через 7 днів після подання скарги оголошує про проведення позачергового засідання, на якому відбувається розгляд скарги. Особа, що

подала скаргу, повинна викласти в ній аргументи, які свідчать про порушення академічної доброчесності та надати відповідні докази. Процедура подання, розгляду питання про порушення академічної доброчесності розглядається в п. 8 "Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності" [<https://t2m.io/KAbNEB7O>]. За результатами засідання апеляційна комісія формує висновки, які підписує голова апеляційної комісії її члени та заявник, який зазначає свою згоду або незгоду з висновками комісії. Висновки комісії затверджуються проектором університету. У випадку відсутності апеляційної заяви, апеляційна комісія може бути створена і проводити розгляд питань в межах своєї компетенції на підставі ініціативи ректора, проректора, декана, завідувача кафедри, ради студентського самоврядування. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу ОП не виявлено.

6. Людські ресурси

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

Кваліфікація залучених до викладання науково-педагогічних працівників підтверджується наявністю наукових ступенів та вчених звань, виконанням вимог щодо досягнень у професійній діяльності (Пункт 38 постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365). Професійний досвід забезпечується публікаціями в наукових виданнях (в т.ч. які входять до рейтингу Scopus), організацією та участю у тематичних конференціях, стажуваннях тощо. [<https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/kafedri-fait/kafedra-atp/vikladackij-sklad-kafedri/>]

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

Вимоги до рівня професіоналізму науково-педагогічних працівників ОП під час конкурсного добору визначено у "Положенні про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників КНУБА" [<https://t2m.io/GxtitdaA>]. Для організації та проведення відбору кандидатів на заміщення посад науково-педагогічних працівників наказом ректора Університету утворюється Конкурсна комісія у складі голови, секретаря і членів комісії. Заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, встановленим до науково-педагогічних працівників Законами України та умовам оголошеного конкурсу. Дані про професійний рівень усіх претендентів за наведеними вище ознаками зазначають у відповідному рішенні кафедри (Вченої ради факультету). Під час оголошення конкурсу на заміщення вакантної посади визначаються кваліфікаційні вимоги до кандидатів, серед яких: наявність вищої освіти відповідно до профілю галузі знань; наявність і рівень наукового ступеня (кандидат наук (доктор філософії), доктор наук); наявність і рівень вченого звання (старший науковий співробітник (старший дослідник), доцент, професор); загальну кількість наукових праць, зокрема публікацій у фахових виданнях із відповідної галузі науки та у виданнях із індексом цитування, і опублікованих навчально-методичних праць за останні 5 років, а також отриманих документів на права інтелектуальної власності; підвищення кваліфікації протягом останніх 5 років.

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

На факультеті АІТ КНУБА активно впроваджується практика залучення фахівців компаній, що займаються проектуванням систем автоматизації, до проведення аудиторних занять зі студентами. Така співпраця ведеться у декількох напрямках:

- Запрошення практикуючих фахівців до одноразових лекцій та майстер-класів для студентів спеціальності з певних сучасних напрямів АСУ ТП.
- Залучення фахівців до читання лекцій та проведення практичних занять з найбільш актуальних технологій, що користуються попитом у галузі.

В рамках Automation HUB (КНУБА), відбувся надзвичайно корисний семінар на тему "Управління ефективністю виробництва за допомогою Lean Six Sigma". Його провів тренер Навчального центру ДТЕК, спеціаліст з ощадливого виробництва, Євгеній Ковнір.

Під час зустрічей з першим заступником директора з наукової роботи Державного підприємства «Науково-дослідний інститут будівельного виробництва» ім. В.С. Балицького Петром Григоровським було висвітлено проблему створення та впровадження ВІМ технологій на основі цифрових двійників споруд та їх застосування у вирішенні питань пов'язаних з будівництвом та реконструкцією будівель в умовах ущільненої забудови та оцінки руйнувань внаслідок бойових дій чи катаклізмів.

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

З метою стимулювання викладачів до професійного розвитку діє "Положення про планування та щорічне оцінювання роботи науково-педагогічних працівників КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/wp>]

content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_planuvannya_ta_ozchynuvannya_roboty_npp_2024-2025.pdf], яке спрямоване на підвищення якості підготовки фахівців. Інтернаціональний вимір політики Університету щодо викладачів визначає "Стратегія інтернаціоналізації КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/05/Стратегія-інтернаціоналізації-КНУБА.pdf]. Процедурними аспектами проведення підвищення кваліфікації та стажування займається відділ ліцензування, акредитації та підвищення кваліфікації, що регламентується "Положенням про підвищення кваліфікації" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/Положення-про-підвищення-кваліфікації-НПП-КНУБА.pdf].

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

З метою стимулювання викладачів до професійного розвитку в Університеті діє "Положення преміювання вчених КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-стимулювання-преміювання-наукової-діяльності-в-КНУБА-від-16-листопада-2018-р..pdf], яке регламентує систему рейтингової оцінки діяльності викладачів, стимулює розвиток наукових досліджень, відзначення особистого внеску окремих вчених університету у забезпечення високого рівня наукової діяльності, у тому числі за участю здобувачів вищої освіти, а рейтинг кожного викладача враховується при обранні на посаду на наступний термін. В "Положенні про порядок організації та проведення відкритих занять в університеті" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-проведення-відкритих-занять.pdf] вказується, що постійне удосконалення методики викладання дисциплін повинно супроводжуватися педагогічним контролем і проведенням відкритих занять. "Положення про організацію і проведення анкетування «Навчальний процес в КНУБА очима студентів»" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-навчальний-процес-в-КНУБА-очима-студентів.pdf] встановлює правила організації та проведення анкетування щодо оцінювання здобувачами стану професійної діяльності викладачів. Крім того в університеті проводять конкурси на звання "Кращий викладач року", конкурс освітніх, науково-дослідницьких та інноваційних досягнень учасників освітнього процесу, а також щорічно підводять підсумки з науково-дослідної діяльності КНУБА.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Стабільне бюджетне фінансування та власні надходження, отримані у встановленому законодавством порядку, дозволяють утримувати та розбудовувати матеріально-технічну та соціально-побутову інфраструктуру КНУБА на сучасному рівні. Матеріально-технічна база університету повністю пристосована для підготовки за спеціальністю. Приміщення кафедр та навчально-лабораторна база відповідають санітарно-технічним нормам і мають відповідні умови для їх експлуатації. Зокрема, за випусковою кафедрою АТП закріплено 5 спеціалізованих навчальних аудиторій для лекційних та практичних занять. [https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/kafedri-fait/kafedra-atp/materialna-baza-kafedri-avtomatizacii-technologichnix-procesiv/]. Спільно з кафедрою МОТП створено лабораторію робототехніки, де розміщені потужні ПК, 3D-принтер, осцилограф, тощо. Освітній процес забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях завдяки фондам бібліотеки, електронної бібліотеки, [http://library.knuba.edu.ua], видавничій діяльності університету, веб-ресурсам університету, вільного доступу до мережі інтернет за допомогою безкоштовного Wi-Fi на усій території університету.

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

Інфраструктура КНУБА дозволяє в приміщенні університету мати доступ до безкоштовного Wi-Fi. Розклад занять розміщується на веб-ресурсі [https://mkr.knuba.edu.ua/]. Всі учасники освітнього процесу мають індивідуальні облікові записи та корпоративні поштові адреси у домені knuba.edu.ua. В результаті цього вони мають доступ до всієї сукупності електронних ресурсів, призначених для організації та підтримки навчального процесу. А саме: доступ до Office365, для проведення онлайн-занять та організації електронного документообігу між учасниками освітнього процесу MS Teams, доступ до освітнього сайту [https://org2.knuba.edu.ua/]. Вільний доступ забезпечено також до корпоративного сайту https://www.knuba.edu.ua/, електронної бібліотеки [http://library.knuba.edu.ua], наукових та періодичних видань.

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

Функціонують [https://youtu.be/BUvaiyiATU]: центр IT, освітньо-наукові онлайн-ресурси, спортивний комплекс із спортивними секціями, гуртожитки, ідальні та кафе, центр культури та дозвілля, громадська організація «Рада студентського самоврядування», наукова спілка студентів, газета «А+Б», молодіжна наукова рада, психологічна підтримка. Безпечність забезпечується системою заходів щодо охорони праці, дотриманням техніки безпеки, санітарних норм та правил, правил протипожежної безпеки, системою охорони порядку. Приміщення для аудиторних занять мають санітарно-технічні дозволи, заключні дозвільні акти про стан пожеж, безпеки в приміщеннях, обладнані вогнегасниками і схемами евакуації. З 2022 року встановлено централізовану систему

оповіщення з гучномовцями, обладнано укриття в підвальних приміщеннях із системами життєзабезпечення та мед. допомоги, всі ознайомлені із правилами поведінки у випадку повітряних тривог. Здобувачі КНУБА мають право на отримання соц. допомоги у випадках, встановлених законодавством, академічну відпустку або перерву в навчанні зі збереженням окремих прав здобувача вищої освіти, а також на поновлення навчання у встановленому порядку. Поточне мед. обслуговування забезпечується в університетському медичному пункті, спеціальне медичне обслуговування – у міській студентській поліклініці, здійснюється періодичний медичний контроль стану здоров'я. Відповідні питання періодично досліджуються відділом моніторингу якості підготовки фахівців [<https://t2m.io/sNqpZkbe>].

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.

Освітня та організаційна підтримка здобувачів освіти відбувається в першу чергу через взаємодію студента з працівниками деканату, де студент за первинним зверненням може отримати будь-яку необхідну інформацію, що стосується освітнього процесу та проживання. На дошках оголошень для студентів наявна інформація щодо графіку консультацій викладачів та прийому академічних заборгованостей, інформація по проведенню наукових заходів тощо. В університеті діє молодіжна наукова рада, яка сприяє професійному росту молодих науковців КНУБА [<https://www.knuba.edu.ua/youth-scientific-council/molodizhna-naukova-rada/>]. Здобувачі мають усі можливості для отримання необхідної інформації через офіційний сайт університету [<https://www.knuba.edu.ua>]. Інформаційне забезпечення освітнього процесу в КНУБА здійснюється через офіційний сайт [<http://mkr.knuba.edu.ua/>]. Консультативна підтримка здобувачів з питань працевлаштування надається відділом практики КНУБА, деканатами, а також залученням студентів до участі в ярмарках вакансій. Діє стартап-центр КНУБА, на базі якого за європейськими програмами проводяться навчальні курси [<https://www.knuba.edu.ua/pro-startap-shkoluknuba/>]. Здійснюється соціальний супровід здобувачів – студенти пільгових категорій у встановленому порядку отримують соціальні стипендії. Серед студентів, які проживають у гуртожитках, проводиться роз'яснювальна робота стосовно можливості отримання субсидій. Університет співпрацює у цьому питанні з Департаментом соціального захисту населення міста, запрошуючи представників на зустрічі зі студентами, де вони мають змогу оформити субсидію на місці. З метою полегшення адаптації іноземних студентів до умов проживання в Україні та навчання в університеті було розроблено мобільний додаток Путівник іноземного студента КНУБА. В КНУБА діють органи студентського самоврядування та первинна профспілкова організація студентів, аспірантів, докторантів [<https://www.knuba.edu.ua/pro-profkom/>]. Поточне мед.обслуговування забезпечується в університетському медичному пункті, спеціальне медичне обслуговування – у міській студентській поліклініці, здійснюється періодичний медичний контроль стану здоров'я. Забезпечується психологічна підтримка.

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)

КНУБА створює інклюзивне освітнє середовище для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей. Зокрема, інклюзивне навчання здобувачів з особливими освітніми потребами в КНУБА передбачає індивідуальне навчання у формі індивідуального графіка в загальних групах або навчання в інклюзивних групах. Для студентів, які не мають можливості відвідувати університет, створені умови для здобуття освіти у повному обсязі за дистанційними технологіями. Всі учасники освітнього процесу мають персональні поштові адреси, що дозволяє вільно спілкуватись в електронному форматі з усіх комп'ютерних пристроїв. Також в КНУБА функціонують електронні платформи Office365, MStTeams, LMS Moodle, Zoom. Також передбачено можливість надання здобувачеві академічної відпустки або перерви в навчанні зі збереженням окремих прав, підтверджених документально. В Університеті працюють п'ять ліфтів, встановлено пандуси, що дозволяє студентам з особливими потребами вчасно розпочати заняття у навчальних аудиторіях.

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

Захист прав та інтересів здобувачів вищої освіти здійснює освітянський омбудсмен [<https://www.knuba.edu.ua/ombudsman>], який представляє здобувачів перед адміністрацією при врегулюванні конфліктних ситуацій. В університеті встановлені у відкритих місцях «скриньки довіри» з запитаннями до ректора, у які здобувачі анонімно можуть залишити запитання або скарги до адміністрації ЗВО. Такий механізм взаємодії між здобувачами та керівництвом існує в КНУБА більше 10 років і є ефективним засобом оперативного реагування на конфліктні ситуації, випадки домагань, дискримінацією або корупцією або інших конфліктних ситуацій. Також здобувач може безпосередньо звернутися до керівництва через онлайн форму на сайті університету. Відповідності до п. 12.1.5 "Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА" [https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/polozhennya_pro_organizacziyu_osvitnogo_proczesuzi-zminamy-vid-04.07.2024.pdf] адміністрація університету при прийнятті на роботу повинна переконатись у компетентності майбутніх викладачів. Для цього застосовуються чесні і прозорі процеси щодо прийняття на роботу та розвитку персоналу, процедури яких прописані в "Положенні про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-обрання-н-пед.працівників.pdf>].

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

У відповідності до "Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/polozh-rozrobka-osvit-prohram.pdf>] в університеті розробляються та затверджуються ОП, які відповідають визначеним для них цілям, включаючи заплановані результати навчання. В ОП визначено компетентності та програмні результати, отримані внаслідок навчання за програмою, які відповідають певному рівню НРК вищої освіти, а отже й рамці кваліфікацій Європейського простору вищої освіти. Згідно п. 4 цього Положення університет проводить моніторинг і періодичний перегляд програм для гарантії досягнення цілей і відповідності потребам студентів та суспільства. Ці перегляди ведуть до безперервного вдосконалення програм. При розробці та перегляді ОП враховуються зауваження експертних груп та ГЕР Національного Агентства за наслідками акредитації інших ОП університету, пропозиції стейкхолдерів.

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

Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм мають на меті гарантувати, що надання освітніх послуг залишається на відповідному рівні, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для студентів. Згідно "Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/polozh-rozrobka-osvit-prohram.pdf>] університет проводить моніторинг і періодичний перегляд програм для гарантії досягнення цілей і відповідності потребам студентів та суспільства. Ці перегляди ведуть до безперервного вдосконалення програм. Перегляди включають оцінювання: змісту програми у світлі останніх досліджень у даній галузі знань, гарантуючи, що програма відповідає сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження студентів, їх досягнень і завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання студентів; очікувань, потреб і задоволення студентів стосовно програми; навчального середовища і послуг з підтримки студентів, а також їх відповідність меті програми. Програми регулярно переглядають і оновлюють, залучаючи до цього процесу студентів та інших стейкхолдерів. Зібрану інформацію аналізують і на її основі адаптують програму, щоб забезпечити її відповідність сучасним вимогам. Характеристики оновленої програми публікують на офіційному сайті КНУБА. Обговорення ОП і за потреби її коригування відбувається періодично раз на рік за підсумками навчального року. Оновленням змісту ОП займаються провідні фахівці, які входять до науково-методичної комісії спеціальності. При коригуванні ОП в обов'язковому порядку враховуються зауваження, висловлені викладацьким складом, здобувачами, іншими стейкхолдерами, а також зміни нормативної бази від МОН. Університет також пройшов незалежний зовнішній аудит, проведений органом з сертифікації систем якості "ПРИПІСТ" офіційним представником DQSGroup в Україні, який підтвердив, що система менеджменту якості КНУБА відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO9001:2015.

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

Періодично організовуються студентські опитування, шляхом заповнення Анкети опитування за ОП [<https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidrozdzili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-monitoringu-yakosti-pidgotovki-faxivciv/anketuvannya-knuba/>] (не менше ніж один раз на семестр) з метою встановлення актуальності вивчення курсів дисциплін, повноти їх розкриття, цілісності та широкоформатності викладання навчального матеріалу, оптимальних форм звіту за вивчений курс. До опрацювання матеріалів опитування залучається студентське самоврядування, представники якого мають повноваження оприлюднювати думку здобувачів, що не приймали участь в опитуванні. Методична рада спеціальності в обов'язковому порядку враховує аргументовану точку зору здобувачів щодо оновлення (корегування) ОП та компілює їх до основного змісту, виходячи з інтелектуальних та матеріально-технічних ресурсів Університету. Голова ради студентського самоврядування є постійним членом Вченої ради факультету та присутній на засіданнях Методичних рад, де має можливість оприлюднювати точку зору здобувачів з будь-яких питань з організації навчального процесу

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

Органом студентського самоврядування КНУБА є "Рада студентського самоврядування" [<https://rss.knuba.edu.ua/>], яка функціонує відповідно до "Положення про студентське самоврядування КНУБА" [<https://www.knuba.edu.ua/information-and-documents/>], та представляє інтереси здобувачів вищої освіти, ставлячи у своїй діяльності завдання найкраще врахувати ці інтереси. Голова Ради студентського самоврядування та рад факультетів є постійними членами Вченої ради університету, а голови Ради студентського самоврядування факультету присутні на засіданнях вчених рад факультетів та засіданнях Методичних рад. Органи студентського самоврядування мають право: виносити пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу; сприяти навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між студентами, студентами та представниками адміністрації або студентами та викладачами; спільно з відповідними структурними підрозділами сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, фінансової, юридичної та іншої допомоги студентам; мають право бути представниками в колегіальних та робочих

органів; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та освітніх програм. Органи студентського самоврядування аналізують та узагальнюють зауваження та пропозиції студентів щодо організації освітнього процесу і звертаються до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення.

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

Одним із принципів системи забезпечення якості в КНУБА є залучення роботодавців та інших стейкхолдерів до процесу забезпечення якості. З метою залучення роботодавців до процедур забезпечення якості освітнього процесу, формування та перегляду ОП і навчальних планів, укладено низку угод про співпрацю. Так, роботодавці беруть участь в атестації здобувачів вищої освіти шляхом роботи в екзаменаційних комісіях відповідно до "Положення про організацію навчального процесу в КНУБА", а також публічному захисті атестаційних випускних робіт [<https://t2m.io/UEzO5jFW>]. Крім того, інтереси роботодавців за ОП враховуються на щорічних Всеукраїнських круглих столах, "Днях кар'єри", "Днях відкритих дверей". Пропозиції від роботодавців щодо оновлення ОП та інших процедур забезпечення її якості закріплюються резолюцією конференції чи рішенням круглого столу та передаються на розгляд й обговорення вчених рад факультетів і в подальшому враховуються під час перегляду та оновлення змісту ОП на наступний рік. Також роботодавці беруть участь у підвищенні кваліфікації науково педагогічних і наукових працівників, яке здійснюється відповідно до "Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КНУБА" [<https://t2m.io/NAn3VGre>].

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

У відділі практики КНУБА збирається і систематизується інформація про проходження студентами практики під час навчання, а також працевлаштування випускників. Процедура збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників проводиться також шляхом їх опитування. Результати спілкування з випускниками враховуються в якості пропозицій при розробці та перегляді ОП. Метою збору інформації є залучення випускників як стейкхолдерів, експертів в процесі удосконалення ОП. Випускники також запрошуються на профорієнтаційні заходи для спілкування з абітурієнтами та здобувачами вищої освіти. Ще однією формою зворотного зв'язку з випускниками є технічна можливість спілкування на офіційній сторінці ФАІТ у фейсбук [<https://www.facebook.com/groups/faitknuba/>].

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

Для виявлення недоліків в освітніх програмах освітніх програмах та в організації освітнього процесу в КНУБА був створений центр з питань якості освіти [<https://www.knuba.edu.ua/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/>]. Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОП здійснюються: на рівні кафедр – у вигляді контролю діяльності науково-педагогічних працівників, заслуховування, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр; на рівні факультетів – у вигляді контролю діяльності кафедр, заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні вченої ради факультету щодо затвердження основних нормативних документів з реалізації ОП. На рівні ЗВО – моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчально-методичний відділ. Завдяки такому підходу та студентоцентрованості на ОП вдається вирішувати такі питання як: надмірне навантаження студентів, змістовність компонентів ОП, реалізація нових методів викладання, регулювання та перевірка досягнення програмних результатів навчання. Упродовж існування ОП були виявлені недоліки щодо оптимізації видів навчальних занять в рамках ОП, не чітке відображення специфіки ОП за рахунок відсутності характерних фахових компетентностей та програмних результатів. Ці недоліки були враховані у ОП 2023-2024 н.р. і відповідно у даній редакції ОП.

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

Зауваження та пропозиції з попередньої акредитації ОП не враховані, оскільки акредитація є первинною.

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

Статут Університету гарантує безперервний процес внутрішнього забезпечення якості ОП та її вдосконалення із залученням усіх учасників академічної спільноти освітнього процесу [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/ctatut-knuba-v-redakcziji-vid-16.11.2021.pdf>]. Науково-педагогічні працівники беруть участь у засіданнях кафедр, на яких розглядаються питання методики викладання, оптимізації структури та змісту навчальних дисциплін, шляхи вдосконалення педагогічної майстерності, розвитку інформаційно-технологічного забезпечення освітнього процесу. Учасники академічної спільноти університету організаційно залучаються до процесів забезпечення якості ОП через підрозділи, відповідальні за забезпечення якості освіти, політику, стратегію забезпечення якості освіти, інструменти, процедури та механізми. Політика університету базується на принципі, що внутрішнє забезпечення якості ОП безпосередньо стосується кожної складової освітнього процесу, проте основне – це навчання та викладання. Змістовне залучення учасників академічної спільноти відбувається на підставі Настанови про систему менеджменту якості [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/НСМЯ->

КНУБА.pdf], затвердженої розпорядженням ректора університету № 42 від 07.09.2018 року, шляхом призначення відповідальних на кожній кафедрі.

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

У КНУБА функціонує Система менеджменту якості (СМЯ) у вигляді сукупності організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для загального керівництва якістю освітньої діяльності. СМЯ 2015. Для цього в Центрі з питань забезпечення якості освіти створений окремий підрозділ - Відділ підтримки та функціонування системи менеджменту якості. У кінці грудня 2023 року в КНУБА проходив наглядний аудит щодо підтвердження дії сертифікату відповідності системи менеджменту на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015. За результатами проведеного аудиту, Орган сертифікації DQS GmbH прийняв позитивне рішення щодо підтвердження дії сертифікату відповідності системи менеджменту Київського національного університету будівництва і архітектури на відповідність вимогам університету відповідає нормативним вимогам у сфері освітньої діяльності та вимогам стандарту ISO 9001: міжнародного стандарту ISO 9001:2015 за номером 31400267 QM15. Наразі проводяться внутрішні аудити структурних підрозділів в рамках підготовки до зовнішнього аудиту, з метою продовження дії сертифікату якості.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в КНУБА регулюють: "Положення про організацію освітнього процесу в КНУБА", "Положення про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників КНУБА", "Статут КНУБА", "Положення про критерії оцінювання знань студентів у КНУБА", "Положення про порядок реалізації студентами КНУБА права на вільний вибір навчальних дисциплін", "Положення про організацію моніторингу якості підготовки фахівців КНУБА". Доступність документів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням їх на офіційному сайті КНУБА [<https://www.knuba.edu.ua/information-and documents/>]. В документах системно розкриваються вимоги, права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу КНУБА, планування робочого часу, основні завдання кафедр; обов'язки куратора; правила та обов'язки студентів, старости навчальної групи, відповідальність Університету і його працівників за результати своєї діяльності, права та обов'язки здобувачів, правила внутрішнього розпорядку, правила поведінки тощо. Окремі аспекти діяльності учасників освітнього процесу регулюються Положенням про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в КНУБА [<https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Положення-про-заходи-щодо-підтримки-Сторінка-18-академічної-доброчесності-в-КНУБА.pdf>].

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

Адреса веб-сторінки з формами публічного запиту інформації: [<https://www.knuba.edu.ua/public-information/>],
Адреса веб-сторінки кафедри АТП: [<https://fait.knuba.edu.ua/kafedra-atp/>],
Почта університету: [knuba@knuba.edu.ua],
Пошта кафедри: [atp@knuba.edu.ua].

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

<https://fait.knuba.edu.ua/kafedra-atp/zdobuvachi-vishho%1%97-osviti-i-go-rivnya-174/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка": широкий вибір дисциплін професійного циклу, що забезпечують фахову підготовку, спрямовану на врахування регіональної специфіки; інтеграція освітнього процесу з виробництвом; єдність професійної, загальної і гуманітарної освіти; забезпечення можливості реалізувати право студентів на академічну мобільність.

Слабкі сторони ОП "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології": є необхідність в активізації роботи щодо впровадження дуальної освіти, оновлення матеріально-технічного забезпечення; залучення студентів до наукової роботи кафедри та участі в міжнародних наукових та освітніх проєктах. Є потреба в більш широкому залученні студентів до перегляду та формування змісту освітньої програми та її компонентів.

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

Перспективним для розвитку ОП вбачається проведення її моніторингу із залученням науково-педагогічних працівників, професіоналів-практиків, роботодавців, здобувачів. Моніторинг буде проводитися у різний спосіб анкетування, опитування, інтерв'ювання (у тому числі здобувачів та випускників з метою аналізу їх власного досвіду), моніторинг досягнутих результатів, оцінювання ОП на відповідність критеріям забезпечення якості ОП, тощо. З метою оновлення ОП відповідно до вимог сучасного наукового простору університетом плануються наступні заходи:

- розширення застосування інтернет-ресурсів та ІТ-технологій у освітньому процесі;
- підвищення кваліфікації викладачів через навчання і стажування в закордонних університетах та на виробництвах, участь у міжнародних конференціях для викладачів та аспірантів;
- покращення матеріально-технічного забезпечення навчального процесу та наукових досліджень;
- закупівля високотехнологічного обладнання;
- висвітлення досягнень науковців університету через публікацію досліджень у провідних світових фахових виданнях із достатнім імпакт-фактором, у журналах КНУБА, які мають вийти на рівень міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science.

Разом з цим, планується зосередити тематику атестаційних робіт здобувачів вищої освіти на проблеми подолання наслідків руйнувань інфраструктури спричинених військовими діями.

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: Пристайло Микола Олексійович

Дата: 13.03.2026 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	
ОК 5. Математичний аналіз	навчальна дисципліна	PII_174_OK5.pdf	6Uz841NwkZdJAWXeitI C4ZIOaKmyBS+MXB4T fV6gdsc=	Мультимедійний комп'ютерний клас кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики (№363): 15 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 6. Фізика	навчальна дисципліна	PII_174_OK6.pdf	GHJDJ442i/9J1vQ7/hyx bWVrz4QwyJCwoCozS8 SxCMM=	Лабораторія кафедри фізики (№476). Лабораторні стенди; ПК; мультимедійний проектор.
ОК 7. Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	PII_174_OK7.pdf	+eEHYZoW22orvqBNeb s59AnIblWc2gBQ/5+GL yVyxhs=	Лабораторія BIM технологій кафедри (№411). Стенди; ПК; мультимедійний проектор.
ОК 17. Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	навчальна дисципліна	PII_174_OK17.pdf	mVsvbOYUsuRYFvc/FF vITq3rThW9Xpl3PExd5 6xeWQM=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№138). Стенди; 4 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 18. Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	PII_174_OK18.pdf	kaH/XNOsSq2iL99GD RHZ77sqtn1JC962gr7X 82OZw=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 8. Комп'ютерні технології та програмування	навчальна дисципліна	PII_174_OK8.pdf	IMmG5PQKozjMVjVvH ZZtwgehqm1EvvoTv5fn BR7imjo=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 3. Основи академічного письма	навчальна дисципліна	PII_174_OK3.pdf	Zk3nzmkmaltWiMIsf4i QsSuEhondqVzNg7S2I UbgJFg=	444а – Лінгафонний кабінет. Мультимедійний проектор (1 шт.)
ОК 4. Фізичне виховання	навчальна дисципліна	PII_174_OK4.pdf	YbDiaEESyBQg3QcgTy9 ziGSoCEGsrSsqDogMO zahw7Y=	Спорткомплекс КНУБА; навчальна аудиторія; зал боротьби; зал боксу та фітнесу; зал спортивних ігор; басейн; стадіон.
ОК 21. Теорія автоматичного керування	навчальна дисципліна	PII_174_OK21.pdf	WWwndzYh43wbg5GcU hiB3BnugWdu6dsfRYF ZRWQiMko=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування	навчальна дисципліна	PII_174_OK22.pdf	n/JNWeYVYxmUCUt2U L4/Xk/nnUnoiJ9+tbzfx Civ9bA=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№135). Стенди; ПК; ноутбук; мультимедійний проектор.
ОК 23. Основи побудови промислових мереж	навчальна дисципліна	PII_174_OK23.pdf	q49zHVkq1/SGVwvIScy 3pxI+OtmGiba3r7qwT6 GK+f4=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№125). Стенди; 7 ПК; ноутбук; мультимедійний проектор.
ОК 24. Ідентифікація та моделювання технологічних процесів.	навчальна дисципліна	PII_174_OK24.pdf	oI85UR+KxwMjQIOJeB qx5r5Oe6VsyDVgkQb99 9f15Lo=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 25. Проектування систем автоматизації	навчальна дисципліна	PII_174_OK25.pdf	XT3mx16SzTZkmjDVW/ xchHAJ3DZdg7DEGrq1Q 6Ejt8U=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№135). Стенди; ПК; ноутбук; мультимедійний проектор.
ОК 26. Виробнича практика	практика	PII_174_OK26.pdf	idbdMXeO6VLQ9SOO7 kKwz89ZdqK2N2JOMg B5F2bDhZg=	Матеріально-технічне забезпечення об'єктів проходження навчальної практики
ОК 20. Політологія	навчальна дисципліна	PII_174_OK20.pdf	sCD4PcU9I6vHmBEe+7 H09GmxBDFKSomr3aQ ELqJJ1zU=	Аудиторія кафедри політичних наук і права, лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. ноутбук; мультимедійний проектор.
ОК 27. Фахова іноземна мова	навчальна дисципліна	PII_174_OK27.pdf	Pr5yFsfQo5GVnb61d7eB M3AHnAxWnmZTYoW J5vZ17Zs=	444а – Лінгафонний кабінет. Мультимедійний проектор (1 шт.)
ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	навчальна дисципліна	PII_174_OK30.pdf	OVGLgQaxqX6aX5NFe X6U4rRL5/CfZB/I7Km SedOuoqo=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№125). Стенди; 7 ПК; ноутбук;

ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK31.pdf</i>	GapeByLOMqQwEgouQyz9v/drUjTzXpxfiBZ7ZKB9Srg=	мультимедійний проектор. Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№125). Стенди; 7 ПК; ноутбук; мультимедійний проектор.
ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK32.pdf</i>	FIf9snYMvKEoF56U/3FrEBORvmIKm7MeGosq/QdwiTk=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№138). Стенди; 4 ПК; маніпулятор; мультимедійний проектор. Міжкафедральна лабораторія робототехніки (№604). 2 ПК; 3D-принтер, 2 цифрові осцилографи; 2 лабораторні блоки живлення; маніпулятор.
ОК 33. Переддипломна практика	практика	<i>PII_174_OK33.pdf</i>	Vo/pQnxjNrbO8c47GHZlgtAyxnpPE8Wq8h22e5Vpye8=	Матеріально-технічне забезпечення об'єктів проходження переддипломної практики
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	підсумкова атестація	<i>PII_174_OK34.pdf</i>	ljeHZU1Ry6p3cDVyZn96pWgQPv4HmynN8slpwkkkCtU=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор; web-камера; колонки; екран.
ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK29.pdf</i>	jr6SSaB1HuWXReMt9dU+oTikOHoHAnU5cot8+1kQ87c=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№135). Стенди; ПК; ноутбук; мультимедійний проектор. Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№133). 4 маніпулятори; 6 ПК; мультимедійний проектор. Міжкафедральна лабораторія робототехніки (№604). 2 ПК; 3D-принтер, 2 цифрові осцилографи; 2 лабораторні блоки живлення; маніпулятор.
ОК 19. Основи робототехніки	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK19.pdf</i>	p+HdhPYkrPUGFQ5PeYrNGxFrPSLwE5jGOQiWq5EjkCI=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№133). 4 маніпулятори; 6 ПК; мультимедійний проектор. Міжкафедральна лабораторія робототехніки (№604). 2 ПК; 3D-принтер, 2 цифрові осцилографи; 2 лабораторні блоки живлення; маніпулятор.
ОК 2. Історія української державності та культури	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK_2.pdf</i>	tk55ym4wMPyXKGpGQqHsbi5KKFXyEcuXhoBOcYCPv9o=	Аудиторія кафедри політичних наук і права, лекційні аудиторії КНУБА за розкладом занять. ноутбук; мультимедійний проектор.
ОК 9. Сучасна комп'ютерна техніка	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK9.pdf</i>	jWKMGzBaXBPcdBboP7WzexCPvtGLPmMwCPoeP8FQq5Y=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 11. Вступ в спеціальність	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK11.pdf</i>	4Zcdhf4CgrlkgdDKtwPChienDB7ji2NZqkMOZ3IWU5I=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 12. Електроніка і мікросхемотехніка	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK12.pdf</i>	UKciek9A1Aw2F6rexkZeHgvuQnjo8IVrWsRokPbBtJk=	Лабораторія кафедри автоматизації технологічних процесів (№138). Стенди; 4 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 13. Історія філософії та філософської думки	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK13.pdf</i>	wWkx2PQ2VoBoOrcMJ9ML8V+2B5cCakcj+mEV/ZorvYo=	Клас кафедри філософії (№334). ПК; мультимедійний проектор.
ОК 14. Теорія ймовірності та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK14.pdf</i>	5rGwsSwu/wgqrrSqUD3uuGUaODMZvBmcligGBFz7UhM=	Мультимедійний комп'ютерний клас кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики (№363); 15 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 15. Числові методи	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK15.pdf</i>	nVsIUyoowahQMHJwH2wVlo/VuN4FrbTSZ+3XfrPGpt4=	Мультимедійний комп'ютерний клас кафедри інформаційних технологій проектування та прикладної математики (№363); 15 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 16. Комп'ютерне моделювання процесів і систем	навчальна дисципліна	<i>PII_174_OK16.pdf</i>	xXm/8oLHR8O14E4J+RnHD+3OJ+mjnaKMKB+pCLxSbzQ=	Комп'ютерний клас кафедри автоматизації технологічних процесів (№132). 10 ПК; мультимедійний проектор.

ОК 10. Електротехніка та електромеханіка	навчальна дисципліна	PP_174_OK10.pdf	eEgcHTLz23ny7CX2L3GMu3oLKhg4YhH4u81ODF4X/UU=	Комп'ютерний клас кафедри електротехніки та електропривода (№143). 6 ПК; мультимедійний проектор.
ОК 1. Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	PP_174_OK1.pdf	PeZcw2hyC3ZuvU4xeTvflc47d695On5BGBwRtDU9WQI=	444a – Лінгафонний кабінет. Мультимедійний проектор (шт.)
ОК 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем	навчальна дисципліна	PP_174_OK28.pdf	n59ECMwAkDuDNbZR U/8pENdbytsgnQE58C7S3gqJnBU=	Комп'ютерний клас кафедри кібербезпеки та комп'ютерної інженерії (№457). 10 ПК; мультимедійний проектор.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
287622	Шамич Олександр Миколайович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	<p>Диплом спеціаліста, КПП, рік закінчення: 1995, спеціальність: ,</p> <p>Диплом спеціаліста, Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.13010201 соціальна робота,</p> <p>Диплом спеціаліста, Національний університет фізичного виховання і спорту України, рік закінчення: 1999, спеціальність: 010203</p> <p>Олімпійський та професійний спорт, Диплом магістра, Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2013, спеціальність: 060101</p> <p>Правознавство, Диплом магістра, Вищий навчальний заклад "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна", рік закінчення: 2020, спеціальність: 035 Філологія, Диплом доктора</p>	17	ОК 4. Фізичне виховання	<p>1. O. Shamysh. Personal characteristics supporting Paralympic athletes' self-realization in sports. Journal of Human Sport and Exercise. 2021, 16(2), in press. https://doi.org/10.14198/jhse.2021.162.17</p> <p>2. Шамич О.М. Особливості самореалізації паралімпійців за рівнем спортивних досягнень. Теоретичні і прикладні проблеми психології : зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – Северодонецьк : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2021. – № 1 (54). С.15-24. DOI:10.33216/2219-2654-2021-54-1-116-129</p> <p>3. Шамич О.М. Особливості психологічного сприяння самореалізації паралімпійців. /О.М. Шамич// Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка. – Київ 2019. Том IX. – Вип. 12. – С 327-335. http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v9/i12/33.pdf</p> <p>4. Шамич О. М., Костенко М. П. Організація та регулювання як функції управління у професійній діяльності тренера-викладача фізичного виховання та спортивного педагога // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". – 2023. – №2. https://doi.org/10.25313/2520-2057-2023-2-8588</p> <p>5. Shamysh O. Gender peculiarities of Paralympic athletes' self-realization. Insight: the psychological dimensions of society, 2020, 4, Vol 19, Art 327,</p>

				<p>наук ДД 010081, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 001773, виданий 22.12.2011, Атестат доцента 12ДЦ 039204, виданий 26.06.2014, Атестат професора АП 002908, виданий 29.01.2021</p>			<p>2019 online, pp. 145-158. (Scopus) DOI: 10.32999/2663-970X/2020-4-9 ISSN 2663-970X</p>
286114	Ярошук Інна Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Урбаністики та просторового планування	<p>Диплом спеціаліста, Київський педагогічний інститут Імені М.П.Драгоманова, рік закінчення: 1993, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 012635, виданий 28.03.2013, Атестат доцента 12ДЦ 044824, виданий 15.11.2015</p>	24	ОК 2. Історія української державності та культури	<p>1. І.В. Ярошук. Освіта і наука як інструменти примирення: подолання історичних упереджень у польсько-українському діалозі. Україна – Польща: історична спадщина і суспільна свідомість / гол. ред. Микола Литвин; НАН України, Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича. Львів, 2025. Вип. 18, с. 108 – 117 . DOI https://doi.org/10.32782/ur.2025-18-07 Фахове видання. https://ukr-inst.lviv.ua/index.php/ukrainainapolshcha/issue/view/14</p> <p>2. І.В. Ярошук. Українські жінки – як важлива складова національного руху в історії українських земель. Актуальні питання у сучасній науці (Серія «Історія та археологія»)» № 3(33) 2025. С. 1249-1260. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-3(33)-1249-1260 Фахове видання. http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/issue/view/335/435</p> <p>3. І.В. Ярошук. Представництво українського жіноцтва в Центральній Раді, залучення їх до діяльності в урядових структурах. Вісник науки та освіти Серія «Історія та археологія»)»№ 2(19) 2025, с.1854-1863. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-2(32)-1854-1863 Фахове видання. http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/21005/20981</p> <p>4. І.В. Ярошук. Особливості формування та діяльності військових і медичних капеланів в умовах російсько-української війни. Актуальні питання у сучасній науці» Серія «Історія та археологія»): 2024. № 1(19), с. 922-936. DOI:https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-1(19) Фахове видання. http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/index</p> <p>5. І.В. Ярошук. Роль жіночих волонтерських</p>

						<p>організацій в роки російсько-української війни. Актуальні питання у сучасній науці Серія «Історія та археологія»: 2024. № 2(20), с. 942-952. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-2(20) Фахове видання. http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/issue/archive</p> <p>6. І.В. Ярошук. Участь українського жіноцтва в національно-визвольному русі 20–50-х років ХХ століття. Вісник науки та освіти, Серія “ Історія та археологія”: 2024, №5 (23) с. 1791-1810. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-5(23) Фахове видання. http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/issue/view/244</p> <p>7. І.В. Ярошук. Систематизація нормативно-правового регулювання законодавства у забезпеченні екологічної безпеки будівельних матеріалів як важливий чинник післявоєнної відбудови України. Київський часопис права. 2023 № 1, с.142-148. DOI: https://doi.org/10.32782/klj/2023.1.21 Фахове видання. https://doi.org/10.32782/klj/2023.1.21</p> <p>8. І.В. Ярошук. Адміністративно-правове регулювання будівельної галузі через впровадження єдиної державної електронної системи. Публічне право. 2023 № 1, с.41-47. DOI 10.32782/2306-9082/2023-49-5 Фахове видання. https://www.publichnepravo.com.ua/files/49/5.pdf</p>	
54168	Іносов Сергій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: 05.13.07 Автоматизація та комплексна механізація будівництва, Диплом кандидата наук МТН 094321, виданий 29.03.1974, Атестація доцента ДЦ 006810, виданий 29.12.1988</p>	53	ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	<p>1. Іносов С. В., Бондарчук О. В. Лларионов В. М. Настроювання ПІД-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура. Управління розвитком складних систем. Київ, 2021. № 46. С. 167 – 172, https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С.В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкта регулювання. Управління розвитком складних систем. Київ, 2023. № 54. С. 132 – 137. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Alexandr Gavryukov, Andrii Tretiak, Andriy Zaprivoda, Sergiy Inosov ESTABLISHING REGULARITIES IN THE TRANSPORTATION OF CONCRETE WITH COARSE FILLER BY A TUBULAR BELT WITH PARTITIONS. Східно-</p>

						<p>Європейський ЖУРНАЛ передових технологій, 2/ 1 (122) 2023 (с. 82–91)</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Вольтерс А. О., Волчков М. В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем. Київ, 2024. № 57. С. 181 – 186, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2024.57.181-186.</p> <p>5. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т. Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем. Київ, 2025. № 62. С. 189 – 194, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194.</p>	
15176	Рубцова Світлана Вячеславівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	<p>Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030507 Переклад (англійська мова), Диплом доктора філософії Н23 001177, виданий 28.08.2023</p>	16	ОК 27. Фахова іноземна мова	<p>1) Рубцова С.В. Експериментальна перевірка методики формування англомовної лексичної компетентності в майбутніх інженерів у професійно орієнтованому читанні. Науковий вісник Львівської академії. Серія: Педагогічні науки (Збірник наукових праць), 2021, вип. 10, Кропивницький: «Поліум». 2021. – с. 121-128 DOI: 10.33251/2522-1477-2021-10-121-128 https://www.academia.edu/92666504/Experimental_testing_of_the_methodology_of_English_language_lexical_competence_formation_of_future_civil_engineers_in_professionally_oriented_reading?uc-sb-sw=36036628</p> <p>2) Рубцова С.В. Підсистема вправ і завдань для формування в майбутніх інженерів англомовної лексичної компетентності у професійно орієнтованому читанні / Іноземні мови, 2021, вип. 3, - Київ, 2021. - с. 37-43. ISSN: 2616-776X (online) ISSN 1817-8510 (print) DOI: https://doi.org/10.32589/1817-8510.2021.3</p> <p>3) Rubtsova, S. V. Linguistic competence as an important component of teaching active methods in reading. International Journal of Innovative Technologies in Social Science, 2021, № 1, p. 29. ISSN: 2544-9435 (online) ISSN 2544-9338 (print) DOI: https://doi.org/10.31435/global_ijitss/30032021/7452 https://rsglobal.pl/index.php/ijitss/article/view/1806</p> <p>4) Valentyna Chernysh, Svitlana Rubtsova, Nataliia Nykonenko, Natalia</p>

Matkovska, Kateryna Melnyk. Rationale for a Conceptual Model of Teaching English for Special Purposes. Journal of Language Teaching and Research, 2023, Vol. 14, № 4, pp. 893-902. DOI: <https://doi.org/10.17507/jl-tr.1404.05>.

5) Yulia Ivashko, Uliana Shcheviova, Liudmyla Zolotar, Oleksandr Ivashko, Andrii Dmytrenko, Anastasiia Urakina, Marek Początko, Svitlana Rubtsova Peculiarities of the «Provincial Secession» Style Development in Ukraine at the Beginning of the 20th Century and Modern Problems of Its Monuments Preservation In War Time. - International Journal of Conservation Science, 2024, Volume 15, Special Issue 1. - pp. 321-334. DOI: 10.36868/IJCS.2024.si.24 ISSN: 2067-533X https://ijcs.ro/public/IJCS-24-SI_24_Yvashko.pdf <https://ijcs.ro/volume-15-2024/>

6) Рубцова С.В. Методичні основи сприйняття і перекладу омоформ / Т. І. Петрова, С. В. Рубцова, О. В. Паніна // Науково-методичний журнал «Іноземні мови». – Київ: КНЛУ, 2024. – Вип. 2. – С. 59-65 ISSN: 2616-776X (online) ISSN 1817-8510 (print) <https://doi.org/10.32589/1817-8510.2024.2.306379> <http://fl.knlu.edu.ua/index>

7) Рубцова С. В. Кількісні та якісні показники використання сервісів штучного інтелекту майбутніми інженерами / С. В. Рубцова, Т. І. Петрова, О.В. Паніна, І. Д. Рубцов // Вісник Кременчуцького національного університету ім. Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2024. – Вип. 5 (148). – С. 16–22. ISSN: 2072-8263 (online) ISSN 1995-0519 (print) DOI: <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2024.5.2>

8) Світлана Вячеславівна Рубцова Дисертація .ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА ТА ЦИВІЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ АНГЛОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОМУ ЧИТАННІ. –2023.– Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. – 265с. – https://tnpu.edu.ua/naukova-robota/documents-download/razovi_rady/Dis_Rubtsova_.pdf

15176	Рубцова Світлана Вячеславівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Геоінформаційних систем і управління територіями	Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030507 Переклад (англійська мова), Диплом доктора філософії Н23 001177, виданий 28.08.2023	16	ОК 1. Ділова іноземна мова	<p>1) Рубцова С.В. Експериментальна перевірка методики формування англомовної лексичної компетентності в майбутніх інженерів у професійно орієнтованому читанні. Науковий вісник Львівської академії. Серія: Педагогічні науки (Збірник наукових праць), 2021, вип. 10, Кропивницький: «Поліум». 2021. – с. 121-128 DOI: 10.33251/2522-1477-2021-10-121-128 https://www.academia.edu/92666504/Experimental_testing_of_the_methodology_of_English_language_lexical_competence_formation_of_future_civil_engineers_in_professionally_oriented_reading?uc-sb-sw=36036628</p> <p>2) Рубцова С.В. Підсистема вправ і завдань для формування в майбутніх інженерів англомовної лексичної компетентності у професійно орієнтованому читанні / Іноземні мови, 2021, вип. 3, - Київ, 2021. - с. 37-43. ISSN: 2616-776X (online) ISSN 1817-8510 (print) DOI: https://doi.org/10.32589/1817-8510.2021.3</p> <p>3) Rubtsova, S. V. Linguistic competence as an important component of teaching active methods in reading. International Journal of Innovative Technologies in Social Science, 2021, № 1, p. 29. ISSN: 2544-9435 (online) ISSN 2544-9338 (print) DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss/30032021/7452 https://rsglobal.pl/index.php/ijitss/article/view/1806</p> <p>4) Valentyna Chernysh, Svitlana Rubtsova, Nataliia Nykonenko, Natalia Matkovska, Kateryna Melnyk. Rationale for a Conceptual Model of Teaching English for Special Purposes. Journal of Language Teaching and Research, 2023, Vol. 14, № 4, pp. 893-902. DOI: https://doi.org/10.17507/jltr.1404.05.</p> <p>5) Yulia Ivashko, Uliana Shcheviyova, Liudmyla Zolotar, Oleksandr Ivashko, Andrii Dmytrenko, Anastasiia Urakina, Marek Początko, Svitlana Rubtsova Peculiarities of the «Provincial Secession» Style Development in Ukraine at the Beginning of the 20th Century and Modern Problems of Its Monuments Preservation In War Time. - International Journal of Conservation Science, 2024, Volume 15, Special Issue 1. - pp. 321-334. DOI:</p>
-------	-------------------------------	---	--	---	----	----------------------------	--

						<p>10.36868/IJCS.2024.si.24 ISSN: 2067-533X https://ijcs.ro/public/IJCS-24-SI_24_Yvashko.pdf https://ijcs.ro/volume-15-2024/</p> <p>6) Рубцова С.В. Методичні основи сприйняття і перекладу омоформ / Т. І. Петрова, С. В. Рубцова, О. В. Паніна // Науково-методичний журнал «Іноземні мови». – Київ: КНЛУ, 2024. – Вип. 2. – С. 59-65 ISSN: 2616-776X (online) ISSN 1817-8510 (print) https://doi.org/10.32589/1817-8510.2024.2.306379 http://fl.knlu.edu.ua/index</p> <p>7) Рубцова С. В. Кількісні та якісні показники використання сервісів штучного інтелекту майбутніми інженерами / С. В. Рубцова, Т. І. Петрова, О.В. Паніна, І. Д. Рубцов // Вісник Кременчуцького національного університету ім. Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2024. – Вип. 5 (148). – С. 16–22. ISSN: 2072-8263 (online) ISSN 1995-0519 (print) DOI: https://doi.org/10.32782/1995-0519.2024.5.2</p> <p>8) Світлана Вячеславівна Рубцова Дисертація .ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА ТА ЦИВІЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ АНГЛОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОМУ ЧИТАННІ. –2023.– Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.– 265с.– https://tnpu.edu.ua/naukova-robota/documents-download/razovi_rady/Dis_Rubtsova_.pdf</p>	
54168	Іносов Сергій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: 05.13.07 Автоматизація та комплексна механізація будівництва, Диплом кандидата наук МТН 094321, виданий 29.03.1974, Атестація доцента ДЦ 006810, виданий 29.12.1988</p>	53	<p>ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки</p>	<p>1. Іносов С. В., Бондарчук О. В. Ілларионов В. М. Настроювання ПІД-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура. Управління розвитком складних систем. Київ, 2021. № 46. С. 167 – 172, https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С.В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкта регулювання. Управління розвитком складних систем. Київ, 2023. № 54. С. 132 – 137. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Alexandr Gavryukov, Andrii Tretiak, Andriy Zaprivoda, Sergiy Inosov ESTABLISHING</p>

						<p>REGULARITIES IN THE TRANSPORTATION OF CONCRETE WITH COARSE FILLER BY A TUBULAR BELT WITH PARTITIONS. Східно-Європейський ЖУРНАЛ передових технологій, 2/1 (122) 2023 (с. 82–91)</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Вольтерс А. О., Волчков М. В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем. Київ, 2024. № 57. С. 181 – 186, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2024.57.181-186.</p> <p>5. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т. Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем. Київ, 2025. № 62. С. 189 – 194, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194.</p>
54168	Іносов Сергій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: 05.13.07 Автоматизація та комплексна механізація будівництва, Диплом кандидата наук МТН 094321, виданий 29.03.1974, Агестат доцента ДЦ 006810, виданий 29.12.1988</p>	53	<p>ОК 25. Проектування систем автоматизації</p> <p>1. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Лларіонов В. М. Настроювання ПІД-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура. Управління розвитком складних систем. Київ, 2021. № 46. С. 167 – 172, https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С.В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкта регулювання. Управління розвитком складних систем. Київ, 2023. № 54. С. 132 – 137. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Alexandr Gavryukov, Andrii Tretiak, Andriy Zaprivoda, Sergiy Inosov ESTABLISHING REGULARITIES IN THE TRANSPORTATION OF CONCRETE WITH COARSE FILLER BY A TUBULAR BELT WITH PARTITIONS. Східно-Європейський ЖУРНАЛ передових технологій, 2/1 (122) 2023 (с. 82–91)</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Вольтерс А. О., Волчков М. В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем. Київ, 2024. № 57. С. 181 – 186, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2024.57.181-186.</p> <p>5. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т. Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого</p>

						<p>прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем. Київ, 2025. № 62. С. 189 – 194. dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194.</p> <p>6. Іносов С.В., Ілларіонов В.М. Сабалаєва Н.О. Автоматичне каскадне регулювання амплітуди коливань резонансного віброживильника з дебалансним збуджувачем. Інформаційно – керуючі системи на залізничному транспорті (ІКСЗТ), 2025 №1, с. 75 – 80. http://jiks.kart.edu.ua/issue/view/19138</p>
77553	Бондарчук Ольга Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: - Системи автоматизованого проектування, Диплом кандидата наук ДК 059891, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 035283, виданий 31.05.2013</p>	30	<p>ОК 24. Ідентифікація та моделювання технологічних процесів.</p> <p>1. Іносов С. В., Бондарчук О.В., Ілларіонов В. М. Настроювання ПІДБ-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура – К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 46/2021, С.167-172, КНУБА, 2021. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С. В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкту регулювання– К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 54/2023, С.132-137, КНУБА, 2023. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Іносов С.В., Бондарчук О.В., Вольтерс А.О., Волчков М.В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 57/2024, С. 182-186, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/181-186.pdf</p> <p>4. Луценко В.Ю., Заприво́да А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf</p> <p>5. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128), 56–66. 2024.</p>

						https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648	
77553	Бондарчук Ольга Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: - Системи автоматизовано о проектування, Диплом кандидата наук ДК 059891, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 035283, виданий 31.05.2013	30	ОК 16. Комп'ютерне моделювання процесів і систем	<p>1. Іносов С. В., Бондарчук О.В., Лларионов В. М. Настроювання ПІДБ-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура – К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 46/2021, С.167-172, КНУБА, 2021. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С. В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкту регулювання– К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 54/2023, С.132-137, КНУБА, 2023. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Іносов С.В., Бондарчук О.В., Вольтерс А.О., Волчков М.В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 57/2024, С. 182-186, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/181-186.pdf</p> <p>4. Луценко В.Ю., Запривода А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf</p> <p>5. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128)), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648</p>
286839	Григорчук Олександр Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерних систем та екології	Диплом спеціаліста, Житомирським державним педагогічним інститутом імені І.Франка, рік закінчення: 1993, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 061455, виданий 29.06.2021	25	ОК 6. Фізика	<p>1) Rushchysky J.J., Yurchuk V.M., Hryhorchuk O.M. et al. Noncharacteristic Evolution of a Nonlinear Elastic Single Cylindrical Wave*. Int Appl Mech 57, 619–634 (2021). Scopus & Web of Science Core Collection https://doi.org/10.1007/s10778-022-01112-x</p> <p>2) Gasan, Y., Drozdova, O., Tarasevych, V., Hryhorchuk, O. (2024). Effective Method of</p>

Improving the Performance Properties of Wall Products On the Basis of the Gypsum Binder . American Journal of Chemical Engineering, 12(2), 29-33. – Режим доступу: <http://www.ajche.org>

3) Григорчук О. М., Дугінов В. Є., Тарасевич В. І. Визначення електрорушійної сили (ЕРС) та внутрішнього опору джерела струму: графічний спосіб. Наукові інновації та передові технології. 2022. № 9 (11). С. 52–63. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-9\(11\)-52-63](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-9(11)-52-63)
Режим доступу: <http://perspectives.pp.ua/>

4) Олександр Григорчук, Олександр Цоколенко, Галина Рокицька. Психолого-педагогічні основи навчання фізики студентів будівельних спеціальностей засобами розв'язування задач. Освітні обрії. 2022. № 1 (54). С. 70–76.
Режим доступу: <https://scijournals.pnu.edu.ua/>

5) Григорчук О.М. Система задач як засіб професійно орієнтованого навчання фізики в будівельних коледжах. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук . – 2021. Київ. https://npu.edu.ua/images/file/vidil_aspirant/dicer/%D0%94_26.053.06/Hryhorchuk.pdf

6) Григорчук О. М. Кінематика в графіках : тести на виявлення розуміння зв'язків кінематичних характеристик / О. М. Григорчук , В. І. Клапченко, В. І. Тарасевич, А. О. Бондаренко // Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади : зб. мат. Міжнародної науково-практичної конф., присвяч. 70-річчю проф. В. П. Сергієнка. – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. – с. 81 – 84. – Режим доступу: <https://repository.knuba.edu.ua>

7) Шевченко П. Р. ARDUINO: прості рішення в автоматизації процесів / О. М. Григорчук, П. Р. Шевченко // Фізика – основа цифровізації суспільства та сталого інноваційного розвитку техніки і технологій : матеріали Всеукраїнської молодіжної науково-практичної онлайн конференції. – Харків : ВСП «ХФКХП ДБТУ», 2024. – С. 825 – 829. – Режим доступу: <https://repository.knuba.edu.ua>

						<p>du.ua</p> <p>8) Федорченко В. С. Автоматизація технологічних процесів та робототехніка: роль фізики / О. М. Григорчук, В. С. Федорченко // Фізика – основа цифровізації суспільства та сталого інноваційного розвитку техніки і технологій : матеріали Всеукраїнської молодіжної науково-практичної онлайн конференції. – Харків : ВСП «ХФКХП ДБТУ», 2024. – С. 781 – 783. – Режим доступу: https://repository.knuba.edu.ua</p>	
403612	Бернацька Світлана Михайлівна	Доцент, Сумісництво	Геоінформаційні системи і управління територіями	<p>Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний педагогічний інститут ім. В.П. Затонського, рік закінчення: 1986, спеціальність: 7.030501 українська мова і література, Диплом магістра, Національна академія державного управління при Президентові України, рік закінчення: 2006, спеціальність: 1501 Державне управління, Диплом кандидата наук ДК 000630, виданий 22.12.2011, Аттестат доцента 12ДЦ 035728, виданий 04.07.2013</p>	38	ОК 3. Основи академічного письма	<p>1. Bernatska, S., Nedashkivska, T., Pogorila, A., Verbytska, L., & Diukar, K. (2025). Semantic Shifts in the 21st Century: English, Polish, and Ukrainian Perspectives. <i>International Journal on Culture, History, and Religion</i>, 7(S11), 356–371. Scopus. 4 кuartиль. https://doi.org/10.63931/ijchr.v7iS11.218</p> <p>2. Бернацька С.М. Українська мова в контексті глобалізації: збереження мовної спадщини в умовах мовної інтернаціоналізації. «Вісник науки та освіти (Серія «Філологія»): журнал. 2025. № 1(31) 2025. С.162-178. Фахове наукове видання, категорія Б. https://orcid.org/0000-0002-3029-2396, DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1(31)-162-178</p> <p>3. Bernatska S., Myronova N., Poltoratska A., Romanchuk S., Boklakh D. Linguo-cognitive analysis of a literary text: Linguistic means of expression of concepts and images. <i>Methods and techniques of scientific research. / The Journal Knowledge & Diversity (RCD)</i>, Vol. 15, № 40, 2023, pp. 304-321 (ISSN: 1983-3695, eISSN: 2237-8049, BRAZIL, Q4, індексується на платформах – «Web of Science» та ін.). URL: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/11253, DOI: https://doi.org/10.18316/rcd.v15i40.11253</p> <p>4. Бернацька С.М. Зміна мовленнєвої поведінки в умовах воєнного часу в Україні. // Науково-практичний журнал «Закарпатські філологічні студії», № 25, 2022, с.9-14. Фахове наукове видання. http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/index.php/25-1-2022, DOI: https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2022.25.1.1</p> <p>5. Бернацька С.М.</p>

						<p>Походження детермінувального фактора в сучасній українській мові. // Науковий журнал «Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом». Філологія. Випуск 3 № (5), 2022. с. 11-15. Фахове наукове видання. http://journals.maup.com.ua/index.php/philology/article/view/2465, DOI: https://doi.org/10.32689/maup.philol.2022.3.2</p> <p>6. Бернацька С.М. До проблем розмежування семантичних відтінків у синтаксичних конструкціях. // Фаховий науковий збірник «Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету». Серія «Філологія». № 59, Том 1, 2023, с. 29-34. Фахове наукове видання. http://vestnik-philology.mgu.od.ua/index.php/arkhiv-nomeriv?id=214, DOI: https://doi.org/10.32841/2409-1154.2023.59.1.6</p> <p>7. Бернацька С.М. Характер детермінувального фактора ситуації об'єктивної необхідності в сучасній українській мові. // Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2023. – Вип. 60. Том 1. – с.134-140. Фахове наукове видання. http://www.aphn-journal.in.ua/60-2023, DOI https://doi.org/10.24919/2308-4863/60-1-18</p> <p>8. Бернацька С.М. Роль і вплив інтернет-комунікацій на сучасну культуру мовлення. // Наукове видання Б, журнал «Вісник науки та освіти», Серія «Філологія»: № 4 (10), 2023, с. 62-75. Фахове наукове видання. http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/issue/archive, DOI https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4(10)-62-75</p>	
77553	Бондарчук Ольга Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: - Системи автоматизованого проектування, Диплом кандидата наук	30	ОК 18. Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>1. Іносов С. В., Бондарчук О.В., Ілларионов В. М. Настроювання ПДБ-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура – К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 46/2021, С.167-172, КНУБА, 2021. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С. В., Бондарчук</p>

				<p>ДК 059891, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 035283, виданий 31.05.2013</p>			<p>О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкту регулювання – К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 54/2023, С.132-137, КНУБА, 2023. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Іносов С.В., Бондарчук О.В., Вольтерс А.О., Волчков М.В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 57/2024, С. 182-186, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/181-186.pdf</p> <p>4. Луценко В.Ю., Заприво́да А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf</p> <p>5. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648</p>
100144	Баєва Юлія Євгенівна	Доцент, Основне місце роботи	Урбаністики та просторового планування	<p>Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 040301 Політологія, Диплом кандидата наук ДК 001578, виданий 22.12.2011</p>	12	ОК 20. Політологія	<p>1. Демократизація місцевого врядування як етап децентралізаційної реформи в Україні. Просторовий розвиток: Науковий збірник. Гол. Ред. О. Шкуратов. К.: КНУБА, 2024. Вип. 7. С. 532-547. DOI: 10.32347/2786-7269.2024.7.532-547. URL: http://spd.knuba.edu.ua/article/view/302654/294617.</p> <p>2. Nataliya O. Davydova, Olesia Otradnova, Iryna Svitlak, Iuliia Baieva, Viktoriya Hetsko. Trends in the development of civil law at the present stage. CUESTIONES POLÍTICAS. Vol. 41, N° 76 (2023): 611-626. URL: https://produccioncientific.aluz.org/index.php/cuestiones/article/view/39807/45011. DOI: https://doi.org/10.46398/cuestpol.4176.36.</p> <p>3. Nataliya Davydova, Iuliia Baieva, Svitlana Miserzhy,</p>

						<p>Yevgen Pereguda, and Valentina Zgurska. Current Problems of Information Law: Analysis of Current Trends in Cybersecurity. International Journal of Computer Science and Network Security. Vol. 22 No. 3 pp. 769-775. http://paper.ijcsns.org/07_book/202203/202203101.pdf</p> <p>4. Pereguda Ye., Baieva Iu., Daniuk L., Miserzhy S., Svitlak I. Legal policy in the economic sphere: current challenges and future trends. Financial and Credit Activities: Problems of Theory and Practice. 2022. №1. P. 446-453. https://doi.org/10.55643/fcaptr.1.42.2022.3675 https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3675 https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3675</p> <p>5. Семко В. Л., Баєва Ю.Є. Румунський націоналізм в історичному контексті: коріння, історія, перспективи. Politicus. 2022. № 3. С. 101-109. DOI https://doi.org/10.24195/2414-9616.2022-3.15</p>	
162348	Баліна Олена Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1976, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ТН 094529, виданий 09.06.1986, Атестація доцента ДЦ 041237, виданий 02.10.1991</p>	32	ОК 15. Числові методи	<p>1. О. В. Богданов, Ю. П. Буценко, О. І. Баліна, і І. С. Безклубенко, «Програмні засоби супроводження курсу вищої математики у технічному університеті: Частина 1. Основні питання», Мікросист., Електрон. та Акуст., т. 29, вип. 2, с. 314217.1–314217.7, Сер 2024 https://doi.org/10.20535/2523-4455.me.314217 https://elc.kpi.ua/article/view/314217</p> <p>2. Dolhopolov, T. Honcharenko, V. Savenko, O. Balina, I. Bezklubenko, T. Liashchenko. Construction Site Modeling Objects Using Artificial Intelligence and BIM Technology A Multi-stage Approach. 2023 IEEE Smart Information Systems and Technologies (SIST) 4-6 May, 2023, Astana, Kazakhstan (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10223543</p> <p>3. Honcharenko, T., Tsiutsiura, S., Kyivska, K., Balina, O., Bezklubenko, I. Transform approach for formation of construction project management teams based on building information modeling, CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2851, стр. 11–21(SCOPUS) https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85104834281&origin=resultlist</p> <p>4. Безклубенко І.С., Гетун Г.В., Баліна О.І., Буценко Ю.П. Властивості множини значень критеріїв у задачі оптимізації</p>

						<p>потокорозподілу інженерної мережі, що розвивається. Управління розвитком складних систем. № 45, стр .182-186 http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-45/26.pdf</p> <p>5. Balina O., Hamdoun S.H., Abed M.Q., Salman S.M., Al-Bayati H.N.A. The Intersection of Statistics and Machine Learning: A Comprehensive Analysis. Journal of Ecohumanism, 2024, 3(5), pp. 406–421 (SCOPUS) https://ecohumanism.co.uk/joe/ecohumanism/article/view/3914</p> <p>6. Ibrahim Ahmed A., Qutaiba Abdulrazzaq A., Hussein Ali Ali A., Najm Abbood Al-Bayati H., Alamro L., Balina O., Ibrahim Jameel Al-Obaidi M. The LTE-Connected Smart Blind Stick Will Completely Transform Mobility for the Blind. P. 272-282 Proceedings of FRUCT' 36 Helsinki, Finland ,30 September-1 November 2024. FRUCT Oy, Finland ISSN 2305-7254 ISBN 978-952-65246-2-7 P.272-282 SCOPUS https://www.knuba.edu.ua/balina-olena-ivanivna/</p>	
54168	Іносов Сергій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: 05.13.07 Автоматизація та комплексна механізація будівництва, Диплом кандидата наук МТН 094321, виданий 29.03.1974, Атестація доцента ДЦ 006810, виданий 29.12.1988</p>	53	<p>ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування</p>	<p>1. Іносов С. В., Бондарчук О. В. Лларионов В. М. Настроювання ПІД-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура. Управління розвитком складних систем. Київ, 2021. № 46. С. 167 – 172, https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С.В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкта регулювання. Управління розвитком складних систем. Київ, 2023. № 54. С. 132 – 137. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Alexandr Gavryukov, Andrii Tretiak, Andriy Zaprivoda, Sergiy Inosov ESTABLISHING REGULARITIES IN THE TRANSPORTATION OF CONCRETE WITH COARSE FILLER BY A TUBULAR BELT WITH PARTITIONS. Східно-Європейський ЖУРНАЛ передових технологій, 2/ 1 (122) 2023 (с. 82–91)</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Вольтерс А. О., Волчков М. В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем. Київ, 2024. № 57. С. 181 – 186, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2024.57.181-186.</p> <p>5. Іносов С. В., Бондарчук О. В. Луценко В. Ю., Соболевська Т. Г. Синтез</p>

						інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем. Київ, 2025. № 62. С. 189 – 194. dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194 . 6. Іносов С.В., Ілларіонов В.М. Сабалаєва Н.О. Автоматичне каскадне регулювання амплітуди коливань резонансного віброживильника з дебалансним збуджувачем. Інформаційно – керуючі системи на залізничному транспорті (ІКСЗТ), 2025 №1, с. 75 – 80. http://jiks.kart.edu.ua/issue/view/19138	
161876	Безклубенко Ірина Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1979, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук ТН 093555, виданий 08.10.1980, Атестат доцента ДЦ 001128, виданий 24.01.1992	36	ОК 5. Математичний аналіз	1. О. В. Богданов, Ю. П. Буценко, О. І. Баліна, і І. С. Безклубенко, «Програмні засоби супроводження курсу вищої математики у технічному університеті: Частина 1. Основні питання», Мікросист., Електрон. та Акуст., т. 29, вип. 2, с. 314217.1–314217.7, Сер 2024 https://doi.org/10.20535/2523-4455.me.314217 https://elc.kpi.ua/article/view/314217 2. Галина Гетун, Ірина Безклубенко, Андрій Соломін. Аналіз та класифікація сучасних великопрогонових покриттів будівель. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. [фахове видання категорії Б], 2023, №65, с. 216-225 http://archinform.knuba.edu.ua/ 3. Dolhopolov, T. Honcharenko, V. Savenko, O. Balina, I. Bezklubenko, T. Liashchenko. Construction Site Modeling Objects Using Artificial Intelligence and BIM Technology A Multi-stage Approach. 2023 IEEE Smart Information Systems and Technologies (SIST) 4-6 May, 2023, Astana, Kazakhstan (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10223543 4. Gryhoriy Ivanchenko, Galyna Getun, Iryna Bezklubenko, Andriy Solomin. Features of design and calculations of complex reinforced concrete frames of buildings. Опір матеріалів та теорія споруд. № 110, с.108-117 [Web of science] http://omtc.knuba.edu.ua/article/view/284876 5. Honcharenko, T., Tsiutsiura, S., Kyivska, K., Balina, O., Bezklubenko, I. Transform approach for formation of construction project management teams based on building information modeling, CEUR Workshop

						Proceedings, 2021, 2851, стр. 11–21(SCOPUS) https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85104834281&origin=resultslist	
3269	Мостовенко Олександр Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Архітектурний	Диплом спеціаліста, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2004, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами і виробництвами, Диплом доктора наук ДД 012767, виданий 01.02.2022, Диплом кандидата наук ДК 023934, виданий 23.09.2014, Атестат доцента 12ДЦ 045790, виданий 25.02.2016	18	ОК 7. Інженерна та комп'ютерна графіка	1. Мостовенко О.В., Ковальов С.М., Золотова А.В. Оптимізація параметрів енергетичних полів / Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2021.– Вип. 22. – С. 96-103. https://magazine.mdpu.org.ua/index.php/spm/article/view/2948 2. Мостовенко О.В., Ковальов С.М. Геометричне моделювання енергетичного поля за експериментальними даними з урахуванням нескінченно віддалених точок / Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2020.– Вип. 20. – С. 129-135. https://magazine.mdpu.org.ua/index.php/spm/article/view/2897 3. Мостовенко О.В., Ковальов С.М., Ботвіновська С.І. Три періоди становлення наукової школи прикладної геометрії Київського національного університету будівництва і архітектури. Міжвідомчий науково-технічний збірник “Прикладна геометрія та інженерна графіка”. Випуск 100. Відповідальний редактор Ванін В. В. – Київ: КНУБА, 2021 р. – С. 18-27. http://ageg.knuba.edu.ua/article/view/236585 4. Мостовенко О.В., Ковальов С.М. Деякі властивості гіперсфери в n-вимірному просторі. Міжвідомчий науково-технічний збірник “Прикладна геометрія та інженерна графіка”. Випуск 100. Відповідальний редактор Ванін В. В. – Київ: КНУБА, 2021 р. – С. 153-161. http://ageg.knuba.edu.ua/article/view/236768 5. O.V. Mostovenko Determination of load distribution in a given medium according to the values of the loads at certain points. Strength of Materials and Theory of Structures. 2021. № 106. https://www.researchgate.net/publication/353159940_Determination_of_load_distribution_in_a_given_medium_according_to_the_values_of_the_loads_at_certain_points
134960	Мазуренко Леонід	Завідувач кафедри,	Автоматизації і інформаційних	Диплом спеціаліста,	51	ОК 10. Електротехніка	1.Мазуренко, Л.І., Василів К.М., Джура О.В.

	Іванович	Основне місце роботи	технологій	Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: , Диплом доктора наук ДД 002129, виданий 13.02.2002, Атестат професора 12ПР 005521, виданий 03.07.2008		та електромеханіка	<p>Вдосконалена математична модель триобмоткової асинхронної машини // Техн. електродинаміка. – 2023. – № 5. – С. 28–36. DOI: https://doi.org/10.15407/teched2023.05.028 (Scopus)</p> <p>2.L.I. Mazurenko, O.V. Dzhura, M.O. Shykhnenko, A.V. Kotsiuruba. Modification of the master generator method used for frequency and voltage control in isolated power systems with parallel operating AC generators // Техн. електродинаміка. – 2023. – № 2. – С. 28–36. DOI: https://doi.org/10.15407/teched2023.02.028(Scopus)</p> <p>3.L.I. Mazurenko, O.V. Dzhura, M.O. Shykhnenko. Steady-state analysis of a hybrid power supply system using an induction generator with a shunt AC/DC converter // Electrical Engineering & Electromechanics. – 2024. – No. 2. – Pp. 67–74. DOI: https://doi.org/10.20998/2074-272X.2024.2.104.Bibik O.V., Mazurenko L.I., Golovan I.V., Popovych O.M., Shykhnenko M.O. Calculation of Magnetic Losses with Non-Uniform Distribution of Magnetic Induction in the Stator Tooth a Switched Reluctance Motor // Problems of the Regional Energetics. – 2024. – No. 4 (60). – Pp. 17-25. DOI: 10.52254/1857-0070.2024.1-61.02</p> <p>5.Grebenikov , V., Podoltsev , O., Mazurenko , L., & Gamaliia , R. (2024). MODELING OTRANSIENT PROCESSES IN A LOW-POWER WIND TURBINE WITH A MAGNETIC GEARBOX AND A PERMANENT MAGNET GENERATOR. Vidnovluyana Energetika , (3(78)),84-91. https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.3(78).84-91</p>
182362	Євдокимова Тетяна В`ячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Архітектурний	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1991, спеціальність: історик, Диплом кандидата наук ДК 018605, виданий 21.05.2003, Атестат доцента 02ДЦ 012692, виданий 15.06.2006	21	ОК 13. Історія філософії та філософської думки	<p>1.Mohammed Sulayman, Yulia Ivashko, Tetiana Yevdokimova Specific issues of conservation and restoration of libya mosques (7th Century - 1815).– INTERNATIONAL JOURNAL OF CONSERVATION SCIENCE. – Volume 15, Issue 2, 2024: 861-878/ DOI: 10.36868/IJCS.2024.02.08 https://ijcs.ro/public/IJCS-24-02_32_Sulayman.pdf</p> <p>2.S. Wang, Ion SANDU, K. Paprzyca, T. Yevdokimova Genesis of the planning structure and ceilings of dunhuang sanctuaries. – INTERNATIONAL</p>

						<p>JOURNAL OF CONSERVATION SCIENCE. – Volume 15, Special Issue 1, 2024: 349-370 DOI: 10.36868/IJCS.2024.SI.26 https://ijcs.ro/public/IJCS-24-SI_26_Wang.pdf 3.S. Wang, I. Sandu, Yu. Ivashko, T. Yevdokimova Methods for the preservation and restoration of dunhuang wall paintings: foreign experience. – INTERNATIONAL JOURNAL OF CONSERVATION SCIENCE. – Volume 15, Issue 1, 2024: 731-748. DOI: 10.36868/IJCS.2024.01.24 https://ijcs.ro/public/IJCS-24-01_24_Wang.pdf 4.Yulia Ivashko, Andrii Dmytrenko, Tetiana Yevdokimova "Official" and "private" parks of the XVIII–XIX centuries through the prism of general landscape trends of the time. – Landscape architecture and art : scientific journal of the Latvia University of Life Sciences and Technologies. Vol. 20 No. 20 (2022) https://doi.org/10.22616/j.landarchart.2022.20.03 5.Євдокимова Т.В., Шарипін А.В. Демократичні цінності і християнство.– Просторовий розвиток.– №5, 2023.–С.352-369 DOI: 10.32347/2786-7269.2023.5.352-369 http://spd.knuba.edu.ua/article/view/293517/286379</p>	
286637	Луценко Вадим Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090250 Промислова електроніка, Диплом кандидата наук ДК 053978, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 030464, виданий 17.05.2012</p>	12	ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	<p>1. Луценко В.Ю., Запрывода А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf 2. Луценко В.Ю., Компанієць П. О., Волчков М. В., Вольтерс А.О., Самойленко М. Ї. (2025). Програмне управління роботою побутових водогрійних пристроїв (бойлерів). Управління розвитком складних систем, (63), 230–238. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.63.230-238 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/343039/330966 3. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length.</p>

						<p>Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128)), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т.Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. <i>Управління розвитком складних систем</i>, (62), 189–194. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/335169/324109</p> <p>5. П.Є. Григоровський, С.В. Іносов, В.Ю.Луценко, Л.Г. Соболевська, А.О. Вольгерс <i>Кліматичні особливості киева стосовно процесу тріциноутворення бетону і його моніторингу. Будівельне Виробництво.</i>– №69.– 2020. С43-46. https://ndibv-building.com.ua/index.php/Building/article/view/284</p>	
77553	Бондарчук Ольга Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: - Системи автоматизованого проектування, Диплом кандидата наук ДК 059891, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 035283, виданий 31.05.2013</p>	30	ОК 11. Вступ в спеціальність	<p>1. Іносов С. В., Бондарчук О.В., Лларіонов В. М. <i>Настроювання ПІДБ-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура</i> – К.: <i>Управління розвитком складних систем</i>, збірник наукових праць, випуск 46/2021, С.167-172, КНУБА, 2021. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С. В., Бондарчук О.В. <i>Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкту регулювання</i>– К.: <i>Управління розвитком складних систем</i>, збірник наукових праць, випуск 54/2023, С.132-137, КНУБА, 2023. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Іносов С.В., Бондарчук О.В., Вольгерс А.О., Волчков М.В. <i>Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем</i>, збірник наукових праць, випуск 57/2024, С. 182-186, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/181-186.pdf</p> <p>4. Луценко В.Ю., Запривода А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. <i>Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем</i>, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/</p>

							files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf 5. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648
77553	Бондарчук Ольга Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: - Системи автоматизованого проектування, Диплом кандидата наук ДК 059891, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 035283, виданий 31.05.2013	30	ОК 9. Сучасна комп'ютерна техніка	1. Іносов С. В., Бондарчук О.В., Ілларионов В. М. Настроювання ПДБ-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура – К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 46/2021, С.167-172, КНУБА, 2021. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf 2. Іносов С. В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкту регулювання– К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 54/2023, С.132-137, КНУБА, 2023. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf 3. Іносов С.В., Бондарчук О.В., Вольгерс А.О., Волчков М.В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 57/2024, С. 182-186, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/181-186.pdf 4. Луценко В.Ю., Запривоюда А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf 5. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648
162348	Баліна Олена Іванівна	Доцент, Основне	Автоматизації і інформаційних	Диплом спеціаліста,	32	ОК 14. Теорія ймовірності та	1. О. В. Богданов, Ю. П. Буценко, О. І. Баліна, і І.

		місце роботи	технологій	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1976, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ТН 094529, виданий 09.06.1986, Атестат доцента ДЦ 041237, виданий 02.10.1991	математична статистика	<p>С. Безклубенко, «Програмні засоби супроводження курсу вищої математики у технічному університеті: Частина 1. Основні питання», Мікросист., Електрон. та Акуст., т. 29, вип. 2, с. 314217.1–314217.7, Сер 2024 https://doi.org/10.20535/2523-4455.me.314217 https://elc.kpi.ua/article/view/314217</p> <p>2. Dolhopolov, T. Honcharenko, V. Savenko, O. Balina, I. Bezklubenko, T. Liashchenko. Construction Site Modeling Objects Using Artificial Intelligence and BIM Technology A Multi-stage Approach. 2023 IEEE Smart Information Systems and Technologies (SIST) 4-6 May, 2023, Astana, Kazakhstan (Scopus) https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10223543</p> <p>3. Honcharenko, T., Tsiutsiura, S., Kyivska, K., Balina, O., Bezklubenko, I. Transform approach for formation of construction project management teams based on building information modeling, CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2851, стр. 11–21(SCOPUS) https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85104834281&origin=resultslist</p> <p>4. Безклубенко І.С., Гетун Г.В., Баліна О.І., Буценко Ю.П. Властивості множини значень критеріїв у задачі оптимізації поточкорозподілу інженерної мережі, що розвивається. Управління розвитком складних систем. № 45, стр.182-186 http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-45/26.pdf</p> <p>5. Balina O., Hamdoun S.H., Abed M.Q., Salman S.M., Al-Bayati H.N.A. The Intersection of Statistics and Machine Learning: A Comprehensive Analysis. Journal of Ecohumanism, 2024, 3(5), pp. 406–421 (SCOPUS) https://ecohumanism.co.uk/joe/ecohumanism/article/view/3914</p> <p>6. Ibrahim Ahmed A., Qutaiba Abdulrazzaq A., Hussein Ali Ali A., Najm Abbood Al-Bayati H., Alamro L., Balina O., Ibrahim Jameel Al-Obaidi M. The LTE-Connected Smart Blind Stick Will Completely Transform Mobility for the Blind. P. 272-282 Proceedings of FRUCT' 36 Helsinki, Finland, 30 September-1 November 2024. FRUCT Oy, Finland ISSN 2305-7254 ISBN 978-952-65246-2-7 P.272-282 SCOPUS https://www.knuba.edu.ua/balina-olena-ivanivna/</p>
--	--	--------------	------------	---	------------------------	--

286637	Луценко Вадим Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090250 Промислова електроніка, Диплом кандидата наук ДК 053978, виданий 28.04.2009, Атестація доцента 12ДЦ 030464, виданий 17.05.2012	12	ОК 17. Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	<p>1. Луценко В.Ю., Запривода А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf</p> <p>2. Луценко В.Ю., Компанієць П. О., Волчков М. В., Вольтерс А.О., Самойленко М. Б. (2025). Програмне управління роботою побутових водогрійних пристроїв (бойлерів). Управління розвитком складних систем, (63), 230–238. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.63.230-238 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/343039/330966</p> <p>3. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128)), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т.Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем, (62), 189–194. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/335169/324109</p> <p>5. П.Є. Григоровський, С.В. Іносов, В.Ю.Луценко, Л.Г. Соболевська, А.О. Вольтерс Кліматичні особливості киева стосовно процесу тріщиноутворення бетону і його моніторингу. Будівельне Виробництво. – №69. – 2020. С43-46. https://ndibv-building.com.ua/index.php/Building/article/view/284</p>
77553	Бондарчук Ольга Вячеславівна	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: - Системи автоматизованого проектування, Диплом	30	ОК 8. Комп'ютерні технології та програмування	1. Іносов С. В., Бондарчук О.В., Лларионов В. М. Настроювання ПІДБ-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура – К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 46/2021, С.167-172, КНУБА, 2021. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf

				кандидата наук ДК 059891, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 035283, виданий 31.05.2013			<p>2. Іносов С. В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкту регулювання– К.: Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 54/2023, С.132-137, КНУБА, 2023. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Іносов С.В., Бондарчук О.В., Вольтерс А.О., Волчков М.В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 57/2024, С. 182-186, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/181-186.pdf</p> <p>4. Луценко В.Ю., Заприво́да А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf</p> <p>5. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648</p>
286637	Луценко Вадим Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090250 Промислова електроніка, Диплом кандидата наук ДК 053978, виданий 28.04.2009, Атестат доцента 12ДЦ 030464, виданий 17.05.2012	12	ОК 19. Основи робототехніки	<p>1. Луценко В.Ю., Заприво́да А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf</p> <p>2. Луценко В.Ю., Компанієць П. О., Волчков М. В., Вольтерс А.О., Самойленко М. Ї. (2025). Програмне управління роботою побутових водогрійних пристроїв (бойлерів). Управління розвитком складних систем, (63), 230–238. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.63.230-238 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/343039/33096</p>

						<p>6 3. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128)), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т.Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем, (62), 189–194. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/335169/324109</p> <p>5. П.Є. Григоровський, С.В. Іносов, В.Ю.Луценко, Л.Г. Соболевська, А.О. Вольтерс Кліматичні особливості киева стосовно процесу тріщиноутворення бетону і його моніторингу. Будівельне Виробництво.– №69.– 2020. С43-46. https://ndibv-building.com.ua/index.php/Building/article/view/284</p>
54168	Іносов Сергій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: 05.13.07 Автоматизація та комплексна механізація будівництва, Диплом кандидата наук МТН 094321, виданий 29.03.1974, Аттестат доцента ДЦ 006810, виданий 29.12.1988</p>	53	<p>ОК 21. Теорія автоматичного керування</p> <p>1. Іносов С. В., Бондарчук О. В. Іларіонов В. М. Настроювання ПІД-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура. Управління розвитком складних систем. Київ, 2021. № 46. С. 167 – 172, https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С.В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкта регулювання. Управління розвитком складних систем. Київ, 2023. № 54. С. 132 – 137. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Alexandr Gavryukov, Andrii Tretiak, Andriy Zapryvoda, Sergiy Inosov ESTABLISHING REGULARITIES IN THE TRANSPORTATION OF CONCRETE WITH COARSE FILLER BY A TUBULAR BELT WITH PARTITIONS. Східно-Європейський ЖУРНАЛ передових технологій, 2/ 1 (122) 2023 (с. 82–91)</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Вольтерс А. О., Волчков М. В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних</p>

						<p>систем. Київ, 2024. № 57. С. 181 – 186, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2024.57.181-186.</p> <p>5. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т. Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. <i>Управління розвитком складних систем</i>. Київ, 2025. № 62. С. 189 – 194, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194.</p>
287584	Запривода Андрій Віталійович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2010, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом кандидата наук ДК 041179, виданий 28.02.2017, Атестація доцента АД 016763, виданий 18.02.2025</p>	9	<p>ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів</p> <p>1. Krivenko O., Kulikov P., Zaprivoda A., Zaprivoda V. «Calculation of the instant model of solar radiation distribution on curved surfaces in high – rise buildings». <i>Journal «EUREKA: Physics and Engineering»</i>, Number 6, 2020. DOI: 10.21303/24614262.2020.001513, URL: https://journal.eu.jr.eu/engineering/article/view/1414/1300. (Scopus)</p> <p>2. Nazarenko I., Dedov O., Bernyk I., Rogovskii I., Bondarenko A., Slipetskyi V., Titova L., Zaprivoda A. «Determining the Regions of Stability in the Motion Regimes and Parameters of Vibratory Machines for Different Technological Purposes». <i>Eastern European Journal of Enterprise Technologies</i>, Vol.6, No. 7 (108), 71-79, 2020. DOI: 10.15587/17294061.2020.217747, URL: https://journals.uran.ua/eejet/article/view/217747/220766. (Scopus)</p> <p>3. Nazarenko I., Zapryvoda A., Bondarenko A., Nesterenko M., Sliuser V., «Investigation of physical aspects of energy dissipation in materials under static and dynamic loading», <i>Mechanics and Advanced Technologies Journal</i>, Vol. 6 No. 1 2022, DOI: 10.20535/25211943.2022.6.1.260945, URL: https://journal.mmi.kpi.ua/article/view/260945/260689. (Scopus)</p> <p>4. Zapryvoda V., Ploskyi V., Krivenko O., Zapryvoda A. «Definition of the daily model of distribution of solar radiation on the curved surfaces of surfaces of buildings» <i>EUREKA: Physics and Engineering</i>, NO. 6 2022, DOI: 10.21303/24614262.2022.002640, URL: https://journal.eu.jr.eu/engineering/article/view/2640/2068. (Scopus)</p> <p>5. Gavryukov A., Tretiak A., Zapryvoda A., Inosov S., «Establishing regularities in the transportation of concrete with coarse filler by a tubular belt with partitions» <i>Vol. 2 No. 1 (122) 2023 Engineering technological systems</i>,</p>

						<p>DOI: 10.15587/17294061.2023.277758, URL: https://journals.urau.a/eejet/article/view/277758/272676 (Scopus)</p> <p>6. Gavryukov, A., Kolesnikov, M., Zapryvoda, A., Lutsenko, V., & Bondarchuk, O. «Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length» Eastern European Journal of Enterprise Technologies, 2(7 (128), 56–66, 2024, DOI: 10.15587/17294061.2024.300648, URL: https://journals.urau.a/eejet/article/view/300648/295102 (Scopus)</p> <p>7. Bernyk, I., Nazarenko, I., Zapryvoda, A., Ruchynskyi, M., Bolharova, N., & Nesterenko, T. «Identifying the parameters and operation modes of the cavitation apparatus taking into account the influence of the processing material» Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5(7 (131), 34–43, 2024, DOI: 10.15587/17294061.2024.314141, URL: https://journals.urau.a/eejet/article/view/314141/305285 (Scopus)</p> <p>8. Pylypchuk O., Krivenko O., Polubok A., Zapryvoda A., Zapryvoda V. «Ecological Innovations of Materials in Art Objects to Create a Comfortable Human Environment» – Proceedings of the 2021 2nd International Conference on Modern Education Management, Innovation and Entrepreneurship and Social Science (MEMIESS 2021), Jul. 2th-4th, 2021 in Xi'an, China, URL: https://www.atlantispress.com/proceedings/memiess-21/125959208</p> <p>9. Назаренко І.І., Заприво́да А.В. «Машини і обладнання поверхневого формування бетонних виробів» - Монографія, Київ: «Видавництво Людмила», 2021. 94 с. ISBN 978-617-8071-16 5.</p>
286637	Луценко Вадим Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Запорізька державна інженерна академія, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090250 Промислова електроніка, Диплом кандидата наук ДК 053978, виданий 28.04.2009, Аттестат доцента 12ДЦ 030464, виданий 17.05.2012</p>	12	<p>ОК 12. Електроніка і мікросхемотехніка</p> <p>1. Луценко В.Ю., Заприво́да А.В., Гаврюков О.В., Бондарчук О.В., Точиліна Т. М., Філіпенко І. І. Вивчення робототехніки методами дистанційного навчання в умовах кризових обмежень. Управління розвитком складних систем, збірник наукових праць, випуск 59/2024, С. 165-173, КНУБА, 2024. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/165-173_o.pdf</p> <p>2. Луценко В.Ю., Компанієць П. О., Волчков М. В., Вольтерс А.О., Самойленко М. Б. (2025). Програмне</p>

						<p>управління роботою побутових водогрійних пристроїв (бойлерів). Управління розвитком складних систем, (63), 230–238. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.63.230-238 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/343039/330966</p> <p>3. Gavryukov A., Zapryvoda A., Kolesnikov M., Lutsenko V., Bondarchuk O. Determining the mechanism for calculating the tension of a working conveyor belt during a change in the transportation length. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (7 (128), 56–66. 2024. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300648</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т.Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем, (62), 189–194. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194 http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/335169/324109</p> <p>5. П.Є. Григоровський, С.В. Іносов, В.Ю.Луценко, Л.Г. Соболевська, А.О. Вольтерс Кліматичні особливості киева стосовно процесу тріщиноутворення бетону і його моніторингу. Будівельне Виробництво.– №69.– 2020. С43-46. https://ndibv-building.com.ua/index.php/Building/article/view/284</p>	
54168	Іносов Сергій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: 05.13.07 Автоматизація та комплексна механізація будівництва, Диплом кандидата наук МТН 094321, виданий 29.03.1974, Атестат доцента ДЦ 006810, виданий 29.12.1988</p>	53	ОК 23. Основи побудови промислових мереж	<p>1. Іносов С. В., Бондарчук О. В. Ілларионов В. М. Настроювання ПД-регулятора за перехідною функцією розімкненого контура. Управління розвитком складних систем. Київ, 2021. № 46. С. 167 – 172, https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-46/24.pdf</p> <p>2. Іносов С.В., Бондарчук О.В. Аналіз можливих причин помилкової ідентифікації динамічних параметрів теплового об'єкта регулювання. Управління розвитком складних систем. Київ, 2023. № 54. С. 132 – 137. https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-54/132-137.pdf</p> <p>3. Alexandr Gavryukov, Andrii Tretiak, Andriy Zaprivoda, Sergiy Inosov ESTABLISHING REGULARITIES IN THE TRANSPORTATION OF CONCRETE WITH COARSE FILLER BY A TUBULAR BELT WITH PARTITIONS. Східно-Європейський ЖУРНАЛ</p>

						<p>передових технологій, 2/1 (122) 2023 (с. 82–91)</p> <p>4. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Вольтерс А. О., Волчков М. В. Особливості застосування операційного числення для динамічних розрахунків систем із запізненням. Управління розвитком складних систем. Київ, 2024. № 57. С. 181 – 186, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2024.57.181-186.</p> <p>5. Іносов С. В., Бондарчук О. В., Луценко В. Ю., Соболевська Т. Г. Синтез інтелектуального адаптивного алгоритму для автоматизованого прогнозування добового споживання електроенергії. Управління розвитком складних систем. Київ, 2025. № 62. С. 189 – 194, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2025.62.189-194.</p> <p>6. Іносов С.В., Ілларіонов В.М. Сабалаєва Н.О. Автоматичне каскадне регулювання амплітуди коливань резонансного віброживильника з дебалансним збуджувачем. Інформаційно – керуючі системи на залізничному транспорті (ІКСЗТ), 2025 №1, с. 75 – 80. http://jiks.kart.edu.ua/issue/view/19138</p>
331426	Делембовський Максим Михайлович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Автоматизації і інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2008, спеціальність: 0902 Інженерна механіка, Диплом магістра, Державний університет телекомунікацій, рік закінчення: 2019, спеціальність: 125 Кібербезпека, Диплом кандидата наук ДК 045972, виданий 01.02.2018, Атестат доцента АД 002241, виданий 23.04.2019</p>	16	<p>OK 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем</p> <p>1) Mykola Karpenko, Pavel Ževžikov, Michal Stosiak, Paulius Skačkauskas, Anna Borucka, Maksym Delembovskiy Vibration research on centrifugal loop dryer machines used in plastic recycling processes. Machines. – №1, T.12. – 2024 https://www.mdpi.com/2075-1702/12/1/29</p> <p>2) М.М. Делембовський, М.М. Балака, М.О. Пристайло, О.С. Дьяченко Розробка та впровадження сучасних методів організації освітнього процесу у закладах вищої освіти. MoodleMoot Ukraine 2023. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle. – 2023. https://www.researchgate.net/profile/Maksym-Balaka/publication/382742596_Rozrobka_ta_vprovadzenna_sucasnih_metodi_v_organizacii_osvitnogo_procesu_u_zakladah_visoi_osviti/links/66ab4013c6e41359a8500b81/Rozrobka-ta-vprovadzenna-sucasnih-metodiv-organizacii-osvitnogo-procesu-u-zakladah-visoi-osviti.pdf</p> <p>3) Максим Делембовський, Борис Корнійчук Аналіз сучасних наукових публікацій за напрямком тематики кібербезпеки IoT технологій. Grail of Science. – №5. – 2023. https://www.neliti.com/publications/639323/analiz-</p>

						<p>suchasnikh-naukovikh-publikatsii-za-napriamkom-tematiki-kiberbezpeki-iot</p> <p>4) Svitlana Terenchuk, Yuliia Riabchun, Maksym Delembovskyi Identification of entrant's abilities on the basis of Sugeno-type fuzzy inference systems. Aviation. – №4(26).–2022. https://journals.vilniustech.lt/index.php/Aviation/article/view/17636</p> <p>5) М. Делембовський, О. Терентьев, Є. Шабала Технологія впровадження середовища matlab в дослідженні моделі загроз інформаційної безпеки. АГОГОС. ОНЛАЙН. 2020. https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/2663-4139/article/view/6004</p> <p>6) Alexander Belov, Maxim Delembovsky, Vitaliy Shklyar Модельовання кіберзагроз для Інтернет речей. Transfer of innovative technologies.– №1. Vol. 4. – 2021 https://tit.knuba.edu.ua/article/view/237380</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН 3. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК 1. Ділова іноземна мова</p>	<p>Практичні заняття: інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 8. Комп'ютерні технології та програмування</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи</p>

		<p>та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 9. Сучасна комп'ютерна техніка	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 11. Вступ в спеціальність	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю.</p> <p>Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 15. Числові методи	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання,</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю.</p>

	самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 23. Основи побудови промислових мереж	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

<p>ОК 25. Проектування систем автоматизації</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
<p>ОК 26. Виробнича практика</p>	<p>Практичні методи (виробничі вправи: налаштування датчиків, приводів, виконавчих механізмів, підключення елементів автоматизованих систем, робота з контролерами (PLC) та HMI; Лабораторно-виробничі роботи: налагодження систем SCADA, робота з інструментами діагностики, тестування та калібрування обладнання; технологічні проби: виконання реальних технологічних операцій, відпрацювання алгоритмів керування). Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, ділові ігри). індивідуальні методи(самостійна робота на обладнанні (під контролем), самоаналіз). документально-аналітичні методи (ведення щоденника практики, аналіз технічної документації, складання звітності.)</p>	<p>Оцінювання практичних навичок – робота з обладнанням, приладами, ПЛК, технічною документацією. Тестування або усне опитування – перевірка теоретичних знань і розуміння процесів. Оцінювання професійних умінь – якість виконання виробничих операцій, точність, самостійність. Відгук наставника (підприємства, бази практики) – оцінка роботи студента безпосередньо на робочому місці. Формування комплексної підсумкової оцінки за весь період практики. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою</p>
<p>ОК 27. Фахова іноземна мова</p>	<p>Практичні заняття: інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій</p>

		навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 33. Переддипломна практика	Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації,	Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або

			стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.	проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
		ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).	Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).
		ОК 18. Об'єктно-орієнтоване програмування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ПРН 14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 13. Історія філософії та філософської думки	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота –	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних

<p>обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p>		<p>репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 2. Історія української державності та культури</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 3. Основи академічного письма</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 20. Політологія</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий</p>

				<p>контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи</p>	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень).</p> <p>Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
<p>ПРН 15. Вміти застосовувати сучасні робототехнічні та мехатронні пристрої при автоматизації підприємств будівельної індустрії.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з</p>

		дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 19. Основи робототехніки	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 33. Переддипломна практика	Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.	Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі

				визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень).</p> <p>Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
ПРН 16. Вміти застосовувати сучасні робототехнічні та мехатронні пристрої при автоматизації підприємств житлово-комунального господарства.	<input type="checkbox"/>	ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в</p>

		<p>аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 33. Переддипломна практика	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань.</p> <p>Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань).</p> <p>Методи проектування АСУ ТП.</p> <p>Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації).</p> <p>Індивідуальні методи (самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень).</p> <p>Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики.</p> <p>Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень).</p> <p>Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>

			виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).	
<p><i>ПРН 2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 6. Фізика	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		ОК 12. Електроніка і мікросхемотехніка	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою</p>
		ОК 19. Основи робототехніки	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням</p>

		<p>підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою</p>
ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної</p>

			<p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).</p>	<p>кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
		ОК 10. Електротехніка та електромеханіка	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
<p>ПРН 10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та робототехнічних та мехатронних пристроїв.</p>	☒	ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю</p>

		враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 33. Переддипломна практика	Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи	Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання

	<p>(наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 26. Виробнича практика	<p>Практичні методи (виробничі вправи: налаштування датчиків, приводів, виконавчих механізмів, підключення елементів автоматизованих систем, робота з контролерами (PLC) та HMI; Лабораторно-виробничі роботи: налагодження систем SCADA, робота з інструментами діагностики, тестування та калібрування обладнання; технологічні проби: виконання реальних технологічних операцій, відпрацювання алгоритмів керування). Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, ділові ігри). індивідуальні методи(самостійна робота на обладнанні (під контролем), самоаналіз). документально-аналітичні методи (ведення щоденника практики, аналіз технічної документації, складання звітності.)</p>	<p>Оцінювання практичних навичок – робота з обладнанням, приладами, ПЛК, технічною документацією. Тестування або усне опитування – перевірка теоретичних знань і розуміння процесів. Оцінювання професійних умінь – якість виконання виробничих операцій, точність, самостійність. Відгук наставника (підприємства, бази практики) – оцінка роботи студента безпосередньо на робочому місці. Формування комплексної підсумкової оцінки за весь період практики. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 23. Основи побудови промислових мереж	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 9. Сучасна комп'ютерна техніка	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-</p>

		<p>контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 19. Основи робототехніки	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проєктування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проєктування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>

			запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).	
<p><i>ПРН 17. Вміти застосовувати сучасні альтернативні економічні та екологічні джерела енергопостачання при автоматизації об'єктів житлово-комунального господарства.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 10. Електротехніка та електромеханіка</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 29. Проєктування систем автоматизації та робототехніки</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 33. Переддипломна практика</p>	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проєктні методи, метод виробничих завдань). Методи проєктування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації).</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей,</p>

			Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.	продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
		ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проєктування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проєктування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).	Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).
ПРН 18. Вміти проєктувати системи автоматизації будівель різного профілю та масштабу з врахуванням сучасних вимог.	<input type="checkbox"/>	ОК 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного

		<p>контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 23. Основи побудови промислових мереж	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>

	<p>програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).</p>	
ОК 25. Проектування систем автоматизації	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи</p>

				<p>(розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		ОК 33. Переддипломна практика	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи (самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики.</p> <p>Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
<p>ПРН 19. Вміти враховувати стандарти та сучасні вимоги до функційної безпечності сучасних систем автоматизації.</p>	<input type="checkbox"/>	ОК 1. Ділова іноземна мова	<p>Практичні заняття: інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим</p>

		графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 3. Основи академічного письма	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 7. Інженерна та комп'ютерна графіка	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання

		(графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 33. Переддипломна практика	Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.	Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення	Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія

	інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).	зовнішнього рецензента, публічний захист).
ОК 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною

<p><i>ПРН 20. Знати основи запобіганню корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів не доброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 1. Ділова іноземна мова</p>	<p>Практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>шкалою.</p> <p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 11. Вступ в спеціальність</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 19. Основи робототехніки</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання</p>

			проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 21. Теорія автоматичного керування	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p> <p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень).</p> <p>Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).</p> <p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензії зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
ПРН 12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема,	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 25. Проектування систем автоматизації	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p> <p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи</p>

<p>математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.</p>				<p>(розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи</p>	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>

	перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).	
ОК 16. Комп'ютерне моделювання процесів і систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 33. Переддипломна практика	Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проєктні методи, метод виробничих завдань). Методи проєктування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.	Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проєктних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
ОК 15. Числові методи	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі

		визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 6. Фізика	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 9. Сучасна комп'ютерна техніка	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 14. Теорія ймовірності та математична статистика	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час

		семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 7. Інженерна та комп'ютерна графіка	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 8. Комп'ютерні технології та програмування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час

		семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 23. Основи побудови промислових мереж	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 24. Ідентифікація та моделювання технологічних процесів.	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 21. Теорія автоматичного керування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи

				<p>(розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		ОК 18. Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ПРН 11. Вміти	☒	ОК 25. Проектування	Лекції, практичні заняття,	Поточний контроль (усне

<p>виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p>	<p>систем автоматизації</p>	<p>лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи</p>	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
	<p>ОК 27. Фахова іноземна мова</p>	<p>Практичні заняття: інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з</p>

		<p>урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 33. Переддипломна практика	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи (самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики.</p> <p>Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 1. Ділова іноземна мова	<p>Практичні заняття: інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю.</p> <p>Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення занять з викладачем.</p> <p>Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються</p>

		результати задачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 3. Основи академічного письма	Лекції, практичні заняття, - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати задачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 7. Інженерна та комп'ютерна графіка	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати задачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 20. Політологія	Лекції, практичні заняття, - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати задачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі

				визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ПРН 13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	☒	ОК 2. Історія української державності та культури	Лекції, практичні заняття, - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 4. Фізичне виховання	Практичні заняття: практичні (провідні) методи, інтерактивні та групові методи, Інформаційно-пояснювальні методи, методи самостійної роботи, здоров'язбережувальні методи.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій

		навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 6. Фізика	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 13. Історія філософії та філософської думки	Лекції, практичні заняття, - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 20. Політологія	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій

		навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 26. Виробнича практика	<p>Практичні методи (виробничі вправи: налаштування датчиків, приводів, виконавчих механізмів, підключення елементів автоматизованих систем, робота з контролерами (PLC) та HMI; Лабораторно-виробничі роботи: налагодження систем SCADA, робота з інструментами діагностики, тестування та калібрування обладнання; технологічні проби: виконання реальних технологічних операцій, відпрацювання алгоритмів керування). Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, ділові ігри). індивідуальні методи(самостійна робота на обладнанні (під контролем), самоаналіз). документально-аналітичні методи (ведення щоденника практики, аналіз технічної документації, складання звітності.)</p>	<p>Оцінювання практичних навичок – робота з обладнанням, приладами, ПЛК, технічною документацією. Тестування або усне опитування – перевірка теоретичних знань і розуміння процесів. Оцінювання професійних умінь – якість виконання виробничих операцій, точність, самостійність. Відгук наставника (підприємства, бази практики) – оцінка роботи студента безпосередньо на робочому місці. Формування комплексної підсумкової оцінки за весь період практики. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 27. Фахова іноземна мова	<p>Практичні заняття: практичні (провідні) методи, інтерактивні та групові методи, Інформаційно-пояснювальні методи, методи самостійної роботи, здоров'язбережувальні методи.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи</p>

		згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проєктування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проєктування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).	Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).
ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 10. Електротехніка та електромеханіка	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання,	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за

			самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
<p><i>ПРН 6. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування і з використанням новітніх комп'ютерних технологій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 26. Виробнича практика</p>	<p>Практичні методи (виробничі вправи: налаштування датчиків, приводів, виконавчих механізмів, підключення елементів автоматизованих систем, робота з контролерами (PLC) та HMI; Лабораторно-виробничі роботи: налагодження систем SCADA, робота з інструментами діагностики, тестування та калібрування обладнання; технологічні проби: виконання реальних технологічних операцій, відпрацювання алгоритмів керування). Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, ділові ігри). індивідуальні методи(самостійна робота на обладнанні (під контролем), самоаналіз). документально-аналітичні методи (ведення щоденника практики, аналіз технічної документації, складання звітності.)</p>	<p>Оцінювання практичних навичок – робота з обладнанням, приладами, ПЛК, технічною документацією. Тестування або усне опитування – перевірка теоретичних знань і розуміння процесів. Оцінювання професійних умінь – якість виконання виробничих операцій, точність, самостійність. Відгук наставника (підприємства, бази практики) – оцінка роботи студента безпосередньо на робочому місці. Формування комплексної підсумкової оцінки за весь період практики. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи</p>	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>

	<p>практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).</p>	
ОК 33. Переддипломна практика	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проєктні методи, метод виробничих завдань). Методи проєктування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи (самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проєктних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 14. Теорія ймовірності та математична статистика	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 24. Ідентифікація та моделювання технологічних процесів.	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю</p>

		враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 25. Проектування систем автоматизації	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 5. Математичний аналіз	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 15. Числові методи	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час

				семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 16. Комп'ютерне моделювання процесів і систем	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
<i>ПРН 9. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.</i>	☒	ОК 33. Переддипломна практика	Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.	Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
		ОК 1. Ділова іноземна мова	Практичні заняття: інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, дискусійно-комунікативні методи, інтерактивні методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення лекційних та практичних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

		Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 7. Інженерна та комп'ютерна графіка	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 8. Комп'ютерні технології та програмування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час

		семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 11. Вступ в спеціальність	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 17. Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 23. Основи побудови промислових мереж	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання

		<p>(графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 25. Проектування систем автоматизації	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 32. Робототехнічні системи автоматизації	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання,</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за</p>

	самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залкової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).	Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).
ОК 18. Об'єктно-орієнтоване програмування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль

				здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 31. Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ПРН 4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 21. Теорія автоматичного керування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні

<p>основі результатів дослідження їх властивостей.</p>			<p>контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 16. Комп'ютерне моделювання процесів і систем</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 26. Виробнича практика</p>	<p>Практичні методи (виробничі вправи; налаштування датчиків, приводів, виконавчих</p>	<p>Оцінювання практичних навичок – робота з обладнанням, приладами, ПЛК,</p>

		<p>механізмів, підключення елементів автоматизованих систем, робота з контролерами (PLC) та HMI; Лабораторно-виробничі роботи: налагодження систем SCADA, робота з інструментами діагностики, тестування та калібрування обладнання; технологічні проби: виконання реальних технологічних операцій, відпрацювання алгоритмів керування). Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, ділові ігри). індивідуальні методи(самостійна робота на обладнанні (під контролем), самоаналіз). документально-аналітичні методи (ведення щоденника практики, аналіз технічної документації, складання звітності.)</p>	<p>технічною документацією. Тестування або усне опитування – перевірка теоретичних знань і розуміння процесів. Оцінювання професійних умінь – якість виконання виробничих операцій, точність, самостійність. Відгук наставника (підприємства, бази практики) – оцінка роботи студента безпосередньо на робочому місці. Формування комплексної підсумкової оцінки за весь період практики. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою</p>
	<p>ОК 29. Проектування систем автоматизації та робототехніки</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі</p>

		визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 33. Переддипломна практика	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань.</p> <p>Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань).</p> <p>Методи проектування АСУ ТП.</p> <p>Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації).</p> <p>Індивідуальні методи (самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень).</p> <p>Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики.</p> <p>Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень).</p> <p>Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності).</p> <p>Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
ОК 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю.</p> <p>Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та</p>

				модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
<p><i>ПРН 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, ункціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 5. Математичний аналіз</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 14. Теорія ймовірності та математична статистика</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 15. Числові методи</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>

		проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 16. Комп'ютерне моделювання процесів і систем	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 18. Об'єктно-орієнтоване програмування	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 21. Теорія автоматичного керування	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 24. Ідентифікація та	Лекції, практичні заняття -	Контрольні заходи

		<p>моделювання технологічних процесів.</p>	<p>інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю. Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету. Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
		<p>ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи</p>	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). 2. Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензії зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
<p><i>ПРН 8. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та робототехнічних систем, вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів</i></p>	<p>☒</p>	<p>ОК 17. Метрологія, технологічні вимірювання і прилади</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення</p>

автоматизації та систем керування.			залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
	ОК 33. Переддипломна практика	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи (самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
	ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проектної документації).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
	ОК 19. Основи робототехніки	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в</p>

		<p>аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 10. Електротехніка та електромеханіка	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 28. Кібербезпека АСУТП та робототехнічних систем	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю.</p> <p>Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять з викладачем. Семестровий контроль виконується за окремим графіком, складеним деканатом факультету.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 25. Проектування систем автоматизації	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний,</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та</p>

			евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.	ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
<p><i>ПРН 7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи</p>	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень). Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів). Метод проблемно орієнтованого навчання. Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах). Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень). Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).</p>	<p>Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).</p>
		<p>ОК 12. Електроніка і мікросхемотехніка</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p>

		<p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 17. Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 21. Теорія автоматичного керування	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні).</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
ОК 22. Технічні засоби автоматизації та їх програмування	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод,</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання</p>

			дослідницький метод.	активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 26. Виробнича практика	Практичні методи (виробничі вправи: налаштування датчиків, приводів, виконавчих механізмів, підключення елементів автоматизованих систем, робота з контролерами (PLC) та HMI; Лабораторно-виробничі роботи: налагодження систем SCADA, робота з інструментами діагностики, тестування та калібрування обладнання; технологічні проби: виконання реальних технологічних операцій, відпрацювання алгоритмів керування). Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, ділові ігри). індивідуальні методи(самостійна робота на обладнанні (під контролем), самоаналіз). документально-аналітичні методи (ведення щоденника практики, аналіз технічної документації, складання звітності.)	Оцінювання практичних навичок – робота з обладнанням, приладами, ПЛК, технічною документацією. Тестування або усне опитування – перевірка теоретичних знань і розуміння процесів. Оцінювання професійних умінь – якість виконання виробничих операцій, точність, самостійність. Відгук наставника (підприємства, бази практики) – оцінка роботи студента безпосередньо на робочому місці. Формування комплексної підсумкової оцінки за весь період практики. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
		ОК 33. Переддипломна практика	Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.	Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.
ПРН 5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 21. Теорія автоматичного керування	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота –	Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними

<p>та синтезу систем автоматичного керування.</p>		<p>репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 24. Ідентифікація та моделювання технологічних процесів.</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p>
	<p>ОК 25. Проектування систем автоматизації</p>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з дисципліни. Оцінювання</p>

		проводиться за 100-бальною шкалою.
ОК 26. Виробнича практика	<p>Практичні методи (виробничі справи: налаштування датчиків, приводів, виконавчих механізмів, підключення елементів автоматизованих систем, робота з контролерами (PLC) та HMI; Лабораторно-виробничі роботи: налагодження систем SCADA, робота з інструментами діагностики, тестування та калібрування обладнання; технологічні проби: виконання реальних технологічних операцій, відпрацювання алгоритмів керування). Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, ділові ігри). індивідуальні методи(самостійна робота на обладнанні (під контролем), самоаналіз). документально-аналітичні методи (ведення щоденника практики, аналіз технічної документації, складання звітності.)</p>	<p>Оцінювання практичних навичок – робота з обладнанням, приладами, ПЛК, технічною документацією. Тестування або усне опитування – перевірка теоретичних знань і розуміння процесів. Оцінювання професійних умінь – якість виконання виробничих операцій, точність, самостійність. Відгук наставника (підприємства, бази практики) – оцінка роботи студента безпосередньо на робочому місці. Формування комплексної підсумкової оцінки за весь період практики. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 33. Переддипломна практика	<p>Практичні методи навчання з виконанням реальних виробничих завдань. Професійно-орієнтовані методи (проектні методи, метод виробничих завдань). Методи проектування АСУ ТП. Метод моделювання схем та процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Інтерактивні методи (наставництво, обговорення виробничих ситуацій, консультації). Індивідуальні методи(самостійна робота, вивчення документації, стандартів і креслень). Отримані під час переддипломної практики результати використовуються в атестаційній кваліфікаційній роботі здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає: аналіз та оцінювання проміжних результатів виконання індивідуального завдання, усні консультації, моніторинг відповідності плану-графіку виконання практики. Під час підсумкового контролю здійснюється усне опитування (знання технологічних процесів, обладнання, автоматизаційних систем, тощо), оцінювання здатності аналізувати виробничі процеси, оцінка практичних навичок та компетентностей, продемонстрованих під час практики, аналіз та оцінювання презентацій виконаних робіт або проектних рішень, що складатимуть основу атестаційної кваліфікаційної роботи здобувача. Оцінювання проводиться за 100 бальною шкалою.</p>
ОК 30. Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття - інформаційно-рецептивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Поточний контроль (усне опитування, тестування, розв'язання типових та ускладнених задач, контрольні роботи, опитування за виконаними лабораторними роботами, оцінювання активності та роботи в аудиторії). Форми поточного контролю: лабораторні роботи та їх захист, практичні роботи (розв'язання задач), тести і міні-контрольні, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (графічні, розрахункові, дослідні). Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Підсумковий контроль здійснюється у формі та обсязі визначеними у робочій навчальній програмі з</p>

			дисципліни. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.
		ОК 34. Виконання і захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	<p>Інформаційно аналітичні методи (пошук, відбір та опрацювання наукової, технічної і патентної інформації; робота з технічною документацією, стандартами, регламентами; порівняльний аналіз існуючих технічних рішень).</p> <p>Проектно орієнтовані методи (методи проектування технічних систем; системний підхід до постановки та вирішення інженерних задач; моделювання процесів та об'єктів; моделювання процесів та об'єктів).</p> <p>Метод проблемно орієнтованого навчання.</p> <p>Проектно технологічні та інженерні методи (інженерні розрахунки, вибір елементної бази, проектування схем; створення технічної та експлуатаційної документації; використання методів прогнозування та надійності в технічних системах).</p> <p>Практико орієнтовані методи (виконання індивідуальних практичних завдань; використання сучасних програмно технічних засобів автоматизації та робототехніки; реальна або симуляційна перевірка працездатності запропонованих рішень).</p> <p>Методи самостійної роботи (планування етапів виконання роботи; контроль якості виконаних технічних рішень; ведення проєктної документації).</p>

Поточний контроль (індивідуальні консультації, перевірка проміжних результатів, попередній захист, оцінювання академічної доброчесності). Підсумкова оцінювання (атестація) здійснюється у формі публічного захисту атестаційної кваліфікаційної роботи (подання письмової кваліфікаційної роботи, відгук наукового керівника, рецензія зовнішнього рецензента, публічний захист).