

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Освітня програма	18314 Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

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	34
Повна назва ЗВО	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Ідентифікаційний код ЗВО	02066769
ПІБ керівника ЗВО	Литвинов Олексій Миколайович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://khai.edu

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/34>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	18314
Назва ОП	Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості (303)
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри університету, які задіяні у забезпеченні вибіркової складової ОП
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	207661
ПІБ гаранта ОП	Кошовий Микола Дмитрович
Посада гаранта ОП	професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	m.koshovi@khai.edu
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-769-09-29
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Освітньо-професійну програму (ОПП) «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» за спец.152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (далі ПВС) другого (магістерського) рівня ВО в Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (далі ХАІ) розроблено робочою групою у складі: голова групи – Кошовий Микола Дмитрович (д.т.н., проф., проф. кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості (303)), члени групи – Цеховський Максим Володимирович (к.т.н., доц., доц. кафедри 303); Анікін Андрій Миколайович (к.т.н., доц., доц. кафедри 303). Підготовка магістрів за спеціальністю 8.05100102 «Інформаційні вимірювальні системи» у ХАІ почалася у 2001 році. На підставі наказу Міністерства освіти і науки України від 19.12.16 № 1565 спец. 8.05100102 «Інформаційні вимірювальні системи» увійшла до спец. 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», як ОПП «ПВС». ОПП «ПВС» для навчання на другому (магістерському) рівні ВО була запроваджена і затверджена вченою радою ХАІ 19.04.2017, прот. № 13. У цьому ж році почалася підготовка фахівців за даною ОПП на кафедрі 303. Акредитацію ОПП «ПВС» другого (магістерського) рівня вищої освіти було пройдено у 2018 році. Відповідно до рішення АК від 27.12.2018 р., прот. № 133 (наказ МОН України від 08.01.2019 № 13, Сертифікат про акредитацію серія УД № 1007568 зі строком дії до 01.07.2024).

У 2023 році на основі даної ОПП у зв'язку з внесенням змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Постанова КМУ від 16 грудня 2022, № 1392) було розроблено та затверджено ОПП «ПВС» другого (магістерського) рівня ВО за спеціальністю 175 «Інформаційно-вимірювальні технології» (рішення вченої ради ХАІ від 20.04.2023, протокол № 9). З 01.09.2023 розпочалася підготовка фахівців за цією ОПП на кафедрі 303.

Метою ОПП є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми ПВС, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, з використанням сучасних досягнень природничих та технічних наук в суміжних галузях з урахуванням потреб аерокосмічної галузі та машинобудування, що забезпечує конкурентоздатність здобувачів вищої освіти на ринку праці. Виховання на загальнолюдських цінностях національно свідомої, освіченої особистості.

ОПП враховує галузеві і регіональні особливості розвитку метрології та інформаційно-вимірювальної техніки та базується на сучасних технологіях розробки, проектування, виробництва та експлуатації ПВС та засобів вимірювальної техніки. Підготовка здобувачів проводиться відповідно до стандарту ВО за спец-тю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», затвердженого наказом МОН України № 731 від 24.05.2019, а також з урахуванням НРК України, Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQFLLL), Першого циклу Європейського простору ВО (НРК FQ ENEA).

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	11	11	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	7	7	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	54252 Менеджмент якості товарів та послуг
перший (бакалаврський) рівень	24 Інформаційні вимірювальні системи 423 Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції 473 Якість, стандартизація та сертифікація 864 Метрологія та вимірювальна техніка 17917 Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи 23485 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка 56626 Менеджмент якості товарів та послуг

другий (магістерський) рівень	409 Якість, стандартизація та сертифікація 174 Інформаційні вимірювальні системи 550 Метрологія та вимірювальна техніка 1455 Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції 18314 Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	55597 Якість та інформаційно-вимірювальні системи

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	187422	52821
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	187422	52821
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1157	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОП 152 ІВВС 2021 маг.pdf</i>	wZttBg2vLpUyDACjQhic+EgBanG2NdWnHN/FVEwosfM=
Навчальний план за ОП	<i>НП ДФН 152 ІВВС М 2022.pdf</i>	3gIoc3cBkWFsYszos/2fVNTIsqKG9SzpGHCYtQZPsgo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія-відгук ХПЗ.pdf</i>	cOsKs7bq+DYMKh6uKhD+Vw+oy/c2DwroP3xxvX7kfCo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія-відгук GLU.pdf</i>	lQZ9APvFFJ3kCHmxOLMkNJIdRI6LSfWyqoHnvoFddgo=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі ОПП – підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач розробки та використання інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації виконання організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері інформаційно-вимірювальних технологій.

Унікальність ОПП полягає у тому, що здобувачі можуть вирішувати технічні проблеми метрології та інформ.-вимір. техніки, зокрема проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту інтелектуальних інформ. вимір. систем та засобів вимір. техніки за допомогою сучасних ІТ, розвитку професійного самовдосконалення, творчого мислення, пошуку нестандартних технічних рішень, продукування нових ідей з урахув. сучасних тенденцій розвитку галузі автоматизації та приладобудування, мають можливість розвивати та застосовувати свої знання та здібності на передових сучасних підприємств. Харкова, України та світу.

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

Цілі ОПП повністю узгоджуються із Стратегією розвитку університету (<https://t1p.de/m9iz>) де показано, що місією університету є розвиток аерокосмічної галузі в Україні та в світі шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень у сферах авіації, космонавтики, машинобудування, автоматизації, приладобудування, інформаційних технологій, а також в суміжних галузях. Цілі ОПП відповідають концепції освітньої діяльності університету, викладеній в Статуті (<https://t1p.de/9h5k>), де зазначено, що одним з основних завдань університету є провадження на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраними ними спеціальностями. Якісна підготовка конкурентоздатних фахівців у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки за ОПП має велике значення для розвитку університету.

Мають місце значні міждисциплінарні зв'язки та дослідження на перетині сфер автоматизації, приладобудування, інформаційних технологій та інших галузей науки, залучення викладачів ЗВО і здобувачів до участі в реальних дослідженнях і розробках, які були б конкурентоздатними на глобальному ринку.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

З метою удосконалення освітнього процесу, при розробці та коригуванні ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи», у частині формулювання цілей та програмних результатів навчання, постійно залучаються зацікавлені сторони, а саме здобувачі вищої освіти. Процес їх залучення та врахування їхньої думки у формулюванні цілей та програмних результатів навчання проводиться через опитування, анкетування під час освіти, при спілкуванні та вирішенні різних проблемних ситуацій та інше. Також з метою вдосконалення змісту навчання та поширення відгуків випускників про освітню програму серед потенційних здобувачів за допомогою електронної пошти, а також безпосереднім спілкуванням проводилося опитування випускників даної ОПП. Випускники-фахівці звертають увагу на розширення навиків практичної роботи з використанням сучасного спеціального програмного забезпечення, яке використовується на підприємствах.

- роботодавці

Для врахування інтересів та пропозицій роботодавців під час формулювання цілей та програмних результатів навчання освітньо-професійної програми «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» проводились спільні консультації між викладачами кафедри та представниками підприємств приладобудівної та ІТ галузі, таких як ДП «Харківський приладобудівний завод», та ІТ-компанія Global Logic Ukraine під час особистих зустрічей, а також зустрічах на підприємствах під час проведення екскурсій для здобувачів та ін. На основі висунутих пропозицій були визначені пріоритетні вимоги роботодавців до програмних результатів навчання: вміння аналізувати побудову і функціонування засобів вимірювальної техніки; знання факторів, що впливають на їхні характеристики та параметри; здатність оформляти і вести конструкторську, технологічну та звітну документацію. Усі пропозиції роботодавців були враховані при коригуванні програми та її погодженні. Пропозиції роботодавців надавалися також в ході проведення співбесід та круглих столів під час зустрічей з представниками підприємств у рамках заходів під назвою «Ярмарок вакансій», які регулярно проводяться у Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського "ХАІ".

- академічна спільнота

Пропозиції академічної спільноти враховуються через участь гарантів за усіма наявними в університеті спеціальностями, а також викладачів кафедр у методичних семінарах, на яких зокрема розглядаються питання розвитку освітніх програм і їх компонентів, впровадження сучасних освітніх практик для покращення якості навчання. Інтереси академічної спільноти забезпечуються також створенням умов для плідної співпраці з представниками інших закладів вищої освіти, наукових установ, промислових підприємств та ІТ-компаній. Така співпраця дозволяє впроваджувати інноваційні технології та сучасні педагогічні форми та методи навчання, сприяє активізації викладацької діяльності для досягнення цілей та результатів при навчанні компонентів складових ОПП.

- інші стейкхолдери

Зауваження та побажання інших стейкхолдерів враховуються під час формування переліків обов'язкових і вибіркових освітніх компонент ОПП та коригування навчальних планів.

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

Такі сфери діяльності, як проектування, виробництво, обслуговування та комп'ютерне моделювання інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем та засобів вимірювальної техніки, набули значного поширення як в Україні, так і за кордоном. Збільшення попиту у цьому сегменті ринку породжує необхідність у спеціалістах, тому існує перспектива збільшення робочих місць для молодих фахівців. В процесі розроблення даної ОПП було враховано сучасні тенденції розвитку спеціальності, особливо у напрямі розвитку та застосування сучасних інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем та засобів вимірювальної техніки. Як і в усьому світі, в Україні росте кількість промислових підприємств цієї галузі, тому вона може стати привабливим внутрішнім ринком для працевлаштування кваліфікованих спеціалістів. Тому цілі, програми навчальних дисциплін ОПП та програмні результати навчання (зокрема ПРН4, ПРН7, ПРН8, ПРН9) враховують такі напрями як проектування, створення, моделювання та дослідження інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем та засобів вимірювальної техніки. Особливості новітніх тенденцій розвитку спеціальності враховуються під час перегляду програм навчальних дисциплін ОПП, професійних дискусій з академічною спільнотою та представниками профільних підприємств (на семінарах, круглих столах тощо), опитування здобувачів.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП було враховано галузевий та регіональний контекст шляхом врахування інтересів стейкхолдерів. У галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки,

Харківський регіон має чисельні активи та потужну інноваційну екосистему. З жовтня 2018 року на базі університету за сприянням Асоціації підприємств промислової автоматизації України (АППАУ), членом якої є НАУ «ХАІ», створено регіональний центр «Індустрія 4.0» (<https://t1p.de/qw504>). Цей центр є освітнім партнером Харківського регіонального кластеру ІАМ (Інжиніринг – Автоматизація – Машинобудування) (<https://www.iamcluster.kharkiv.ua/about-us/#1484209644740-84ba710d-a757>). За участю співробітників кафедр, залучених до реалізації ОПП, проводяться регулярні зустрічі, кругли столи, технічні наради з представниками цих підприємств, обговорюються питання підготовки кваліфікованих кадрів, стану освітніх послуг, обмін кращими практиками. Така тісна співпраця дозволила враховувати специфіку галузевої регіональної науково-технічної та кадрової політики і сучасні вимоги до майбутніх фахівців у цілях, програмах дисциплін та програмних результатах навчання ОПП (ПРН4, ПРН7, ПРН8, ПРН9). Підготовка магістрів за ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» відповідає сучасним галузевим і регіональним викликам та сприятиме розвитку інтелектуального потенціалу Харківщини та України.

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

ОПП була розроблена з урахуванням потреб світового ринку праці та нових тенденцій в розвитку галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. Перелік компетентностей випускника сформовано відповідно до: стандарту ВО за спец. 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для другого (магістерського) рівня ВО (Наказ МОН № 731 від 24.05.2019), рамок: НРК, EQF-LLL, FQ-EHEA. В процесі формулювання цілей та ПРН ОПП використовувався досвід вітчизняних ЗВО, в яких проводять підготовку здобувачів-магістрів за спец. 152 (175 за оновленим переліком): Нац. унів-ту кораблебудування ім. адмірала Макарова (<https://t1p.de/9l7m8>), Харківського нац. автомобільно-дорожнього унів-ту (<https://t1p.de/sct1j>), НТУ України «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://t1p.de/c69se>), Нац. унів-ту "Львівська політехніка" (<https://t1p.de/fhqzl>). Також було розглянуто найбільш наближені до ОПП, що підлягає розгляду, освітні програми магістерського рівня закордонних ЗВО: Hangzhou Dianzi University (<https://t1p.de/dwssj>) (ОП «Measuring and Testing Technologies and Instruments»), Coburg University of Applied Sciences (<https://t1p.de/ynn2>) (ОП «Analytical Instruments, Measurement and Sensor Technology»), University of Bergen (<https://t1p.de/j8mla>) (ОП «Measurement technology and nanophysics») та ін. Аналіз вітчизняних і закордонних ОП дозволив сформувати адекватний (на наш погляд) сучасним вимогам перелік обов'язкових освітніх компонент. Аналіз закордонних ОП дозволив зрозуміти, що ОП повинна відповідати сучасним викликам «Індустрії 4.0».

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

ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» враховує стандарт вищої освіти для підготовки магістрів за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» та конкретизує його до умов ЗВО. Інтегральні, загальні та фахові компетентності, а також результати навчання, сформульовані у стандарті, є складовою частиною ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи». Досягнення результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти, забезпечується раціональним підбором освітніх компонентів та логічною послідовністю їх викладення.

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?

ОПП будувалась на засадах стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», затвердженого наказом МОН № 731 від 24.05.2019 року, та вимог Національної рамки кваліфікацій (НРК). Інтегральна компетентність сформульована згідно зазначеному стандарту. Загальні компетентності сформульовані за методичними рекомендаціями МОН України та зазначеним стандартом. Ці компетентності формуються, по суті, впродовж всього життя людини, й зводяться до комунікативних, інформаційних, мовних та інших навичок, особистісних характеристик здобувача ВО. При визначенні фахових компетентностей та програмних результатів навчання керувалися дескрипторами кваліфікацій другого магістерського) рівня вищої освіти НРК та зазначеного стандарту. Також при формуванні компетентностей та програмних результатів використовувався багаторічний науково-педагогічний досвід.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

67

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

Освітньо-професійна програма має прикладний характер та орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкова компонента включає 74,4 %. Вибіркова компонента, тобто вільного вибору студента складає 25,6 %. Освітньо-професійна програма (введена рішенням Вченої ради Національного аерокосмічного університету, протокол № 13 від 19.04.2017 р. (зі змінами)) відповідає предметній області спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка». Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності в сфері проектування, виробництва та експлуатації інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем та засобів вимірювальної техніки, який реалізується через навчання та практичну підготовку. Представлені компоненти освітньо-професійної програми та методи їх контролю, орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра здобувача. Освітньо-професійна програма відповідає об'єкту вивчення, оскільки містить дисципліни, які вивчають природу явищ, що проходять у вимірювальних пристроях, розглядають об'єкти, явища та процеси фізичного, екологічного, економічного, організаційно-правового змісту, формують підходи для створення безпечних умов професійної діяльності. При вивченні професійних обов'язкових дисциплін розглядається сфера виробничої, проектно-конструкторської діяльності, що передбачає, як дослідження, так і аналіз й прогнозування напрямів розвитку галузі. Опанування здобувачем компонент ОПП дозволяє забезпечити відповідний рівень знань для проектування, виробництва та експлуатації інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем та засобів вимірювальної техніки. Усі компоненти ОПП забезпечені загальними науковими та спеціальними джерелами технічної інформації, навчально-методичною та монографічною літературою, ІТ-технологіями тощо. Предметна область освітньої програми містить поняття та принципи інформаційно-вимірювальних технологій, проектування, дослідження та діагностики інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем та засобів вимірювальної техніки.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів забезпечується шляхом впровадження у освітній процес певного переліку обов'язкових дисциплін та розширення їх програмних результатів шляхом доповнення вибірковою складовою, яку здобувачі обирають самостійно у ході формування власного індивідуального навчального плану. Додатково здобувачам надається можливість участі в програмах академічної мобільності, можливість неформальної освіти, гнучка система організації навчання, складання індивідуальних графіків навчання та сесії, отримання права на академічну відпустку, визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, проходження дистанційних курсів через Центр технічного дистанційного навчання Університету. ОП передбачає, що обсяг дисциплін вільного вибору становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів ЄКТС для формування компетентностей та індивідуального вибору студентами окремих компонент. Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів підтверджується відповідними документами та положеннями Університету розробленими відповідно до Законів та Положень МОН України, Статутом Університету (<https://t1p.de/9h5k>), Положенням «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента» (<https://t1p.de/cweg>), Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>). У 2021-22 навч. р. здобувачі обирали вибіркові компоненти у системі "Пілот". З 2022-23 навч. р. вибір здійснюється за допомогою гугл-форм.

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

У Національному аерокосмічному університеті запроваджуються засади студентоцентрованого підходу, що передбачає право здобувачів щодо вибору компонентів ОПП. Порядок обрання дисциплін вільного вибору регламентується Положенням «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента» (<https://t1p.de/cweg>), Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>). Процедура реалізації передбачає: надання здобувачам ще до початку навчального семестру, який передує новому навчальному року, інформації щодо переліку освітніх компонент, які віднесено до вільного вибору. Кожна компонента забезпечена анотацією та розробленим силябусом чи робочою програмою дисципліни, які заздалегідь розміщуються на сайті Університету. Таким чином, здобувач має змогу ознайомитися зі змістом та структурою дисципліни, яка пропонується до вільного вибору і зробити власний вибір. Перелік компонент корелює з навчальним планом освітнього процесу й готується гарантом та групою забезпечення ОПП протягом року з урахуванням попередніх пропозицій стейкхолдерів, академічної спільноти, можливих змін вимог ринку праці та розглядається навчально-методичною радою факультету з присутніми там представниками студентського самоврядування факультету. Вибору підлягають як окремі освітні компоненти навчального плану, так і блоки компонент. Роз'яснення щодо неповноти освітніх компонент та результатів їх вивчення за проханням здобувачів відбувається на зборах здобувачів освіти завідувачем кафедри/заступником декану за спеціальністю, гарантом освітньої програми, кураторами академічних груп (в міру своєї компетенції). Безпосередній вибір здобувачі здійснюють через Google-форму або заяву. Здобувач, ознайомившись із переліком навчальних дисциплін за вільним вибором, обирає освітню компоненту і зазначає свій вибір. Кафедра інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості оновлює перелік вибіркового дисциплін ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» з урахуванням кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та рівня задоволеності студентів викладанням дисциплін конкретними викладачами. Формування переліку вибіркового дисциплін відбувається до початку поточного навчального року.

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

ОПП передбачає практичну підготовку у вигляді переддипломної практики обсягом 10 кред. ЄКТС у 3 сем. Переддипломна практика забезпечена робочою програмою. Цілі, завдання практичної підготовки, її зміст формулюються за результатами обговорення з потенційними роботодавцями, серед яких стейкхолдери ОПП ДП «Харківський приладобудівний завод», ІТ-компанія Global Logic Ukraine та ін., а також за результатами опитування здобувачів. Під час практичної підготовки здобувачі набувають навичок з проєктування, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, пошуку та усуненню несправностей та відмов вимірювальних пристроїв, у тому числі й інтелектуальних інформаційних вимірювальних систем та засобів вимірювальної техніки, що дозволяє забезпечити конкурентоздатний рівень підготовки магістрів, який відповідає потребам роботодавців. Також, практична підготовка здійснюється під час практичних та лабораторних занять з кожної дисципліни ОПП, що сприяє формуванню і закріпленню відповідних компетентностей. До цих компетентностей, що передбачені ОПП слід віднести наступні: ЗК1, ЗК3, ЗК6, ЗК10, ФК2, ФК5, ФК7, ФК12. Практична підготовка здобувачів за ОПП формує, поглиблює та доповнює програмні результати навчання ПРН4, ПРН5, ПРН9, ПРН13, ПРН15, ПРН16.

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

В ОПП зафіксовано перелік компетентностей, та програмних результатів навчання, частина з яких співвідноситься з набуттям соціальних навичок (ЗК2, ЗК8, ФК13, ПРН10, ПРН12). У більшості обов'язкових та вибіркових компонентів програми обрано такі форми і методи навчання, що сприяють розвитку у здобувачів вмінь працювати в команді, управляти своїм часом, розуміти важливість дотримання дедлайнів, здатність логічно, системно і творчо мислити та використовувати методи колективного прийняття рішень. Одним із чинників є методи та форми проведення навчальних занять, особливо практичних. Наприклад, використання навчальних тренінгів; ділових, рольових ігор; кейсів; самостійної роботи з презентацією своїх результатів; командна робота; вирішення проблемних ситуацій; формування професійної етики; міжособистісних навичок під час публічних виступів; тайм-менеджмент в організації навчання та інше.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

У зв'язку з відсутністю професійного стандарту зміст ОПП формувався з урахуванням вимог Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (наказ № 731 від 24.05.2019), Національної рамки кваліфікації та Національного класифікатора професій ДК 003:2010. Зміст ОПП орієнтовано на набуття таких компетентностей, які є основою для формування кваліфікацій професій та досягаються за рахунок структури освітніх компонентів, що містять, зокрема, компоненти, спрямовані на здобуття як загальних, так і фахових компетентностей.

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

Впровадження новітніх технологій, розвиток науково-методичного та матеріального забезпечення навчально-виховного процесу, поступова інтеграція вітчизняної системи освіти до європейської й світової зумовили необхідність і можливість поетапного скорочення аудитор. занять та збільшення годин на самостійну роботу (СР) здобувача. Навчальний час, відведений на СР здобувача, регламентується навч. планом. Зміст СР здобувача за конкретною дисципліною визначається навч. програмою дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Співвідношення обсягу окремих ОК ОПП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів ВО регулюється Полож-ми «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>), «Про формування робочої програми навч. дисципліни» (<https://t1p.de/dpozj>), «Про силабус навч. дисципліни» (<https://t1p.de/q1l73>). Під час формування переліку ОК і практик у навч. планах враховуються вимоги затвердженого Стандарту ВО та ОПП. Обсяги навчальних дисциплін кратні 0,5 кредиту ЄКТС. Навчальні дисципліни й навчальні практики плануються в обсязі, як правило, трьох і більше кредитів ЄКТС, а кількість форм контролю на навчальний рік не перевищує шістнадцять. Курсові роботи (проєкти) виділено окремими позиціями в навчальному плані (орієнтовний обсяг кожної – два кредити ЄКТС) і включено до розрахунку кількості форм контролю на навчальний рік. Тижневе аудиторне навантаження здобувачів складає 24 години, отже, здобувачі не перевантажені, і їм вистачає часу на самостійну роботу.

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

В ХАІ прийнято та діє Положення про дуальну форму здобуття освіти (<https://t1p.de/wi2vy>). Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за даною ОПП не здійснюється. Однак, ХАІ входить в перелік закладів вищої освіти, які включено до пілотного проєкту (на період з 2019 по 2023 рік) з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти (наказ МОН України від 15.10.2019 р. № 1296).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://khai.edu/ua/abiturientu/>
<https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1/>
<https://khai.edu/ua/abiturientu/budushhim-magistram/>

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

Організацію прийому до ХАІ здійснює приймальна комісія, склад якої щорічно затверджується наказом ректора, та яка діє згідно із Положенням про приймальну комісію й Правилами прийому до ХАІ. При вступі на ОПП «ПВС» для другого (магістерського) рівня ВО вступники користуються Правилами прийому, які відповідають умовам прийому МОН. Правила прийому до ХАІ та програми вступних випробувань обов'язково оприлюднюються на офіційному веб-сайті ХАІ. У програмах вступних випробувань містяться критерії оцінювання, структура оцінки і порядок оцінювання підготовленості вступників.

Для конкурсного відбору осіб, які на основі освітнього ступеня бакалавра; освітнього ступеня магістра (ОКР спеціаліста) вступають на навчання для здобуття ступеня магістра на ОПП «ПВС», зараховуються результати ЄВІ у формі тесту з іноземної мови та тесту загальної навчальної компетентності або вступного випробування з іноземної мови та результати фахового вступного випробування, котре приймає екзаменаційна комісія, склад якої затверджується наказом ректора ХАІ. До фахового іспиту входять питання за темами: «Вимірювальні перетворювачі»; «Методи та пристрої вимірювання параметрів»; «Основи конструювання ЗВТ»; «Технологія виготовлення ЗВТ»; «Контроль та діагностика ЗВТ». На період воєнного стану в правилах прийому було внесено зміни для забезпечення комфортних умов вступу з урахуванням реалій часу. Для конкурсного відбору осіб на місця виключно за кошти фізичних та/або юридичних осіб використовуються тільки результати розгляду мотиваційних листів.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюються Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу (<https://t1p.de/doz7/>), Положенням про порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці (<https://t1p.de/or3n>). Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва з вищими навчальними закладами-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків здобувачів, прийнятої у країні університету-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ЄКТС. При прийнятті на навчання осіб, які подають документ про здобутий за кордоном ступінь (рівень) освіти, обов'язковою є процедура визнання і встановлення еквівалентності документа, що здійснюється відповідно до наказу МОН від 05 травня 2015 року № 504 «Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 травня 2015 року за № 614/27059. Обов'язки університетів-партнерів щодо здобувачів, які беруть участь у програмах академічної мобільності, мають бути обумовлені у відповідних угодах між університетами-партнерами щодо програм академічної мобільності.

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

Застосування практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО при реалізації ОПП ще не було. Проте передбачено за ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО може відбуватися при паралельному навчанні здобувачів за двома спеціальностями. Перезарахування навчальних дисциплін здійснюється за заявою претендента на підставі академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту. Положення «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/or3n>) Рішення про перезарахування навчальних дисциплін приймається на основі висновку експертної комісії у складі трьох осіб: декан факультету, завідувач кафедри, керівник (гарант) освітньої програми, за необхідністю – один з викладачів, тієї самої або спорідненої дисципліни.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>) та Положенням «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/or3n>). Ці документи оприлюднені на офіційному веб-сайті університету.

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

Випадків звернення здобувачів вищої освіти щодо визнання їх результатів навчання, отриманих у неформальній освіті за відповідною ОПП не було

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Відповідно до п.4.2.1 Положення про організацію освітнього процесу в ХАІ (<https://tip.de/zlae>), освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття (лекції, семінари, практичні заняття), індивідуальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. До основних видів навч. занять на ОПП відносяться: лекції, практичні/семінарські заняття, індивідуальні заняття, консультації; серед інноваційних: демонстрація, бесіда, командна робота, самонавчання, дискусія, самост. робота з документацією тощо. Форми провед. навч. занять, їх обсяг, а також поділ бюджету аудитор. навч. часу за окремими формами занять з кожної навч. дисц. пояснені в робоч. прогн. навч. дисципл., встановлюються відпов. до затвердж. навч. планів, розроблених каф-ю, на якій викладається відпов. навч. дисципл. з урахуванням специфіки дисц. На ОПП є 2 курсов. проекти з дисц.: Проектування інформаційно-вимірювальних систем, Інформаційно-діагностичні системи. У період дії військового стану освітній процес реалізується з використанням дистанційних технологій (<https://mentor.khai.edu/>)

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

Викладачі освітніх компонент ОПП керуються у своїй праці студентоцентрованим підходом. Викладачі застосовують інноваційні методи і форми навчання та викладання, орієнтовані на підтримку креативного, плідного діалогу зі здобувачами, надають перевагу інтерактивним методам, що передбачає трактування здобувачів як партнерів у формуванні знань, створення для них можливостей творчої співпраці з колегами та викладачами. Застосовувані сучасні форми і методи навчання стимулюють здобувачів до кращих особистих результатів. Здобувачі можуть запропонувати свою тему курсового проекту або кваліфікаційної роботи, якщо ці теми відповідають меті ОПП. Під час проходження переддипломної практики здобувачем виконується індивід. завдання, зміст якого формується з урахуванням інтересів здобувачів. Опитування серед здобувачів вищої освіти показали, що в найбільшій мірі задоволенню потреб впровадження студентоцентрованого навчання на ОПП сприяють процедури врахування потреб і пропозицій здобувачів та використання різноманітних технологій і методів. Виявлений рівень задоволеності здобувачів методами навчання та викладання є достатньо високим (<https://tip.de/otha>)

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

Форми та методи навчання, викладання обираються учасниками освітнього процесу, керуючись Положеннями: «Про організацію освітнього процесу», «Про формування робочої програми навчальної дисципліни», «Про силабус навчальної дисципліни», «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів». Принципи академічної свободи прописано у Статуті Університету та Положенні «Про академічну доброчесність». Форми проведення навч. занять, їх обсяг, а також бюджет аудитор. навч. часу за окремими формами занять з кожної навч. дисципл. встановлюється каф-ю, на якій викладається відповідна навч. дисципл. Розподіл навч. матеріалу за темами, визначення видів контролю та критеріїв оцінюв., а також обов'язкових завдань для складання контролю здійснює розробник робоч. програми. Повний перелік елементів навч. дисципл., елементи, які підлягають поточн. контролю, та їх оцінка в балах формулюються розробником робоч. програми, затвердж. керівником проектної групи для кожної навч. дисципл. й доводяться до відома здобувачів на першому занятті поточного семестру. Шляхом постійної взаємодії при поточн. контролі здійснюють підвищ. об'єктивності оцінювання знань здобувачів; виявлення й розкриття персональних здібностей здобувачів. Все це націлено на підвищення зацікавленості здобувачів до навчального процесу; стимулювання їх систематичної та самостійної роботи; підвищення об'єктивності оцінювання знань; виявлення й розкриття особливих здібностей. Вибір методів і форм навчання відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу.

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

Інформація щодо цілей, змісту та результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання освітніх компонентів ОПП міститься у робочих програмах, навчально-методичному забезпеченні кожного освітнього компоненту та дистанційних курсах з відповідних навчальних дисциплін у системі дистанційного навчання. Інформація надається шляхом усного повідомлення викладачем (на початку вивчення кожного освітнього компоненту, перед виконанням конкретних видів робіт, під час консультацій, перед проведенням поточних і підсумкових форм контролю), в електронному вигляді у робочих програмах, у навчально-методичному забезпеченні дисциплін, у системі дистанційної освіти (<https://mentor.khai.edu>) (з кожної дисципліни надані анотація, робоча програма, що містить критерії оцінювання, розподіл шкали балів по видах робіт, бали оцінювання робіт та ін.). Підсумкові форми контролю знаходять відображення в графіку організації освітнього процесу, розкладі атестаційних тижнів. Дана інформація своєчасно доводиться до учасників освітнього процесу в друкованому та електронному вигляді.

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

Університет забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП. Науково-дослідна робота кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості, яка є випусковою для ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи», зумовлена необхідністю підготовки здобувачів до самостійної професійної, наукової та педагогічної діяльності в сфері автоматизації та приладобудування, що передбачає проведення досліджень сучасного стану галузі та застосування сучасних комп'ютерних та інженерних підходів і орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців з проектування, виготовлення та експлуатації вимірювальних пристроїв та систем, здатних вирішувати поточні задачі, які виникають на підприємствах галузі. Здобувачі освіти спільно з викладачами приймають участь в темі НДР кафедри «Розробка вимірювальних перетворювачів з цифровим виходом, що забезпечують підвищені технічні показники» (науковий керівник - Кошовий М.Д. № ДР №: 0121U108950). Результати наукових досліджень викладачів кафедри, отримані за участю здобувачів, проходять апробацію на конференціях та публікуються у фахових виданнях. Серед таких публікацій:

- Кошовий М.Д. Застосування методу зозулиного пошуку для оптимізації планів багатofакторних експериментів / М.Д. Кошовий, М.С. Лебедєв // Збірник наукових праць військового інституту Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. – Київ: ВІКНУ, 2019. – №65 - С. 21 - 26 (за участю здобувача М.С. Лебедєва);
- Михайлов А.Г. Побудова регресійних моделей для прогнозування нестандартних ситуацій у технологічних процесах деревообробки / А.Г. Михайлов, Н.А. Михайлова, А.А. Ходєєв // Метрологія, інформаційно-вимірювальні технології та системи (МІВТС-2021) : Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції. - Харків, 2021. – С. 45. (за участю здобувача А.А. Ходєєва).

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

Відповідно до Положення про систему забезпечення якості в «ХАІ» (<https://t1p.de/tfvj>) та п. 5 Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм (<https://t1p.de/l50m>) освітні компоненти з певною періодичністю (не менше одного разу на п'ять років) оцінюються за такими параметрами: зміст у світлі найновіших досліджень у відповідній галузі з метою забезпечення актуальності програми; зміна потреб суспільства; робоче навантаження, навчальні досягнення та успішність здобувачів; ефективність процедур оцінювання здобувачів; очікування, потреби здобувачів щодо програми та задоволеність нею; навчальне середовище й служба підтримки здобувачів та їх відповідність цілям програми. Оцінювання змісту освітніх компонентів проводиться щорічно та відображається у програмах навчальних дисциплін, які затверджуються відповідно до визначеної процедури складання робочої програми навчальних дисциплін. До оцінювання та доопрацювання освітніх програм, змісту освітніх компонентів залучаються науково-педагогічні співробітники випускової кафедри, здобувачі, випускники, роботодавці й інші зацікавлені сторони. Так, кафедрою інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості було проведено оновлення змісту окремих тем деяких дисциплін ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» на основі власних наукових досягнень викладачів кафедри. Викладачем дисципліни «Науково-дослідна робота магістрів» д.т.н., проф. Кошовим М.Д. під час оновлення змісту дисципліни враховані результати досліджень, що наведені у публікаціях (Zabolotnyi, O.V., Koshevoi, N.D. An effective method of bulk materials moisture measurement using capacitive sensors. Journal of Stored Products Research. Vol. 89 (2020), article 101733. Pp. 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jspr.2020.101733>; Заболотний О.В., Кошовий М.Д., Заболотний В.А. Первинний вимірювальний перетворювач вмісту вологи для контролю якості зерна. Український метрологічний журнал. – Харків: ННЦ “Інститут метрології”. – 2020. - № 3. – С. 42 – 49. <https://doi.org/10.24027/2306-7039.3.2020.216844>). Викладачем дисципліни «Інформаційно-діагностичні системи» к.т.н. Павлик Г.В. під час оновлення змісту дисципліни враховані результати досліджень, що наведені у публікації (Пат. 139417, Україна, МПК G06F 11/25. Інформаційно-діагностична система/ Дергачов В.А., Савельєв А.С., Павлик Г.В. - Опубл. 10.01.2020, бюл. № 1. – 4с.).

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

Навчання, викладання та наукові дослідження, пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, регламентуються Положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу ХАІ» (<https://t1p.de/doz7>), яке встановлює загальний порядок організації різних програм академічної мобільності здобувачів ХАІ на території України і за кордоном, передбачає їх участь у навчальному процесі ЗВО (в Україні або за кордоном), проходження практики, проведення наукових досліджень з можливістю перезарахування в установленому порядку навчальних дисциплін, практик тощо та здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між ХАІ та іншим ЗВО, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти. У межах ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» другого (магістерського) рівня таких випадків ще не було. Також підготовка фахівців за ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» передбачає ознайомлення здобувачів із світовими науковими здобутками у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки з використанням міжнародних інформаційних ресурсів та баз даних, що теж є прикладом інтернаціоналізації діяльності ЗВО.

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

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють

перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Контрольні заходи включають поточний і підсумковий. Вивчення всіх навчальних дисциплін завершується диференц. заліком (заліком), або захистом курсового проекту, або іспитом. Семестровий контроль проводять у формі семестрового іспиту, диференц. заліку, заліку, захисту курсового проекту в обсязі, визначеному в робочій програмі навчальної дисципліни навчального матеріалу, що вивчався протягом семестру, у терміни, установлені в робочому навчальному плані. На рівні викладача застосовуються такі форми контролю: усний контроль, письмовий контроль (тести, контрольні завдання), контроль з використанням комп'ютерних технологій, комбінований контроль, дистанційний контроль з використанням системи Ментор. Контрольні заходи проводять з метою встановлення рівня засвоєння здобувачем теоретичного матеріалу і практичних навичок, що передбачені програмами навчальних дисциплін, які викладаються на ОПП. Зміст контрольних заходів відповідає результатам дисциплін, скорельованих за результатами навчання за ОПП. Оцінювання знань здобувача з навчальних дисциплін здійснюється на основі результатів поточного контролю і підсумкового контролю знань. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та інших занять з метою перевірки рівня засвоєння здобувачем певної теми або розділу (змістового модулю) навчальних дисциплін, реалізується у формах опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю тощо, перевірки результатів виконання різноманітних індивідуальних завдань, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого для самостійного опрацювання здобувачем, уміння публічно чи письмово додати певний матеріал (презентацію). Форми проведення поточного контролю і максимальні бали за них встановлюють відповідні кафедри і зазначають у робочій програмі відповідної навчальної дисципліни. Протягом навчального семестру здобувачі складають не менше як два модульні контролю з дисциплін лекційних, практичних, лабораторних, семінарських заняттях, або в вільний від занять час на відведених графіком навчального процесу тижнях семестру. Підсумковий контроль проводять з метою оцінювання результатів навчання згідно Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>). В основу оцінювання закладена 100-бальна шкала (з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою) – максимально можлива сума балів, яку можна набрати за всіма видами навчальної роботи здобувача з урахуванням роботи на лекціях, виконання практичних завдань, самостійної роботи тощо.

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

В університеті розроблено комплекс положень, які забезпечують чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти та формалізують процедури проведення контрольних заходів. До таких відносяться Положення «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>), «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>), «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>), «Про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії» (<https://t1p.de/pncq>). Чіткість і зрозумілість забезпечується своєчасним повідомленням про контрольні заходи та критерії оцінювання викладачами кафедр, повідомленням викладачем критеріїв оцінювання на початку вивчення кожної навчальної дисципліни.

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

Форми контролю і критерії оцінювання визначаються викладачем у робочій програмі початкової дисципліни залежно від мети, обсягу часу й контролю та на початку семестру доводяться до відома здобувачів. Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання оприлюднюються на першому занятті з дисципліни поточного семестру. Лектор ознайомлює здобувачів із структурою курсу, формою контрольних заходів, з критеріями оцінювання. Також цю інформацію здобувачі можуть отримати із силабусів та робочих програм навчальних дисциплін, розміщених на сайті університету. Перед кожним іспитом обов'язково проводиться консультація, на якій ще раз обговорюються критерії оцінювання. Крім того, здобувачі через кураторів ознайомлюються з положенням «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>), у якому зазначено порядок інформування здобувачів та оцінювання їх знань.

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

Атестація випускників за ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» зі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присвоєння кваліфікації магістра з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки за відповідною освітньою програмою. Така форма атестації цілком відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка». Порядок проведення атестації регламентується положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>). Основне завдання автора кваліфікаційної роботи – продемонструвати вміння систематизувати, упорядковувати, закріплювати, поглиблювати і розширювати теоретичні знання і практичні навички розрахунків і досліджень при вирішенні професійних завдань, а також показати можливість застосування отриманих знань при вирішенні конкретних науково-технічних завдань у сфері інформаційно-вимірювальних технологій. ОПП передбачає, що здобувач повинен обрати тему та отримати завдання на проектування, виконати всі завдання, підготувати пояснювальну записку та презентувати роботу державної екзаменаційної комісії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Атестація здійснюється відкрито і публічно

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

У відкритому доступі на сайті Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» за посиланням <https://education.khai.edu/normative/> розташовано ряд Положень, які регулюють процедуру проведення контрольних заходів, а саме: «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>), «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>), «Про формування робочої програми навчальної дисципліни» (<https://t1p.de/dpozj>), «Положення про силабус навчальної дисципліни» (<https://t1p.de/q1l73>), «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>). Відповідна інформація періодично доводиться гарантом освітньої програми та заступниками декана до здобувачів вищої освіти.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу при проведенні семестрового контролю екзаменатор повинен мати затверджений комплект екзаменаційних білетів; перелік матеріалів, користування якими дозволяється здобувачу освіти під час іспиту; критерії оцінки; заліково-екзаменаційну відомість. На рівні викладача можуть застосовуватися такі форми контролю: усний, письмовий (тести, контрольні завдання), контроль з використанням комп'ютерних технологій, змішаний контроль (комбінований). 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 контрольних заходів. Дії учасників освітнього процесу регулюються Кодексом етичної поведінки в «ХАІ» (<https://t1p.de/pu8l>). Також у Положенні про академічну доброчесність (<https://t1p.de/awh3>) не об'єктивним оцінюванням вважається свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти, що є порушенням. У випадках конфліктної ситуації кафедрою (факультетом) створюється комісія, яка розглядає конфліктну ситуацію. Випадків конфлікту інтересів або порушення процедур проведення контрольних заходів на ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» не було.

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

В Університеті допускається повторне складання іспиту та заліку з навчальної дисципліни, згідно Положення про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>) та Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://t1p.de/anv3>). Здобувач, який з поважної причини не з'явився на контрольному заході та надав підтверджувальні документи, має право на продовження термінів складання контрольних заходів, передбачених у навчальному плані й робочій програмі. У разі непогодження з оцінкою здобувач має право на апеляцію. Захист інтересів здобувачів забезпечується студентським самоврядуванням та студентською профспілкою (<https://profkomstud.khai.edu/info>). Також в Університеті діє Офіс студентського омбудсмена (<https://t1p.de/gci8>), що здійснює контроль за дотриманням законних прав та інтересів здобувачів освіти в освітньому процесі та при взаємодії з представниками керівництва університету, його адміністрації та інших посадових осіб. Правила є єдиними для усіх ОП в університеті. Випадків подання апеляцій на ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» не було.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>) і Положенням про академічну доброчесність в «ХАІ» (<https://t1p.de/awh3>). Оскарження здійснюється шляхом подання здобувачем вищої освіти заяви на апеляцію та відбувається згідно встановленої процедури у відповідності до існуючого положення. Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в «ХАІ» за ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» не було.

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

В Університеті визначено чітку та зрозумілу політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОПП. Положення про академічну доброчесність в «ХАІ» (<https://t1p.de/awh3>) розроблене з метою запровадження системи академічної доброчесності в Університеті та закріплює норми та правила професійного спілкування та поведінки між учасниками освітнього процесу в університеті стосовно питань академічної доброчесності.

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

Усі учасники освітнього процесу несуть відповідальність за порушення академічної доброчесності. Для протидії порушенням академічної доброчесності у ЗВО здійснюється інформування здобувачів вищої освіти та науково-педагогічного складу, щодо неприпустимості порушення академічної доброчесності (Положення «Про академічну доброчесність» та «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти»). Особливу увагу приділяють плагиату у студентських роботах різних видів. Проводиться систематична перевірка робіт на плагиат за допомогою спеціальної комп'ютерної програми «Unicheck». В ЗВО визначено відповідальних за процедуру виявлення плагиату як на рівні університету, так і на рівні кафедр.

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

Обговорення щодо академічної доброчесності відбувається на різних рівнях: кафедра, факультет, ректорат і Вчена рада. Академічна доброчесність в «ХАІ» забезпечується функціонуванням системи запобігання та виявлення академічного плагіату; проведення семінарів із здобувачами освіти з питань інформаційної діяльності університету, правильності написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел використаної інформації та оформлення цитувань тощо. Кожен учасник освітнього процесу університету несе персональну відповідальність за дотримання правил академічної доброчесності. Принципи академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» популяризуються через постійне роз'яснення кураторами академічних груп, викладачами кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості низки Положень: «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Кодексу етичної поведінки» та «Про академічну доброчесність» й вивчення та застосування кращих практик з цього питання, які є у ЗВО України та зарубіжжя.

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

Порушення академічної доброчесності регулюється у ЗВО відповідно до Положень «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Про академічну доброчесність» та Методичної рекомендації МОНУ для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. У разі виникнення порушень передбачено, що будь-який учасник освітнього процесу, якому стали відомі факти порушення повинен звернутися з письмовою заявою до відповідної Комісії (<https://t1p.de/fo6f3>), яка в свою чергу має проводити засідання в присутності заявника та порушника та виносити висновки щодо порушення або не порушення норм академічної етики. Порушень академічної доброчесності на ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

У ХАІ під час конкурсного добору викладачів ОПП керуються Положенням «Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників» (<https://t1p.de/mvjo>). При доборі викладачів для ОПП враховується наявність у них відповідної освіти та досвід професійної діяльності у відповідній сфері. Для оцінювання рівня професійної кваліфікації кандидата кафедра може запропонувати йому прочитати відкриту лекцію, провести практичне, лабораторне або семінарське заняття. Враховуються також відомості щодо розробки відповідного методичного забезпечення з навчальних дисциплін; виконання вимог щодо особистісного і професійного розвитку, наукової і професійної компетентності та кваліфікації. Відповідність викладача вимогам визначає конкурсна комісія на засадах відкритості та законності. Обговорення кандидатур претендентів на заміщення посад проводиться трудовим колективом кафедри в їх присутності (у разі відсутності претендента кандидатура обговорюється лише за його письмової згоди). У процесі відбору викладачів ОПП також беруться до уваги побажання здобувачів, які вони висловлюють у ході бесіди або під час анкетування.

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

ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу при організації проведення практик, для експертизи освітніх програм та робочих програм освітніх компонент, для консультування, для проведення спільних науково-практичних семінарів, круглих столів та інших заходів.

Основними прикладами співпраці з роботодавцями для даної ОПП є:

- рецензування ОПП роботодавцями;
- обговорення перспектив розвитку ОПП на засіданнях кафедри за участі представників роботодавців (розширене засідання кафедри №303, протокол № 10 від 15.06.2020 р. за участю головного конструктора ДП «ХПЗ» Беляєвої А.А., директора з інжинірингу ІТ-компанії Global Logic Ukraine Оганесяна А.С.; розширене засідання кафедри №303; протокол № 8 від 10.04.2023 р. за участю головного конструктора ДП «ХПЗ» Беляєвої А.А., директора з інжинірингу ІТ-компанії Global Logic Ukraine Оганесяна А.С.)

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

ХАІ залучає професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців до проведення занять у форматі відкритих лекцій, доповідей або презентацій. Так проведено низку заходів в рамках постійно діючого соціального проекту «Школа ІТ професіоналів "ProfIT"» <https://www.facebook.com/UAProfIT/about/>, який заснований 2015 року співробітниками кафедри математичного моделювання та штучного інтелекту Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»:

1) Яніка Мерило (Радник мера Дніпра, Львова, міністра інфраструктури України) 04.03.2019, виступила з доповіддю на тему «Publictalk. ІТ, діджиталізація і smart cities України: майбутнє або нездійсненні мрії?»;

2) Вікторія Ковтун (Керівник навчального центру Nix Solutions) 14.03.2019, виступила з презентацією «Твоя кар'єра з Nix Solutions»;

3) Артем Оганесян (Директор з інжинірингу IT-компанії Global Logic Ukraine, к. т. н.) 12.09.2020, виступив з доповіддю «Мистецтво Kanban».

Крім того представники роботодавців постійно залучаються до рецензування кваліфікаційних робіт магістрів. Також один із представників роботодавців є головою Екзаменаційної комісії під час захисту кваліфікаційних робіт на кафедрі інтелектуальних вимірвальних систем та інженерії якості.

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

XAI сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми та плідно співпрацює з іншими організаціями. У «XAI» існує система рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів (<https://t1p.de/crnwx>) метою якої є посилення зацікавленості науково-педагогічних працівників у підвищенні своєї професійної кваліфікації, в освоєнні передового педагогічного досвіду, в творчому підході до процесу викладання; забезпечення більшої об'єктивності оцінок якості діяльності викладачів за рахунок повноти та достовірності інформації; забезпечення незалежного експертного оцінювання педагогічної діяльності; підвищення ефективності в роботі усіх структурних підрозділів; стимулювання творчого зростання працівників. Крім цього в «XAI» постійно проводиться атестація НПП, яка охоплює систему заходів, спрямованих на всебічне комплексне оцінювання їх педагогічної та виробничої діяльності, рівень кваліфікації («Положення про атестацію педагогічних працівників» (<https://t1p.de/56qe>)). На підставі чинного Положення «Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і НПП і фахівців промисловості в Університеті» (<https://t1p.de/t4ri>). НПП проходять підвищення кваліфікацій і стажування на базі факультету підвищення кваліфікації «XAI», у відповідних наукових і освітньо-наукових установах, як в Україні, так і за її межами, не менше одного разу на п'ять років

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

XAI стимулює розвиток викладацької майстерності на підставі чинних документів: колективний договір (<https://t1p.de/xdjn>); Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів (<https://t1p.de/crnwx>); Положення «Про присудження звання почесного професора НАУ «XAI» (<https://t1p.de/ndwq>); Положення «Про присудження звання почесного доктора «DOCTOR HONORIS CAUSA» НАУ «XAI» (<https://t1p.de/vvq1>). Таким чином, система морального заохочення НПП сприяє їх професійному зростанню та покращенню якості освіти в Університеті.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека (<https://library.khai.edu/>), інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОПП забезпечують досягнення визначених ОПП цілей та ПРН. Дані показники у ЗВО регулюються дійсними документами: про фінансову діяльність, фінанс. звітами, про права власності на об'єкти, які використовуються у навчальному процесі та іншою навчально-методичною документацією відповідно до внутрішніх вимог ЗВО. ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів ВО до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів (Scopus, Web of Science, Springer), потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОПП. Процес викладання навчальних дисциплін забезпечений необхідними спеціалізованими кабінетами та обладнаними лабораторіями. Бібліотечний фонд за спец-тю відповідає ліцензійним умовам. Передплачуються видання України з машинобудування; програмне забезпечення дає можливість проводити заняття відповідно до сучасних вимог із застосуванням інноваційних методів навчання; навч.-методич. забезпеч. спрямовано на досягнення цілей та ПРН. Так, робочі програми дисциплін, методичні розробки, теми курсових робіт (проектів) здобувачів обговорюються на засіданнях кафедр, проходять експертизу в НМВ.

Матеріально-технічне забезпечення:

<https://khai.edu/ua/university/universitet-sogodni2/materialno-tehnichne-zabezpechennya/>

Фінансова діяльність, фінансові звіти:

<https://khai.edu/ua/university/publicna-informaciya/byudzhetna-i-finansova-dokumentaciya/>

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

Університет забезпечує вільний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОПП. Здобувачі, які навчаються за ОПП, мають право на безоплатне користування аудиторним та лабораторним фондом, бібліотекою, науковою та спортивною базами університету, участь у науково-дослідних роботах, конференціях, семінарах, конкурсах. Освітній процес проводиться з використанням дистанційних технологій (<https://mentor.khai.edu/>). Для всіх предметів ОПП створені дистанційні курси, в яких здобувачі отримують інформаційні матеріали, методичні вказівки до практичних занять, завдання на самостійну роботу тощо. В

дистанційному курсі здобувачі розміщують результати своєї роботи та виконують контрольні завдання. В університеті створені всі умови для діяльності різноманітних молодіжних об'єднань, клубів, занять художньою самодіяльністю і спортом. Серед здобувачів, що навчаються за ОПП, проводиться опитування щодо відповідності освітнього середовища їхнім потребам та інтересам (<https://t1p.de/baiwv>).

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

Аудиторний фонд та гуртожитки ун-ту заходяться у належному санітарно-технічному стані. Корпуси мають централізоване опалення, загально-обмінну вентиляцію, централізоване холодне водопост. та водовідв.; систему пожежозахисту; природне і штучне (електричне) освітлення. В приміщеннях ун-ту дотримуються темпер. режиму, що дозволяє здійснювати комфортний та безперервний освітній процес. Безпечність життя та здоров'я здобувачів регламентуються Статутом (<https://t1p.de/9h5k>), «Стратегією розвитку ХАІ на 2020-2030 роки» (<https://t1p.de/m9iz>), «Кодексом етичної поведінки ХАІ» (<https://t1p.de/pu8l>) та іншими нормативними документами ЗВО. У складних ситуаціях здобувачі отримують активну підтримку від психологічної служби, яка працює в стінах університету і діяльність якої регламентується Положенням про психологічну службу відділу навчально-виховної роботи (<https://t1p.de/i4ta>). Метою психологічної служби є пропагування серед здобувачів та працівників ЗВО здорового способу життя та доброзичливої поведінки. Постійно проводяться інструктажі з техніки безпеки серед НПП та здобувачів, що забезпечує безпечне функціонування освітнього процесу. Також в ХАІ розвинута спортивна інфраструктура (стадіон, спортивні майданчики та зал, спортивний манеж і басейн), яка надає змогу здобувачам реалізовувати здоровий спосіб життя (<https://t1p.de/j4xwp>).

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

Здобувачі, що навчаються за даною ОПП забезпечені освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою. Система підтримки здобувачів вищої освіти включає: навчально-аналітичний відділ (НАВ); навчально-методичний відділ (НМВ); навчально-організаційний відділ (НОВ); відділ технічних засобів навчання; відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників, гаранта програми, студентську профспілку, психологічний кабінет, юридичну службу, тощо. Це підтверджується документами та іншими матеріалами, що унормовують механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти, які розміщені на офіційному сайті ЗВО (<https://khai.edu/ua/>). Науково-педагогічний персонал кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості працює в постійній комунікації зі здобувачами, що дозволяє уніфікувати механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти з метою підвищення задоволеності ними у здобувачів. За результатами опитувань, які регулярно проводяться серед здобувачів вищої освіти, рівень задоволеності здобувачів є високим.

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)

Щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» ХАІ створює достатні умови, регламентовані такими документами: Правила прийому до НАУ «ХАІ» (<https://t1p.de/oa3m>); Порядок супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та іншими маломобільним групам населення під час навчання та відвідування Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/mlsk>), затверджений наказом Університету від 20.04.2018 р. № 203 (<https://t1p.de/mtear>) та іншими нормативними документами та матеріалами ХАІ. Крім того, діє система використання дистанційних технологій власної розробки університету Ментор. Здобувач з особливими освітніми потребами має право та можливість отримати дистанційний доступ до всіх навчальних матеріалів за освітніми компонентами ОПП у зручний для нього спосіб, а також здійснити контроль отриманих результатів навчання в дистанційному режимі. Здобувачі з особливими освітніми потребами можуть навчатися за індивідуальним графіком навчання. На ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» особи з особливими потребами не навчаються.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентуються Статутом університету, процедурами вирішення конфліктних ситуацій – доступні, чіткі та зрозумілі для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОПП. За ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо) не зафіксовано. У разі виникнення таких ситуацій здобувач має право звернутися до завідуючого кафедрою, заступника декана за спеціальністю, психологічного кабінету, юридичної служби та/або заручитися допомогою Офісу студентського омбудсмена (<https://t1p.de/gci8>), який функціонує на підставі Положення «Про уповноваженого з прав студентів» (<https://t1p.de/l9r8b>) чи звернутися до органів студентського самоврядування (<https://t1p.de/cvqv5>). Для

повідомлення про факти вчинення корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, конфліктних ситуацій, що виникають під час освітнього процесу, можна звернутися до адміністрації університету або через скриньку довіри. Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до ЗВО відбувається відповідно до діючого законодавства.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюються такими документами: Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «ХАІ» (п.4.2) (<https://t1p.de/tfvj>); Положення про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» (<https://t1p.de/3lae>) (розділ 3); Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм в НАУ «ХАІ» (<https://t1p.de/l5om>).

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

Процедури моніторингу та періодичності перегляду освітніх програм визначені Положенням про розроблення та модернізацію освітніх програм в «ХАІ» (<https://t1p.de/l5om>). Перегляд освітніх програм з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації. Підставою для оновлення освітньої програми можуть бути: ініціатива і пропозиції гаранта ОПП та/або викладачів програми; результати оцінювання якості освітньої програми (такі результати можуть бути отримані під час самооцінювання ОПП, опитувань здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, адміністративних перевірок, внутрішнього й зовнішнього аудиту та інших процедур); ініціатива основних стейкхолдерів; ініціатива проектної групи з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, у яких реалізується ОПП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації ОПП. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОПП. ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблено і затверджено Вченою радою «ХАІ» 19квітня 2017 р., протокол №13. ОПП оновлено у 2019 р. (рішення вченої ради «ХАІ», протокол № 13 від 20.06.2019 р.) у зв'язку зі змінами відповідно до Стандарту МОН. ОПП оновлено у 2020 р. (рішення НМК 2, протокол № 1 від 31.08.2020 р.) у зв'язку зі зміною Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету міністрів України від 25 червня 2020, № 519) та модернізацією структури вибіркової компоненти освітньої програми й оновленням змісту її опису. ОПП оновлено у 2021 р. (рішення вченої ради «ХАІ», протокол № 9 від 28.04.2021 р.) у зв'язку з перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами освітньо-професійної програми й оновленням змісту її опису. У 2023 році на основі даної ОПП у зв'язку з внесенням змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р., № 1392) було розроблено та затверджено ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 175 «Інформаційно-вимірювальні технології» (рішення вченої ради ХАІ від 20.04.2023, протокол № 9).

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

Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Моніторинг програми та її компонентів відбувається шляхом опитування здобувачів вищої освіти та працівників з метою оцінювання викладання, навчання та оцінювання, а також вихідної інформації відповідно до показника успішності. Використовується системи зворотного та прямого зв'язку для аналізу результатів оцінювання та очікуваних розробок в предметній галузі з врахуванням потреб суспільства та наукового середовища.

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, щодо їх розробки і перегляду. У своїй діяльності студентське самоврядування керується: Положенням «Про студентське самоврядування Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»» [<https://t1p.de/uk8v>]. Відповідними Положеннями щодо організації системи управління якістю [<https://t1p.de/tktq>]. Положенням «Про організацію освітнього процесу» [<https://t1p.de/3lae>]. У ЗВО організована процедура опитувань здобувачів вищої освіти з метою покращення якості освітньої програми. Результати анкетування опрацьовуються та за наслідками опитувань приймаються відповідні рішення. Студентське самоврядування мотивує здобувачів до участі в опитуваннях.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через

свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості як партнери, шляхом обговорення відповідних питань під час науково-практичних конференцій, семінарів, зустрічей з колективом кафедри для визначення шляхів підвищення рівня професійної компетентності та набуття додаткових компетентностей здобувачами вищої освіти. Зокрема роботодавці надають відгуки та рецензії на ОПП. Такі відгуки надали: ДП «Харківський приладобудівний завод» і ІТ-компанія Global Logic Ukraine. У 2020 році на розширеному засіданні кафедри № 303 (протокол № 10 від 15.06.2020 р.) за участю головного конструктора ДП «ХПЗ» Беляєвої А.А., директора з інжинірингу ІТ-компанії Global Logic Ukraine Оганесяна А.С., було прийняте рішення про модернізацію структури вибіркової компоненти освітньої програми й оновлення змісту її опису. У 2023 році на розширеному засіданні кафедри № 303 (протокол № 8 від 10.04.2023 р.) за участю головного конструктора ДП «ХПЗ» Беляєвої А.А., директора з інжинірингу ІТ-компанії Global Logic Ukraine Оганесяна А.С., було обговорено зміст і перелік компонентів розробленої ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» спеціальності 175 «Інформаційно-вимірювальні технології».

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

Важливим елементом даної системи зворотного зв'язку з випускниками є Міжнародна асоціація випускників ХАІ (<https://t1p.de/364or>). Асоціація здійснює діяльність у таких напрямках: ведення інформаційної бази даних випускників університету, забезпечення зв'язку з випускниками, співбесід з метою поширення знань про університет тощо. Узагальнення матеріалів взаємодії дає важливі дані для удосконалення освітніх програм.

На кафедрі інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників. Стосовно ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» така робота проводиться через співпрацю з відділом працевлаштування випускників (<https://t1p.de/aa17>), асоціацією випускників ХАІ та через процедури спілкування гаранта та НПП кафедри з випускниками ОП.

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

Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОПП включають: контроль діяльності науково-педагогічних працівників, заслуховування, обговорення та прийняття рішень на розширених засіданнях кафедр та семінарах за участю гарантів, викладачів та стейкхолдерів; заслуховування, обговорення питань та прийняття рішень на засіданнях вченої ради університету; моніторинг якості у вигляді анкетування здобувачів тощо. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОПП було виявлено недоліки, зокрема, в окремих робочих програмах навчальних дисциплін було наведено застарілі літературні джерела, відсутність програмних результатів навчання у деяких робочих програмах дисциплін, некоректне співвідношення аудиторних та самостійних годин в окремих робочих програмах навчальних дисциплін. Також було виявлено що формування результату навчання, пов'язаного з володінням англійською мовою (ПРН12), недостатньо підкріплене обов'язковими компонентами ОПП. Під час роботи над удосконаленням ОПП у 2018-23 роках була проведена відповідна робота, а саме:

- доопрацювання робочих програм навчальних дисциплін з метою усунення зазначених недоліків;
- модернізація структури вибіркової освітньої компоненти шляхом переходу від вибіркової блоків до дисциплін індивідуального вибору;
- у склад обов'язкових компонентів ОПП додано навчальну дисципліну ОК8 "Rules of technical regulation in European Union", яка викладається англійською мовою.

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

Під час удосконалення ОПП було враховано зауваження та рекомендації, висловлені експертною комісією під час останньої акредитації, проведеної у 2018 р.:

- збільшити кількість наукових публікацій науково-педагогічних працівників кафедри у таких міжнародних наукометричних базах даних, як в Scopus, Web of Science та ін.
- посилити роботу кафедри в напрямі міжнародного наукового співробітництва та розширення кола міжнародних зв'язків.
- продовжувати розширювати бібліотечний фонд кафедри та збільшити кількість фахових періодичних видань.
- продовжувати розширювати матеріально-технічне забезпечення кафедри та бази проходження переддипломної практики здобувачами.

У 2019 – 23 роках науково-педагогічними працівниками кафедри інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості було видано у загальній кількості 23 публікації у фахових виданнях, котрі індексуються у наукометричній базі даних Scopus, та 13 публікацій – у наукометричній базі Web of Science. Також проводяться роботи з розширення матеріально-технічного забезпечення кафедри, зокрема, за участі роботодавців частково переобладнано лабораторію проектування інформаційно-вимірювальних систем.

Також під час удосконалення ОПП було враховано рекомендації галузевих експертних рад щодо інших освітніх програм ЗВО, які проходили акредитаційну експертизу, а саме:

- акцентування уваги щодо виявлення недоліків стосовно критеріїв оцінювання у робочих програмах навчальних дисциплін;
- приділення більшої уваги та системності роботі з випускниками;
- приділення більшої уваги втіленню в навчальний процес дистанційних методів навчання;
- оновлення існуючої лабораторної бази.

Крім того, за результатами обговорення зі стейкхолдерами також було висловлено деякі рекомендації та пропозиції з поліпшення якості підготовки фахівців, зокрема, щодо формування програмного результату навчання, пов'язаного з володінням англійською мовою, а також необхідності вивчення передових міжнародних практик у галузі. Це зауваження було враховано шляхом введення у ОПП обов'язкової компоненти ОК8 "Rules of technical regulation in European Union", яка викладається англійською мовою.

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

Учасники академічної спільноти «ХАІ» здійснюють заходи, спрямовані на побудову системи внутрішнього забезпечення якості освіти, фундаментом якої є дотримання основних показників: політика щодо забезпечення якості; розроблення, затвердження, періодичний перегляд та моніторинг ОПП; студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання; забезпечення якості викладацького складу; публічність інформації тощо. Розгляд та прийняття пропозицій/рішень/заходів з питань щодо забезпечення якості ОПП регулярно здійснюється на розширених засіданнях кафедр, вчених радах факультетів, вченій раді університету. Участь академічної спільноти в опитуванні щодо задоволеності забезпечення якості освіти надає можливість надати зворотний зв'язок та пропозиції щодо покращення системи внутрішнього забезпечення якості. Питання, які присвячено системі якості та процедурам її забезпечення розглядаються на засіданнях вченої ради університету та факультету та на засіданнях кафедр. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою (<https://khai.edu.ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/>).

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

Між різними структурними підрозділами ЗВО (навчально-аналітичний відділ (НАВ); навчально-методичний відділ (НМВ); навчально-організаційний відділ (НОВ); відділ технічних засобів навчання; відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників) існує формальна (яка регулюється відповідними Положеннями) та неформальна взаємодія щодо процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. Так, НАВ регулює питання аналітичного супроводу та інформаційного забезпечення навчального процесу, а також розробки та підтримки інформаційно-навчального простору Університету. НМВ вирішує такі питання: диспетчеризація освітнього процесу, методичне забезпечення освітнього процесу, розробка і впровадження систем якості в Університеті. НОВ веде обліково-статистичну роботу, формує екзаменаційні комісії, супроводжує питання замовлення виготовлення та видачі дипломів, веде роботу ЄДЕБО, обробку інформації приймальної комісії Університету. Відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників сприяє працевлаштуванню випускників та тимчасової трудової зайнятості студентів університету, адаптує випускників до практичної діяльності, налагоджує і підтримує зв'язки з потенційними роботодавцями, проводить заходи, що сприяють успішному працевлаштуванню студентів і випускників ЗВО, здійснює консультативну діяльність з питань тимчасової трудової зайнятості студентів та працевлаштування випускників університету, інформуємо студентів і випускників ЗВО про відкриті вакансії.

9. Прозорість і публічність

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

В університеті визначені чіткі і зрозумілі правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в «ХАІ» регулюються наступними документами: Статут Університету (<https://t1p.de/9h5k>), Колективний договір (<https://t1p.de/xdjn>), Кодекс етичної поведінки в ХАІ (<https://t1p.de/pu8l>), Положення «Про організацію освітнього процесу в ХАІ» (<https://t1p.de/3lae>), Правила внутрішнього розпорядку «ХАІ» (<https://t1p.de/uef9x>), Контрактом здобувача вищої освіти, тощо. Доступність перелічених документів для учасників освітнього процесу забезпечуються їх розміщенням на веб-сайті університету, де також є доступ до публічної інформації з інших питань (<https://education.khai.edu/normative/>).

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

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>

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

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni->

programi88/intelektualni-informacijni-vimiryuvalni-sistemi5/
<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/intelektualni-informacijni-vimiryuvalni-sistemi5/programni-kompetentnosti185/>
<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/intelektualni-informacijni-vimiryuvalni-sistemi5/programni-rezultati-navchannya184/>
<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/intelektualni-informacijni-vimiryuvalni-sistemi5/perelik-komponentiv183/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

З огляду на проведений самоаналіз ОПП вона має сильні та слабкі сторони. Серед сильних сторін ОПП:

- використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі;
- впровадження студентоцентрованого навчання;
- високий рівень професіоналізму та науковий потенціал НПП, задіяного у викладанні за ОПП;
- наявність значної кількості обов'язкових компонент, які відображають галузевий контекст;
- розвинені навчально-методична та матеріально-технічна бази у ЗВО;
- участь здобувачів у конкурсах, олімпіадах, програмах академічної мобільності;
- розвинена система дистанційної освіти;
- налагоджені довготривалі партнерські відносини з підприємствами;
- сприяння з боку Університету працевлаштуванню випускників;
- широкі можливості для заняття спортом на базі власного спортивно-оздоровчого комплексу та розвитку творчої особистості у студентських колективах.

Серед слабких сторін ОПП можна відзначити:

- невеликий контингент здобувачів;
- необхідність подальшої роботи з оновлення лабораторної бази;
- відсутність підготовки здобувачів ОПП за дуальною формою освіти;
- недостатній ступінь залучення здобувачів до грантових проектів Європейського союзу (Horizont 2020 та інші);
- низька публікаційна активність здобувачів ОПП.

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

З метою розвитку ОПП «Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи» упродовж найближчих 3 років планується здійснити такі заходи:

- забезпечити поступове збільшення контингенту здобувачів шляхом посилення профорієнтаційної роботи з потенційними вступниками;
- збільшити кількість наукових публікацій науково-педагогічних працівників за профілем дисциплін ОПП у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних, зокрема в Scopus, Web of Science;
- розширити коло потенційних стейкхолдерів-роботодавців, залучити їх до участі в періодичному оновленні ОПП, передбачити використання їх практичного досвіду та матеріальної бази для покращення практичної підготовки здобувачів і можливості подальшого працевлаштування випускників ОПП;
- використовувати усі наявні можливості для залучення до аудиторних занять більшої кількості професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців;
- розвивати практику участі здобувачів ОПП у програмах академічної мобільності;
- забезпечити постійне підвищення показників системи забезпечення якості освіти;
- забезпечити реалізацію принципів академічної доброчесності відповідно до вимог стандарту ESG 2015;
- забезпечити постійний моніторинг і збільшення професійних активностей викладачів;
- забезпечити постійний моніторинг та участь у заходах Асоціації «підприємств промислової автоматизації України» з метою відстеження останніх досягнень в сфері «Індустрія 4.0».
- брати активну участь в роботі місцевого кластеру ІАМ (Інжиніринг – Автоматизація – Машинобудування) [<https://www.iamcluster.kharkiv.ua/>] з метою відстеження сучасних тенденцій у галузі.

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 надаю документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ:

Дата: 20.10.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Експертні системи	навчальна дисципліна	<i>OK8(22) Експертні системи.pdf</i>	rrWEhlyRT5InIATEFwb1IGuB8wCdha5E48cw8s/mhQQ=	Аудиторія 416 (радіокорпус) (34,0 кв.м) лекційна аудиторія. Ноутбук, міні проектор портативний мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2кв.м), навчальна лабораторія. Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету
Інтелектуальна власність	навчальна дисципліна	<i>OK1(22) Інтелектуальна власність.pdf</i>	Z/Rbycsdd6ngthKGNKoCJhKHCWzJzP279WkOzN2oryI=	Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2кв.м), навчальна лабораторія. Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету
Організація та управління виробництвом	навчальна дисципліна	<i>OK2(22) Організація та управління виробництвом.pdf</i>	IyADmPKpxrTWUij5j u9lrt2KGwGkTFfnSt mfdsoDmPok=	Аудиторія 307 (моторний корпус) (63,3 кв.м) лекційна аудиторія. Ноутбук, проектор мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету.
Стандартизація	навчальна дисципліна	<i>OK3(22) Стандартизація.pdf</i>	fndqgV0r6+JiSXgrmfXwvovT2GObopWC KwIxLhFKxm8=	Аудиторія 233 (радіокорпус) (212,8 кв.м) лекційна аудиторія. Проектор мультимедійний – 1 шт., проєкційний екран - 1 шт., дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2кв.м), навчальна лабораторія. Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт., сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету
Науково-дослідна робота магістрів	навчальна дисципліна	<i>OK4(22) Науково-дослідна робота магістрів.pdf</i>	4E1+3bp6ZrY5hezGwuXyFnf9KZz1qr7UAyIB7gOza1g=	Аудиторія 233 (радіокорпус) (212,8 кв.м) лекційна аудиторія. Проектор мультимедійний – 1 шт., проєкційний екран - 1 шт., дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2кв.м), навчальна лабораторія. Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проєкційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до

				Інтернету
Інформаційно-діагностичні системи	навчальна дисципліна	<i>OK5(22) Інформаційно-діагностичні системи.pdf</i>	EkmJIQSuGVaf8hZgnZLDyQ4ATlk8z/yYkYg4vdOldko=	Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2кв.м), навчальна лабораторія. Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету Аудиторія 324 (радіокорпус) (33,7кв. м), навчальна лабораторія Персональний комп'ютер – 2 шт, радіостанція Р-830 – 1 шт, установка УПП – 56 – 1 шт., установка КТУ – 1 – 1 шт, лабораторна установка (двигун) – 1 шт, стійки лабораторні «Інформаційно-вимірювальна система дослідження двигуна внутрішнього згоряння» – 2 шт., вимірювач-регулятор ТРМ138 – 2 шт., лічильник імпульсів СИ8 – 1 шт., лічильник часу СВО1 – 1 шт., навчальний стенд «Автоматизоване токарне пристосування» - 1 шт., дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету
Інформаційно-діагностичні системи (КП)	курсова робота (проект)	<i>OK6(22) Інформаційно-діагностичні системи (КП).pdf</i>	EkmJIQSuGVaf8hZgnZLDyQ4ATlk8z/yYkYg4vdOldko=	Аудиторія 324 (радіокорпус) (33,7кв. м), навчальна лабораторія Персональний комп'ютер – 2 шт, радіостанція Р-830 – 1 шт, установка УПП – 56 – 1 шт., установка КТУ – 1 – 1 шт, лабораторна установка (двигун) – 1 шт, стійки лабораторні «Інформаційно-вимірювальна система дослідження двигуна внутрішнього згоряння» – 2 шт., вимірювач-регулятор ТРМ138 – 2 шт., лічильник імпульсів СИ8 – 1 шт., лічильник часу СВО1 – 1 шт., навчальний стенд «Автоматизоване токарне пристосування» - 1 шт., дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету
Автоматизація експериментальних досліджень	навчальна дисципліна	<i>OK7(22) Автоматизація експериментальних досліджень.pdf</i>	dKi4Cv6FAXpzcNVDuqFogmk5Y05UnOfO+cnXBR7PHvo=	Аудиторія 416 (радіокорпус) (34,0 кв.м) лекційна аудиторія. Ноутбук, міні проектор портативний мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна. Наявність каналів доступу до Інтернету. Аудиторія 304 (радіокорпус) (50,4кв. м), навчальна лабораторія Вольтметр В7-16 – 3 шт, вольтметр В7-26 – 3 шт, вольтметр В7-27а – 1 шт, вольтметр В7-21 – 1 шт, вольтметр В7-35 – 1 шт, випрямляч стабілізатор ТЕС-7М – 1 шт, генератор ГЗ-109 – 2 шт, генератор ГЗ-112 – 2 шт, генератор Г4-18 – 2 шт, генератор Г4-102 – 3 шт, генератор Г6-26 – 1 шт, генератор Г6-27 – 1 шт, генератор ГЗ-102 – 2 шт, генератор ГЗ-106 – 2 шт, генератор Г5-63 – 1 шт, магазин Р-33 – 3 шт, міст Р5010 – 1 шт, мультиметр ВР-11 – 1 шт,

				магазин опору КМС-6 – 1 шт, джерело живлення ТЕС-23 – 1 шт, калібратор імпульсних осцилографів И1-9 – 1 шт, аналізатор форми сигналу Ф 4310 – 1 шт, установка для перевірки вольтметрів В1-8 – 1 шт, осцилограф С1-94 – 1 шт, верстак свердлильний – 1 шт, тензоміст ЦТМ-5 – 3 шт, прилад комбінований Ц 43101 – 1 шт, прилад комбінований Ф-4372 – 2 шт, частотомір Ф-5035 – 1 шт, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету.
Проектування інформаційно-вимірювальних систем	навчальна дисципліна	OK9(22) Проектування IBC.pdf	XHEZfQqUMEOJtLZ 8SfqrWe3NSBifsQqB 2LfH9wSmjRY=	Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2 кв. м), навчальна лабораторія. Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету Аудиторія 324 (радіокорпус) (33,7кв. м), навчальна лабораторія Персональний комп'ютер – 2 шт, радіостанція Р-830 – 1 шт, установка УПГ – 56 – 1 шт., установка КТУ – 1 – 1 шт, лабораторна установка (двигун) – 1 шт, стійки лабораторні «Інформаційно-вимірювальна система дослідження двигуна внутрішнього згоряння» – 2 шт., вимірювач-регулятор ТРМ138 – 2 шт., лічильник імпульсів СИ8 – 1 шт., лічильник часу СВО1 – 1 шт., навчальний стенд «Автоматизоване токарне пристосування» - 1 шт., дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету
Проектування інформаційно-вимірювальних систем (КП)	курсова робота (проект)	OK10(22) Проектування IBC (КП).pdf	XHEZfQqUMEOJtLZ 8SfqrWe3NSBifsQqB 2LfH9wSmjRY=	Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2 кв. м), навчальна лабораторія. Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету Аудиторія 324 (радіокорпус) (33,7кв. м), навчальна лабораторія Персональний комп'ютер – 2 шт, радіостанція Р-830 – 1 шт, установка УПГ – 56 – 1 шт., установка КТУ – 1 – 1 шт, лабораторна установка (двигун) – 1 шт, стійки лабораторні «Інформаційно-вимірювальна система дослідження двигуна внутрішнього згоряння» – 2 шт., вимірювач-регулятор ТРМ138 – 2 шт., лічильник імпульсів СИ8 – 1 шт., лічильник часу СВО1 – 1 шт., навчальний стенд «Автоматизоване токарне пристосування» - 1 шт., дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету
Переддипломна практика	практика	OK11(22) Переддипломна практика.pdf	O1ONKbKtEfcVifMo z3bo2jxqphmkXVceL oPMpPKUXEQ=	Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2 кв. м), навчальна лабораторія.

				<p>Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету</p> <p>Аудиторія 324 (радіокорпус) (33,7кв. м), навчальна лабораторія</p> <p>Персональний комп'ютер – 2 шт, радіостанція Р-830 – 1 шт, установка УПП – 56 – 1 шт., установка КТУ – 1 – 1 шт, лабораторна установка (двигун) – 1 шт, стійкі лабораторні «Інформаційно-вимірювальна система дослідження двигуна внутрішнього згоряння» – 2 шт., вимірювач-регулятор ТРМ138 – 2 шт., лічильник імпульсів СИ8 – 1 шт., лічильник часу СВО1 – 1 шт., навчальний стенд «Автоматизоване токарне пристосування» - 1 шт., дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету</p> <p>Аудиторія 111 (радіокорпус) (73,6 кв.м) навчальна лабораторія. Вольтметр В2-23 – 2 шт, вольтметр В7-16 – 3 шт, вольтметр В7-26 – 5 шт, вольтметр В7-23 – 1 шт, вольтметр Ф-4214 – 1 шт, вольтомметр ВК7-10А – 2 шт, генератор ГЗ-34 – 1 шт, генератор ГЗ-109 – 4 шт, генератор ГЗ-112 – 3шт, генератор Г4-154 – 1 шт, генератор Г4-18 – 2 шт, генератор Г6-27 – 2 шт, генератор ГЗ-102 – 1 шт, магазин Р-33 – 1 шт, міст Р589 – 1 шт, міст Р5010 – 1 шт, випрямляч стабілізатор ТЕС-7М – 1 шт, джерело живлення ТЕС-23 – 1 шт, аналізатор форми сигналу Ф 4310 – 1 шт, частотомір Ф-5041 – 2 шт, частотомір ЧЗ-34 – 5 шт, частотомір ЧЗ-47А – 1 шт, частотомір Ф571 – 1 шт., мультиметр UNI-T UTM 18803 – 1 шт., мультиметр UNI-T UTM 1803 – 2 шт., мультиметр UNI-T UT 801 – 1 шт., мультиметр UNI-T UT 8802 – 1 шт. проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету.</p>
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	OK12(22) Кваліфікаційна робота.pdf	lapEJscScnPgoiffR1t kzBoaMA7xXuwDuL 2Av1DdrCw=	<p>Аудиторія 328 (радіокорпус) (80,2 кв. м), навчальна лабораторія.</p> <p>Персональний комп'ютер – 12 шт., печатний пристрій – 2 шт, сканер – 1 шт., проектор мультимедійний, проекційний екран, дошка аудиторна, наявність каналів доступу до Інтернету</p>

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
403193	Павлик Ганна Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет систем управління літальних апаратів	Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2006, спеціальність: 091301 Інформаційно-вимірвальні системи, Диплом кандидата наук ДК 028454, виданий 28.04.2015	11	Інформаційно-діагностичні системи	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання</p> <p>Диплом магістра ХА 28420164 виданий 28.02.2006 Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2006, спеціальність: 091301 Інформаційно-вимірвальні системи. Диплом кандидата наук ДК 028454 виданий 28.04.2015</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»: Пройдено підвищення кваліфікації за напрямом «Інформаційно-комунікативні цифрові технології в освіті та науковій діяльності» - дисципліна «Інформаційні технології сучасного документообігу MS Office» (наказ №144 від 19.06.2023 р.)</p> <p>Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П2)</p>

1. Комп'ютерна програма "COMBITEST" / Павлик Г.В., Доценко Н.В., Сіроклин В.П., Кошовий М.Д., Анікін А.М. - Свід. про реєстр. автор. права на твір № 108343. – Зареєстр. в ДП "Укрпатент" 30.09.2021.

2. Комп'ютерна програма "Electronics simulation" / Павлик Г.В., Доценко Н.В., Сіроклин В.П., Кошовий М.Д., Анікін А.М. - Свід. про реєстр. автор. права на твір № 108349. – Зареєстр. в ДП "Укрпатент" 30.09.2021.

3. Комп'ютерна програма "Програма моделювання дискретних систем" / Павлик Г.В., Доценко Н.В., Анікін А.М. - Свід. про реєстр. автор. права на твір № 112287. – Зареєстр. в ДП "Укрпатент" 11.03.2022.

4. Комп'ютерна програма "Програма аналізу маршрутів у графі" // Павлик Г.В., Сіроклин В.П., Анікін А.М., Доценко М.І. – Свід. про реєстр. автор. права на твір № 118503 – Зареєстр. в ДП "УКРНОІВІ" 26.04.2023.

5. Комп'ютерна програма "TEST" // Павлик Г.В., Сіроклин В.П., Анікін А.М., Доценко М.І. – Свід. про реєстр. автор. права на твір № 118504 – Зареєстр. в ДП "УКРНОІВІ" 26.04.2023

Пз)
Методология оптимального по стоимостным и временным затратам планирования эксперимента. Монография / Н.Д. Кошевой, Е.М. Костенко, А.В. Павлик, Н.В. Доценко – Полтава, Полтавская государственная аграрная академия, 2017. – 232с.
Методи розробки діагностичного забезпечення засобів виміральної техніки: навч. посібник / В.А. Дергачов, А.С. Савельєв, А.М. Анікін, А.В. Павлик. - Х.: Нац.

аерокосм. ун-т
«Харків. авіац. ін-т». –
2023 – [Електронний
ресурс] : URL:
<http://surl.li/ljmgf>
П4)
Робочі програми та
дистанційні курси
дисциплін
«Інтелектуальна
власність»,
«Взаємозамінність»,
«Інформаційно-
діагностичні
системи», «Контроль
та діагностика засобів
вимірвальної
техніки».
П12)
1. Автоматизація
розробки
діагностичного
забезпечення
технічних систем/ В.А.
Дергачов В.А., А.В.
Павлик // Матеріали
IX Міжнародної
науково-технічної
конференції «Сучасні
напрями розвитку
інформаційно-
комунікаційних
технологій та засобів
управління». -Баку –
Харків – Жиліна –
2019. – С. 88-89.
2 Кошовий М.Д.
Метод побудови
оптимальних планів
багатофакторного
експерименту/
Кошовий М.Д.,
Дергачов В.А., Павлик
Г.В., Кошова І.І.//
Проблеми
інформатизації: тези
доповідей сьомої
міжнародної науково-
технічної конференції,
13-15 листопада 2019
р., Том 3, Черкаси-
Харьков-Баку-
Бельско-Бела, 2019. –
С.14
3 Комбінаторний
підхід у
плануванні експериме
нту //Кошова І.І.,
Кошовий М.Д.,
Дергачов В.А., Павлик
Г.В.
Сучасні напрями розви
тку інформаційно-
комунікаційних технол
огій та
засобів управління:
тези доповідей десятої
міжнародної науково-
технічної конференції,
9-10 квітня 2020 року,
Том 2, Баку – Харків –
Жиліна – 2020. – С.44
4 Метод побудови
оптимальних
комбінаторних планів
експерименту/
Дергачов В.А.,
Кошовий М.Д.,
Павлик Г.В., Кошова
І.І.//Авіація,
промисловість,

суспільство :
матеріали І Міжнар.
наук.-практ. конф.,
присвяч. 60-річчю
КЛК ХНУВС (м.
Кременчук, 14 трав.
2020 р.) : у 2 ч. / МВС
України, Харків. нац.
ун-т внутр. справ,
Кременчук.
льотнийколедж. –
Харків : ХНУВС, 2020.
– Ч. 1. – С. 372-374.

5. Павлик Г.В. Метод
конструктивного
перерахування
діагностичних
моделей// Проблеми
інформатизації: тези
доповідей
восьмоїміжнародноїна
уково-
технічноїконференції2
6 – 27 листопада 2020
року, Том 3, Черкаси –
Харків – Баку –
Бельсько-Бяла – 2020.
– С.72.

6. KoshevoyN.D.
Modified Gray codes for
the value (time)
optimization of a
multifactor experiment
plans / KoshevoyN.D.,
DergachovV.A.,
SiroklynV.P., Pavlyk
H.V., KoshevayaI.I.,
HrytsaiO.A. //
International Scientific
and Technical
Conference
INTEGRATED
COMPUTER
TECHNOLOGIES IN
MECHANICAL
ENGINEERING –
SYNERGETIC
ENGINEERING. -
Kharkiv, Ukrain.2021.
(Scopus).

7. Павлик Г.В.
Діагностичне
забезпечення систем
контролю //
Проблеми
інформатизації: тези
доповідей дев'ятої
міжнародної науково-
технічної конференції
18 – 19 листопада 2021
року, Черкаси – Баку
– Бельсько-Бяла –
Харків – 2021, т.1 –
С.123.

8. Павлик Г.В.
Діагностичне
забезпечення
технічних систем //
СУЧАСНІ НАПРЯМИ
РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА
ЗАСОБІВ
УПРАВЛІННЯ Тези
доповідей дванадцятої
міжнародної науково-
технічної конференції
(27 – 28 квітня 2022
року, Баку – Харків –
Жиліна – 2022 , т. 1 –

						<p>С. 161.</p> <p>9. Павлик Г.В. Функціональний контроль дискретних пристроїв // Проблеми інформатизації: тези доповідей десятої міжнародної науково-технічної конференції 24 – 25 листопада 2022 року, Харків – 2022, т.1 – С.120.</p> <p>10. Павлик Г.В. Конструктивне перерахування діагностичних моделей// Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікацій-них технологій та засобів управління: тези доповідей тринадцятої міжнародної науково-технічної конференції (26 – 27 квітня 2023 року) Том 1, Баку – Харків – Жиліна – 2023. – С. 92.</p> <p>11. Pavlik G.V. DOELIB - Design of Experiments problem library// Pavlik G.V., Dotsenko N.V. Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікацій-них технологій та засобів управління: тези доповідей тринадцятої міжнародної науково-технічної конференції (26 – 27 квітня 2023 року) Том 1, Баку – Харків – Жиліна – 2023. – С.91.</p>	
87781	Скачкова Ірина Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет програмної інженерії та бізнесу	<p>Диплом бакалавра, Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 0502 Менеджмент, Диплом магістра, Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2002, спеціальність: 0502</p>	19	Організація та управління виробництвом	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання</p> <p>Диплом магістра ХА 19923899 виданий 06.07.2002, Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2002,</p>

Менеджмент
організацій,
Диплом
кандидата наук
ДК 032121,
виданий
15.12.2005,
Атестат
доцента 12ДЦ
024910,
виданий
14.04.2011

спеціальність:
Менеджмент
організацій, Диплом
кандидата наук ДК
032121, виданий
15.12.2005. Атестат
доцента 12ДЦ 024910
виданий 14.04.2011

Відомості про
підвищення
кваліфікації
викладача
(найменування
закладу, вид
документа, тема, дата
видачі:

1. Національний
аерокосмічний
університет ім. М.Є.
Жуковського «ХАІ»,
свідоцтво про
підвищення
кваліфікації, ПК
02066769/000545-18,
тема «Планування
особистої роботи
менеджера».
21.12.2018.
2. Атестація на рівень
вільного володіння
українською мовою.
Номер реєстрації
посвідчення ДА
0110/19. 30.05.2019.
3. Iryna Skachkova,
Certificate № 8/2021,
The international
scientific and education
internship: Smart
specialization strategies
(Module 1: Public
administration and
process of starting a
business in Estonia?
10.10.2020–10.11.2020
(5 hours), Module 2:
Search for partners for
submitting grant
application among
Estonian universities,
11.11.2020–12.12.2020
(5 hours), Module 3:
The highest
achievements of
Estonia, which can be
learned while
implementation of
grant project,
13.12.2020–13.01.2021
(5 hours)). Estonian
experience. Tallinn,
Estonia. 2021. 15 hours,
0,5 ECTS

Відповідність
Ліцензійним вимогам
(п. 38. Досягнення у
професійній
діяльності, які
зараховуються за
останні п'ять років):
П1)
1. Скачкова И.А.,
Скачков А.Н. Оценка
и выбор членов
команды проекта //
Проблеми і
перспективи розвитку
підприємництва: сб.
наук. пр. Харківського

національного автомобільно-дорожного університету. –№ 2 (17) - 2017-Харків: ХНАДУ, 2017. – с. 101-107

2. Скачкова И.А., Скачков А.Н. Theoretical and methodical toolkit for managing the Stakeholders of a project // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості: щоквартальний науковий журнал–№ 1 (3) 2018 -Харків, 2018. – с. 48-53.

3. Скачкова І.А., Бичкова Л.А., Юношева Ю.О. Впровадження системи загального догляду за обладнанням на машинобудівному підприємстві / Приазовський економічний вісник. – 2020. - № 2 (19). – с. 136 – 141.

4. Калініна О.М., Скачкова І.А., Козачок Н.М. Застосування форсайту для прогнозування розвитку металургійної галузі / Приазовський економічний вісник «Класичний приватний університет». - електронний науковий журнал Випуск 5 (22) 2020. С. 79- 85. Режим доступу: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/5_22_ukr/17.pdf

5. Скачков О.М., Скачкова І.А., Калініна О.М. Моделювання бізнес-процесів впровадження концепції ТРМ на підприємстві / «Проблеми і перспективи розвитку підприємства». - збірник наукових праць Випуск 1 (26) 2021. ПЗ)

1. Колективна монографія Skachkova I. Skachkov O. Applying project management tools in the implementation of lean production techniques // Conceptual aspects management of competitiveness the economic entities: collective monograph /

edited by M. Bezpartochnyi, I. Britchenko, in 2 Vol. / Higher School of Social and Economic. – Przeworsk: WSSG, 2019. – Vol. 2. - с. 251-260р+.

2. Скачкова І.А. , Гончар І.О. Самоменеджмент: навч. посіб. до практикуму – Х.: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2018. – 89 с.

3. Скачкова І.А., Можевенко Т.Ю. Адміністративний менеджмент: навч. посіб. до практикуму – Х.: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2018. – 56 с.

4. Калініна О.М., Скачкова І.О., Кононенко А.В. Управління конкурентоспроможністю підприємства [Текст]: навч. посіб. / О. М. Калініна – Х.: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2018. – 128 с.

5. Скачкова І.А. , Кононенко А.В. Планування і контроль на підприємстві: метод. рекомендації до виконання курсової роботи – Х.: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2020. – 54 с. [Електронний ресурс]

П4) Дистанційні курси навчальних дисциплін:
<https://mentor.khai.edu/user/view.php?id=5332&course=4792>
Самоменеджмент
<https://mentor.khai.edu/enrol/index.php?id=4061> Теорія і практика бізнес-планування
<https://mentor.khai.edu/enrol/index.php?id=896> Планування і контроль на підприємстві
<https://mentor.khai.edu/enrol/index.php?id=889>
Адміністративний менеджмент
<https://mentor.khai.edu/enrol/index.php?id=880>

П8) Д/Р № 0117U005307 – Розробка наукових основ та методів

							формування техніко-економічних показників щодо оцінювання ефективності організаційних систем та проектів в умовах
339722	Заболотний Олександр Віталійович	доцент, Суміщення	Факультет систем управління літальних апаратів	<p>Диплом спеціаліста, Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 091301 Інформаційно-вимірвальні системи, Диплом доктора наук ДД 009098, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 026947, виданий 15.12.2004, Атестат доцента 12ДЦ 026499, виданий 20.01.2011</p>	22	Стандартизація	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання</p> <p>Диплом спеціаліста ХА 14340686 виданий 27.02.2001</p> <p>Національний Аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський Авіаційний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 091301 Інформаційно-вимірвальні системи.</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 026947 виданий 15.12.2004. Атестат доцента 12ДЦ 026499 виданий 20.01.2011. Диплом доктора наук ДД 009098 виданий 15.10.2019</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво ПК 02066769/000504-18 від 21.12.2018 Сертифікат з англійської мови (на рівні не нижче B2) Certificate number B0080906, date of issue 01/08/2019 (Cambridge English level 1 Certificate in ESOL International (First))</p> <p>Досвід країн ЕС у реформуванні освіти в галузі технічних наук. Науково-педагогічне</p>

стажування у Чеському технічному університеті (м. Прага) за фахом «Технічні науки» в обсязі 6 кредитів (180 годин) у період із 20 січня по 28 лютого 2020 року.
Theoretical foundations of teaching in modern conditions. Scientific and pedagogical internship, ISMA The University of Applied Sciences (Riga, Latvia) from February 4, 2021 until March 4, 2021. 6 ECTS credits (180 hours). Certificate No 01-18/50-21 from 09/03/2021.

Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років):
П1)

1. Zabolotnyi, O.; Zabolotnyi, V.; Koshevoy, N. Grain moisture measurement system with robust transfer function, invariant to the change of a grain matrix composition. INMATEH - Agricultural Engineering 2023, 69(1), Pp. 389-398. <https://doi.org/10.35633/inmateh-69-36>. (Scopus).

2. Zabolotnyi, O.; Zabolotnyi, V.; Koshevoy, N. Capacitive Water-Cut Meter with Robust Near-Linear Transfer Function. Computation 2022, 10, 115. <https://doi.org/10.3390/computation10070115> (Scopus, Web of Science).

3. Koshevoy, N.D., O. Zabolotnyi, O., Siroklyn, V.P., Kostenko, E.M., Rozhnova, T.G., Burlieiev, O.L. (2022). Modeling and Optimization of Photoelectric Device Positioning for Angular Displacement Measurements in Aircraft Computer Control and Operation Systems. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2021. ICTM 2021. Lecture

Notes in Networks and Systems, vol 367. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_28 (Scopus)

4. Zabolotnyi, O.V., Zabolotnyi, V.A., Koshevoy, N.D. (2022). Method of Grain Moisture Measurement with Application of Testing Influences on a Substance Under Research. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 367. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_21 (Scopus)

5. Koshevoy, N., Zabolotnyi, O., Potylchak, O., Siroklyn, V. (2022). Development and Modeling of a Device for Measuring the Moisture of Oil Products. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 367. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_20 (Scopus)

6. O. Zabolotnyi, V. Zabolotnyi and N. Koshevoy, "Adequacy and Robustness Analysis of the Capacitive Moisture Meters' Static Function," 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 506-511, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927011. (Scopus)

П2)

1. Пат. UA 118842 Україна, МПК G01B 11/02. Волоконно-оптичний датчик тиску / Заболотний О. В., Кошовий М. Д. та інші; заявник і патентовласник Нац. аерокосміч. ун-т ім. М. С. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», № u201702850; заявл. 27.03.2017; опубл.

28.08.2017, Бюл. № 16. – 4 с., іл.
2. Пат. UA 119374
Україна, МПК G01B 11/26.
Фотоелектричний перетворювач кутових переміщень / Кошовий М.Д., Заболотний О. В. та ін.; заявник і патентовласник Нац. аерокосміч. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», № u201702898; заявл. 27.03.2017; опубл. 25.09.2017, Бюл. № 18. – 4 с., іл.
3. Пат. UA 121150
Україна, МПК G01B 11/00. Перетворювач лінійних переміщень штока пневмоциліндра в цифровий код / Кошовий М.Д., Заболотний О. В. та ін.; заявник і патентовласник Нац. аерокосміч. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», № u201706137; заявл. 19.06.2017; опубл. 27.11.2017, Бюл. № 22. – 4 с., іл.
4. Пат. UA 124929
Україна, МПК G01L 11/02. Волоконно-оптичний датчик тиску з динамічно налагоджуваним діапазоном / Кошовий М.Д., Заболотний О. В. та ін.; заявник і патентовласник Нац. аерокосміч. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», № u201711466; заявл. 23.11.2017; опубл. 25.04.2018, Бюл. № 8. – 4 с., іл.
5. Пат. UA 116577
Україна, МПК G01N 27/22. Спосіб вимірювання вологості матеріалів / Заболотний О. В.; заявник і патентовласник Нац. аерокосміч. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», № a201603949; заявл. 11.04.2016; опубл. 10.04.2018, Бюл. № 7. – 8 с., іл.
ПЗ)
1. Основи стандартизації: підручник / О.В. Заболотний, М.Д. Кошовий, В.О. Книш та ін. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2010. – 302 с.
2. Основи конструювання

засобів вимірювальної техніки: підручник / О.В. Заболотний, М.Д. Кошовий, В.О. Книш та ін. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2010. – 234 с.

3. Оптимальне планування експерименту при дослідженні технологічних процесів, приладів і систем: навчальний посібник / О.В. Заболотний, М.Д. Кошовий, О.М. Костенко та ін. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2010. – 161 с.

П4)
1. Метрологія і теорія вимірювань: метод. рек. до виконання лабораторних робіт / уклад.: О.В.

Заболотний В.А. Заболотний, Харків: ХАІ, 2021. 95 с.

2. Технологія виготовлення засобів вимірювальної техніки

(мікроелектроніка):

метод. рек. до виконання практ. робіт / уклад.: В.А.

Заболотний, О.В. Заболотний. Харків: ХАІ, 2021. 64 с.

3. Оцінювання якості поверхонь деталей та аналіз точності технологічних процесів виготовлення деталей і складання вузлів.

Навч. посіб. до лаб. практикуму/ В.А.

Заболотний, О.В. Заболотний. – Харків: ХАІ, 2018. – 52 с.

П5)
06.06.2019 р., захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», спеціалізована вчена рада Д 64.050.09 за темою РОЗВИТОК ТЕОРІЇ

ДІЛЬКОМЕТРИЧНО І ВОЛОГОМЕТРІЇ ТА АЛГОРИТМІЧНИХ МЕТОДІВ

ПІДВИЩЕННЯ

ТОЧНОСТІ

ВИМІРЮВАННЯ

ВМІСТУ ВОЛОГИ

РЕЧОВИН,

спеціальність 05.11.13

– прилади і методи

контролю та

визначення складу

речовин
П6)
Аспіранткою
Заболотного О.В.
Кошовою Іриною
Іванівною 03.12.2020
р. здійснено захист
дисертації на здобуття
наукового ступеня
доктора філософії за
темою «МЕТОДИ ТА
ЗАСОБИ
ОПТИМАЛЬНОГО
ПЛАНУВАННЯ
ЕКСПЕРИМЕНТІВ
ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ,
ПРИСТРОІВ І
СИСТЕМ» за
спеціальністю 151 –
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології».

П7)
Член постійної
спеціалізованої вченої
ради Д 64.050.09 у
Національному
технічному
університеті
«Харківський
політехнічний
інститут» з 01.09.2022
р.
Офіційний опонент на
дисертаційну роботу
Костюкова Івана
Олександровича
«Розвиток методів
контролю технічного
стану електричної
ізоляції за
параметрами ємності
та тангенса кута
діелектричних втрат»
представлену на
здобуття наукового
ступеня доктора
технічних наук за
спеціальністю 05.11.13
– прилади і методи
контролю та
визначення складу
речовин.

П12)
1. Заболотний О.В.,
Ходєєв А.А.
Дослідження сучасних
методів створення
водно-паливної
емульсії. The 5 th
International scientific
and practical
conference "Science
and technology:
problems, prospects
and innovations", 2023,
February 16-18, 2023:
proceedings /
Chairman – Ass. Prof.
Komarytsky M.L. -
CPN Publishing Group,
Osaka, Japan, 2023: –
Pp. 101-109.
2. O. Zabolotnyi, V.
Zabolotnyi and N.
Koshevoy, "Adequacy
and Robustness
Analysis of the

Capacitive Moisture Meters' Static Function," 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 506-511, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927011. (Scopus)

3. N. Koshevoy, O. Zabolotnyi, V. Siroklyn, O. Kostenko, T. Rozhnova and A. Bekirov, "Fiber-Optical Pressure Sensors for Information-Measuring Systems," 2022 XXXII International Scientific Symposium Metrology and Metrology Assurance (MMA), 2022, pp. 64-68, doi: 10.1109/MMA55579.2022.9993056. (Scopus)

4. Zabolotnyi, O. Moisture content control in heavy fuel during the process of emulsification with a help of capacitive sensors. 25th International Scientific Conference Transport Means 2021, October 6–8, 2021: proceedings / Chairman – Prof. V. Ostaševičius – Kaunas, Lithuania, Kaunas University of Technology, 2021: – Pp. 215-221. <https://transportmeans.ktu.edu> (Scopus)

5. Заболотний О.В. Capacitive grain moisture meter with linear static function. VIII Міжнародна науково-технічна конференція Метрологія, інформаційно-вимірвальні технології та системи МІВТС-2021, 20-21 травня 2021 року: тези доповідей / Відп. за вип. Захаров І.П. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – С. 27. П13)

Rules of technical regulation in European Union, лекції – 32 години, практичні заняття – 32 години, загальний обсяг - 5 кредитів.

‘Six Sigma’ methodology in project management, практичні заняття – 64 години, загальний обсяг - 5 кредитів.

Сертифікат з англійської мови (на рівні не нижче B2)
Certificate number

							Boo80906, date of issue 01/08/2019 (Cambridge English level 1 Certificate in ESOL International (First))
207661	Кошовий Микола Дмитрович	професор, Основне місце роботи	Факультет систем управління літальних апаратів	Диплом спеціаліста, Харківський авіаційний інститут, рік закінчення: 1975, спеціальність: системи управління і автоматика, Диплом доктора наук ДД 000822, виданий 12.11.1999, Атестат професора ПР 000304, виданий 19.03.2001	46	Науково-дослідна робота магістрів	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання</p> <p>Диплом спеціаліста Щ 071104 видано 05.02.75. Диплом кандидата наук ТН 071673 видано 19.01.82. Атестат доцента ДЦ 004567 видано 10.10.88. Диплом доктора наук ДД 000822 видано 10.11.99. Атестат професора ПР 000304 видано 01.03.01</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво ПК02066769/000585-19 від 06.06.2019</p> <p>Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П1)</p> <p>1. Koshevoy N. Oil products moisture measuring using adaptive Capacitive instrument measuring transducers / Koshevoy N., Zabolotnyi O., Zabolotnyi V. // In: Nechyporuk M., Pavlikov V., Kritskiy D. (eds). Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2020. ICTM2020. Lecture Notes in Networks and systems. Springer,</p>

Cham. 2021, vol. 188
https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7_7.(Scopus).

2. Koshevoy N.
Photoelectric
Measurement and
Control Methods of
Angular Displacement
of the Aircraft Control
Surfaces / N. Koshevoy,
O. Burlieiev, O.
Zabolotnyi, O.
Kostenko, I. Koshevaya,
O. Potylchak //
International
Scientific and Technical
Conference on
Integrated Computer
Technologies in
Mechanical
Engineering-Synergetic
Engineering.
ICTM'2020. Lecture
notes in networks and
systems, 2021. vol 188.
Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7_9.
(Scopus).

3. Koshevoy N.
Synthesis of a linear
static function for grain
moisture meter with
capacitive sensors /
Koshevoy N.,
O.Zabolotnyi,
V.Zabolotnyi //
Український
метрологічний
журнал. 2021. №2.
С.69-72. (Web of
Science).

4. Кошевой Н.Д.
Розробка дослідження
та оптимізація
ваговимірювальної
системи // Черепашук
Г.О., Калашніков Є.Є.,
Заболотний О.В.,
Сіроклин В.П. //
Український
метрологічний
журнал. 2021. №3.
С.43-49.
DOI:10.24027/2306-
7039.3.2021.241640.
(Web of Science).

5. Koshevoy N.
Modeling and
Optimization of
Potential Receivers
Positioning for
Computer Control and
Control Systems
Angular Displacement
measuring / Koshevoy
N.,
O.Burlieiev,
T.Rozhnova,
M.Tsekhovskiy,
V.Siroklyn, A.Malkova
// 2021 XXXI
International scientific
Sumposium Metrology
and
Metrology/Assurance
(MMA), 2021, pp.1-4.
DOI:10.1109/MMA5267
5, 2021.9610924.
(Scopus).

6. Koshevoy N. Development and Modeling of a Device for Measuring the Moisture of oil Products / Koshevoy N., Zabolotnyi O., Potylchak O., Siroklyn V. // In: Nechyporuk M., Pavlikov V., Kritskiy (eds). Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering-2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol.367. Springer, Cham. 2022. pp.221-228. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_20. (Scopus). П2)

41 патент на корисну модель, із них:

1. Кошовий М.Д., Костенко О.М., Муратов В.В., Дергачов В.А., Кошова І.І. Прилад для вимірювання температури стінки сушильного циліндра. Патент №146175, Україна, Опубл. 21.01.2021, Бюл. №3.
 2. Кошовий М.Д., Дергачов В.А., Муратов В.В., Костенко О.М. Пристрій для вимірювання температури. Патент №146390, Україна, Опубл. 17.02.2021, Бюл. №7.
 3. Кошовий М.Д., Костенко О.М., Муратов В.В., Дергачов В.А., Кошова І.І. Волоконно-оптичний датчик тиску. Патент №146402, Україна, Опубл. 17.02.2021, Бюл. №7.
 4. Кошовий М.Д., Костенко О.М., Сіроклин В.П., Муратов В.В. Пристрій для вимірювання температури в свердловині. Патент №147515, Україна, Опубл. 12.05.2021, Бюл. №19.
 5. Кошовий М.Д., Костенко О.М., Сіроклин В.П., Муратов В.В. Датчик тиску. Патент №147516, Україна, Опубл. 12.05.2021, Бюл. №19.
- 19 свідоцтв, із них:
1. Кошовий М.Д., Дергачов В.А., Павлик Г.В., Кошова І.І. Комп'ютерна програма «Програма вивчення

характеристик оптимальних комбінаторних планів багатофакторного експерименту». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №89034. Дата реєстрації 29.05.2019 р.

2. Кошовий М.Д., Дергачов В.А., Павлик Г.В., Кошова І.І. Комп'ютерна програма «Програма DOE-COMBI». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №89032. Дата реєстрації 29.05.2019 р..

3. Кошовий М.Д., Муратов В.В. Програма формування типових планів рототабельного центрального композиційного планування за допомогою мавпячого пошуку. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №93244. Дата реєстрації 18.10.2019 р..

4. Кошовий М.Д., Муратов В.В. Програма формування типових планів ОЦКП за допомогою методу мавпячого пошуку. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №93242. Дата реєстрації 18.10.2019 р..

5. Кошовий М.Д., Муратов В.В. Програма формування типових планів РЦКП за допомогою методу жаб'ячого пошуку. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №93243. Дата реєстрації 18.10.2019 р.

ПЗ)

1. Кошовий М.Д., Костенко О.М., Павлик Г.В., Доценко Н.В. Методология оптимального по стоимостным и временным затратам планирования эксперимента: Монография. Полтава: Полтавская Государственная аграрная академия, 2017. – 232 с..

2. Кошевой Н.Д., Костенко Е.М.,

Кошева І.І.,
Рожнова Т.Г. Датчики
давлення з цифровим
виходом:
Монографія.
Харьков: Нац.
аерокосм.ун-т ім.
Н.Є.Жуковського,
"Харьков. авіац.ін-т",
2017. – 108с.
3. Кошевой Н.Д.,
Бурлеев О.Л.,
Костенко Е.М.
Технологии
измерения угловых
перемещений для
компьютерных систем
контроля и
управления:
Монография. ХАИ,
2019, 104 с.
П4)
Навчально-
методичних
посібників – 17
Навчальних
посібників з грифом
МОНУ - 10
Кошевой Н.Д.,
Черепашук Г.А.,
Калашников Е.Е.,
Сироклыи В.П.
Измерительные
преобразователи:
лабораторный
практикум. Харьков:
Национальный
аэрокосмический ун-
т. Изд-во ХНАДУ. –
2018. – 76с.,
Кошовий М.Д.,
Кошова І.І., Дергачов
В.А., Павлик Г.В.,
Костенко О.М.
Літературний
письмовий твір
технічного характеру
«Типові коди з
мінімальними
змiнами». Свідоцтво
про реєстрацію
авторського права на
твір №74882. Дата
реєстрації 21.11.2017 р.
Кошовий М.Д.,
Сухобрус А.А.,
Заболотний В.А.,
Черепашук Г.О.
Науково-освітня
школа «Проектування
вимірювальних
систем» кафедри
інтелектуальних
вимірювальних
систем та інженерії
якості. Науково-
освітні школи
Національного
аерокосмічного
університету ім.
М.Є.Жуковсь-кого
«Харківський
авіаційний інститут»:
монографія. – Харків:
Нац. аерокосм. ун-т
ім. М.Є.Жуковського
«Харків. авіац. ін-т»,
2020.-400 С.,
4 робочі програми
навчальних
дисциплін.

						<p>П6) 1. Беляєва Анна Андріївна, доктор філософії, Автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології, Синтез оптимальних за вартісними витратами планів експериментів для дослідження технологічних процесів і систем, 2020 р., ДР №000650, Вчена рада ХАІ, 21.08.2020 р. 2. Заболотний Олександр Віталійович, д.т.н., Прилади і методи контролю та визначення складу речовин, Розвиток теорії дількометричної вологометрії та алгоритмічних методів підвищення точності вимірювання вмісту вологи речовин, 2018 р., ДДо09098 МОН України, 15.10.2010 р. Вчена рада НТУ «ХП».</p> <p>П7) Член спец.ради ХПІ: Д 64.050.18; Опонував 3 докторські дисертації, 4 дисертації доктора філософії.</p> <p>П8) 1. Науковий керівник теми «Підвищення техніко-економічних показників інформаційно-вимірювальних систем промислового призначення (ДРо117У005411). 2. Член редакційної колегії журналу «Метрологія та прилади».</p>	
28402	Михайлов Андрій Георгійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет систем управління літальних апаратів	Диплом спеціаліста, Харківського орденна Леніна авіаційного інституту ім. М.Є. Жуковського, рік закінчення: 1988, спеціальність: системи автоматичного управління, Диплом кандидата наук КН 009722, виданий 01.12.1995, Аттестат доцента ДЦ 001006, виданий	39	Автоматизація експериментальних досліджень	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом спеціаліста Харківський авіаційний інститут, рік закінчення 1988,

15.11.2000

спеціальність системи автоматичного управління, ЛВ №356115 видано 20.02.1988. Диплом кандидата наук КН 009722 виданий 01.12.1995. Атестат доцента ДЦ 001006 виданий 15.11.2000.

Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі:

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво ПК 02066769/000273-20 від 05.06.2020

Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років):
П3)

1. Михайлов А.Г. Експертні системи [Текст]: Уч. посібник / А.Г. Михайлов, Н.А. Михайлова – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ», 2021 г. – 96 с

2. Михайлов А.Г. Автоматизація експериментальних досліджень [Текст]: Уч. посібник / А.Г. Михайлов, Н.А. Михайлова – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ», 2022 г. – 92 с

3. Михайлов А.Г. Експертні системи [Текст]: Уч. посібник / А.Г. Михайлов, Н.А. Михайлова – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ», 2021 г. 96 с.

4. Кошовий М.Д., А.Г. Михайлов А.Г. Теорія и практика моделювання інформаційно вимірвальних систем [Текст]: Підручник с грифом МОНУ/ М.Д. Кошовий, А.Г. Михайлов – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ», 2015 р. – 124 с.

П4)
Розробка дистанційних курсів навчальних дисциплін:
- методичні вказівки

по курсу Авіаційні вимірювально-обчислювальні комплекси;
- методичні вказівки по курсу Автоматизайя експериментальних досліджень;
- методичні вказівки по курсу Експертні системи.
- методичні вказівки по курсу Основи програмування,
- методичні вказівки по курсу Основи АКТ.
Розробка робочих програм навчальних дисциплін:
- Авіаційні вимірювально-обчислювальні комплекси;
- Автоматизайя експериментальних досліджень;
- Експертні системи;
- Основи програмування,
- Основи АКТ.
П8)
Член редакційної колегії наукових видань «Збірник тез МНТК ІКТМ-2018/19», що індексуються в бібліографічних базах Google Scholar
П12)
1. Михайлов А. Г. Усовершенствование схемы измерителя измелченной древесины// Матеріали МНТК МИИТС-2020. , X.: ХНУРЕ. – С. 86.
2. Михайлов А. Г. Гибридная система измерения уровня влажности измелченных отходов древесины// Матеріали МНТК Проблеми створення та забезпечення життєвого циклу авіаційної техніки-2020, X.: ХАІ. – С. 41.
3. Михайлов А. Г. Построение регрессионных модели для прогнозирования нестандартных ситуаций в технологических процессах деревообработки // Матеріали МНТК МИИТС-2021. , X.: ХНУРЕ. – С. 47.
4. Михайлов А. Г. Моделирование колебаний на поверхности рідин з різними значеннями в'язкості // XVIII Науково-

							<p>технічна конференція факультету Ракетно-космічної техніки «Сучасні проблеми ракетно-космічної техніки і технології». Харків. 08.04 – 10.04.2021 р.: Тези доповідей. – Харків : Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут», 2021. – 88 с. – С.26.</p> <p>5. Михайлов А. Г. Дослідження роботи магнітного поплавкового датчика рівня рідини з використанням python-додатків // XIX Науково-технічна конференція факультету Ракетно-космічної техніки «Сучасні проблеми ракетно-космічної техніки і технології». Харків. 11.04 – 14.04.2023 р.: Тези доповідей. – Харків : Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут», 2023. – 75 с. – С.17.</p>
28402	Михайлов Андрій Георгійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет систем управління літальних апаратів	<p>Диплом спеціаліста, Харківського ордену Леніна авіаційного інституту ім. М.Є. Жуковського, рік закінчення: 1988, спеціальність: системи автоматичного управління, Диплом кандидата наук КН 009722, виданий 01.12.1995, Атестат доцента ДЦ 001006, виданий 15.11.2000</p>	39	Експертні системи	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання</p> <p>Диплом спеціаліста Харківський авіаційний інститут, рік закінчення 1988, спеціальність системи автоматичного управління, ЛВ №356115 видано 20.02.1988. Диплом кандидата наук КН 009722 виданий 01.12.1995. Атестат доцента ДЦ 001006 виданий 15.11.2000.</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі:</p>

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво ПК 02066769/000273-20 від 05.06.2020

Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П3)

1. Михайлов А.Г. Експертні системи [Текст]: Уч. посібник / А.Г. Михайлов, Н.А. Михайлова – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»., 2021 г. – 96 с

2. Михайлов А.Г. Автоматизація експериментальних досліджень [Текст]: Уч. посібник / А.Г.

Михайлов, Н.А. Михайлова – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»., 2022 г. – 92 с

3. Михайлов А.Г. Експертні системи [Текст]: Уч. посібник / А.Г. Михайлов, Н.А. Михайлова – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»., 2021 г. 96 с.

4. Кошовий М.Д., А.Г. Михайлов А.Г. Теорія и практика моделювання інформаційно вимірjувальних систем [Текст]: Підручник с грифом МОНУ/ М.Д. Кошовий, А.Г. Михайлов – Х.: Нац. аерокосм. університет ім. М.Є.Жуковського «ХАІ»., 2015 р. – 124 с.

П4) Розробка дистанційних курсів навчальних дисциплін:

- методичні вказівки по курсу Авіаційні вимірjувально-обчислювальні комплекси;

- методичні вказівки по курсу Автоматизайія експериментальних досліджень;

- методичні вказівки по курсу Експертні системи.

- методичні вказівки по курсу Основи програмування,

- методичні вказівки по курсу Основи АКТ. Розробка робочих програм навчальних

дисциплін:
- Авіаційні
вимірювально-
обчислювальні
комплекси;
- Автоматизація
експериментальних
досліджень;
- Експертні системи;
- Основи
програмування,
- Основи АКТ.
П8)
Член редакційної
колегії наукових
видань «Збірник тез
МНТК ІКТМ-
2018/19», що
індексується в
бібліографічних базах
Google Scholar
П12)
1. Михайлов А. Г.
Усовершенствование
схемы измерителя
влажности
измельченной
древесины//
Матеріали МНТК
МІИТС-2020. , Х.:
ХНУРЕ. – С. 86.
2. Михайлов А. Г.
Гибридная система
измерения уровня
влажности
измельченных
отходов древесины//
Матеріали МНТК
Проблеми створення
та забезпечення
життєвого циклу
авіаційної техніки-
2020, Х.: ХАІ. – С. 41.
3. Михайлов А. Г.
Построение
регрессионных
модели для
прогнозирования
нестандартных
ситуаций в
технологических
процессах
деревообработки //
Матеріали МНТК
МІИТС-2021. , Х.:
ХНУРЕ. – С. 47.
4. Михайлов А. Г.
Моделювання
коливань на поверхні
рідин з різними
значеннями в'язкості
// XVIII Науково-
технічна конференція
факультету Ракетно-
космічної техніки
«Сучасні проблеми
ракетно-космічної
техніки і технології».
Харків. 08.04 –
10.04.2021 р.: Тези
доповідей. – Харків :
Національний
аерокосмічний
університет
«Харківський
авіаційний інститут»,
2021. – 88 с. – С.26.
5. Михайлов А. Г.
Дослідження роботи
магнітного
поплавкового датчика

						рівня рідини з використанням python-додатків // XIX Науково-технічна конференція факультету Ракетно-космічної техніки «Сучасні проблеми ракетно-космічної техніки і технології». Харків. 11.04 – 14.04.2023 р.: Тези доповідей. – Харків : Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут», 2023. – 75 с. – С.17.	
38712	Анікін Андрій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Факультет систем управління літальних апаратів	Диплом спеціаліста, Московський інститут інженерів гражданской авиации, рік закінчення: 1981, спеціальність: Техническая эксплуатация авиационного оборудования, Диплом кандидата наук ТН 101196, виданий 15.07.1987, Атестат доцента ДЦ 003680, виданий 21.12.2001	46	Проектування інформаційно-вимірвальних систем	<p>Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання</p> <p>Диплом спеціаліста Московський інститут інженерів гражданской авиации, рік закінчення: 1981, спеціальність: Техническая эксплуатация авиационного оборудования ЗВ 270925 видано 28.02.1981. Диплом кандидата наук ТН 101196 виданий 15.07.1987. Атестат доцента ДЦ 003680 виданий 21.12.2001</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Свідоцтво ПК 02066769/000483 -18 від 21.12.2018</p> <p>Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років):</p>

						<p>П2)</p> <p>1. Комп'ютерна програма "COMBTEST" / Павлик Г.В., Доценко Н.В., Сіроклін В.П., Кошовий М.Д., Анікін А.М. - Свід. про реєстр. автор. права на твір № 108343. – Зареєстр. в ДП "Укрпатент" 30.09.2021.</p> <p>2. Комп'ютерна програма "Electronics simulation" / Павлик Г.В., Доценко Н.В., Сіроклін В.П., Кошовий М.Д., Анікін А.М. - Свід. про реєстр. автор. права на твір № 108349. – Зареєстр. в ДП "Укрпатент" 30.09.2021.</p> <p>3. Комп'ютерна програма "Програма моделювання дискретних систем" / Анікін А.М., Павлик Г.В., Доценко Н.В., Свід. про реєстр. автор. права на твір № 112287. – Зареєстр. в ДП "Укрпатент" 11.03.2022.</p> <p>4. Комп'ютерна программа "Програма аналізу маршрутів у графі" // Павлик Г.В., Сіроклін В.П., Анікін А.М., Доценко М.І. – Свід. про реєстр. автор. права на твір № 118503 – Зареєстр. в ДП "УКРНОІВІ" 26.04.2023.</p> <p>5. Комп'ютерна програма "TEST" // Павлик Г.В., Сіроклін В.П., Анікін А.М., Доценко М.І. – Свід. про реєстр. автор. права на твір № 118504 – Зареєстр. в ДП "УКРНОІВІ" 26.04.2023.</p> <p>П3)</p> <p>1. Обеспечение целостности и надежности в постреляционных базах данных информационных управляющих систем : учебное пособие по лабораторному практикуму. Харьков : ФЛП «Лисенко И. Б.», 2018. – 74 с. Ю. А. Лещенко, А. Б. Лещенко, Анікін А.М.</p> <p>2. Основи проектування засобів вимірювальної техніки. Навчальний посібник до курсового проектування . Національний аерокосмічний університет ім. Н. Е.</p>
--	--	--	--	--	--	--

Жуковського
«Харківський
авіаційний інститут».
Харків "ХАІ" 2023 -
48с.. Анікін А.М.

П4)
Розробка курсу
дистанційного
навчання "Основи
проектування засобів
вимірювальної
техніки",
"Проектування
інформаційно-
вимірювальних
систем", "Моделі та
методи створення
інформаційно-
вимірювальних
систем".
Розробка робочої
програми з курсів:
"Основи проектування
засобів вимірювальної
техніки",
"Проектування
інформаційно-
вимірювальних
систем", "Моделі та
методи створення
інформаційно-
вимірювальних
систем".

П12)
1. Лещенко А. Б.,
Анікін А. Н.,
Горільчаник М. О., IX
міжнародна науково-
технічна конференція
«Сучасні напрями
розвитку
інформаційно-
комунікаційних
технологій та засобів
управління», 11 – 12
квітня 2019 р.,
2. Лещенко, О. Б.
Використання
багатовимірних баз
даних Intersystems
Sach для реалізації
програми планування
будівельних робіт
[Текст] / О. Б.
Лещенко, А. М.
Анікін, М. О.
Горільчаник // XXIX
Міжнародна
конференція «Нові
технології у
машинобудуванні»,
Коблево – Харків,
Україна, 3-8 сентября
2019 г. – С. 73.
3. Лещенко, О. Б.
Використання
технології Intersystems
Sach для управління
дитячим садком
[Текст] / О. Б.
Лещенко, А. М.
Анікін, М. О.
Горільчаник // VII
Міжнародна науково-
технічна конференція
«Проблеми
інформатизації»,
Черкаси – Баку –
Бельсько-Бяла –
Харків, 13-15

листопада 2019 р. – С. 68.

4. Лещенко, О. Б. Використання технологій InterSystems для розробки підсистеми підтримки прийняття рішень для кредитування потенційних позичальників [Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін // X міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління», 9 – 10 квітня 2020 р. – С. 48.

5. Лещенко, О. Б. Використання технологій InterSystems IRIS для розробки веб-додатка транспортно-логістичної компанії [Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін. //XXXI International conference "New leading technologies in machine building", Iron port village, Kherson region, Ukraine, september 3-6, 2021 p. - С.34.

6. О. Б. Лещенко, Використання технологій intesystems для розробки веб-додатку для аналізу даних бірж криптовалют. // Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін, Писаренко О. С. ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ДЕВ'ЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ. 18 – 19 листопада 2021 року. Том 2: секція 4 . Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла – 2021р. - с. 47

7. О. Б. Лещенко. Використання технології intersystems ігіс для побудови веб-додатка проведення івент послуг. .// [Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін. Матеріали тридцять другої всеукраїнської конференції “нові технології в машинобудуванні” харків, україна вересень 3 – 6 2022. Збірник наукових праць 2022р. - с. 78

						<p>8. Використання технологій intersystems iris для розробки crm-системи відстеження активів компанії "капітал-оборот" .// [Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін, Д. С. Григор'єв . СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ Тези доповідей дванадцятої міжнародної науково-технічної конференції 27 – 28 квітня 2022 року Том 1: секція 1 – 4 Баку – Харків – Жиліна – 2022. - с. 116</p> <p>9. Моделі Та Інформаційна Технологія Для Побудови Веб-Додатка Проведення Івентів. // [Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін. ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ДЕСЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ 24 – 25 листопада 2022 року Том 2: секція 4 Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків – 2022 - с.44</p> <p>10. Лещенко, О. Б. Розробка веб-додатка для транспортно-логістичної компанії з використанням технології InterSystems IRIS [Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін // Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління: тез. доп. XIII Міжнар. наук.-техн. конф., 26 – 27 квітня 2023 р. – Баку – Харків – Жиліна, 2023. –Т. 1. – С. 96.</p> <p>11. Лещенко, О. Б. Використання технологій InterSystems IRIS для розробки вебзастосунку з рекрутингу [Текст] / О. Б. Лещенко, А. М. Анікін // Нові технології в машинобудуванні : тез. доп. XXXIII Всеукраїнської конф., 4 – 7 вересня 2023 р. – Харків : Видавництво ФОП Іванченко І. С., 2023. – С. 68.</p>
403193	Павлик	доцент,	Факультет	Диплом	11	Інтелектуальна Найменування

	Ганна Володимирівна	Основне місце роботи	систем управління літальних апаратів	<p>магістра, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2006, спеціальність: 091301 Інформаційно-вимірювальні системи, Диплом кандидата наук ДК 028454, виданий 28.04.2015</p>	власність	<p>закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту, Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно, або категорія, педагогічне звання Диплом магістра ХА 28420164 виданий 28.02.2006 Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", рік закінчення: 2006, спеціальність: 091301 Інформаційно-вимірювальні системи. Диплом кандидата наук ДК 028454 виданий 28.04.2015</p> <p>Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі: ФПК Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»: Пройдено підвищення кваліфікації за напрямом «Інформаційно-комунікативні цифрові технології в освіті та науковій діяльності» - дисципліна «Інформаційні технології сучасного документообігу MS Office» (наказ №144 від 19.06.2023 р.)</p> <p>Відповідність Ліцензійним вимогам (п. 38. Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років): П2) 1.Комп'ютерна програма "СОМВІТЕСТ" / Павлик Г.В., Доценко Н.В., Сіроклин В.П., Кошовий М.Д., Анікін А.М. - Свід. про реєстр. автор. права на твір № 108343. – Зареєстр. в ДП</p>
--	---------------------	----------------------	--------------------------------------	--	-----------	---

“Укрпатент
30.09.2021.
2. Комп’ютерна
програма “Electronics
simulation”/ Павлик
Г.В., Доценко Н.В.,
Сіроклін В.П.,
Кошовий М.Д., Анікін
А.М. - Свід. про
реєстр. автор. права
на твір № 108349. –
Зареєстр. в ДП
“Укрпатент
30.09.2021.
3. Комп’ютерна
програма “Програма
моделювання
дискретних систем”/
Павлик Г.В., Доценко
Н.В., Анікін А.М. -
Свід. про реєстр.
автор. права на твір №
112287. – Зареєстр. в
ДП “Укрпатент
11.03.2022.
4. Комп’ютерна
программа “Програма
аналізу маршрутів у
графі” // Павлик Г.В.,
Сіроклін В.П., Анікін
А.М., Доценко М.І. –
Свід. про реєстр.
автор. права на твір №
118503 – Зареєстр. в
ДП “УКРНОІВІ”
26.04.2023.
5. Комп’ютерна
програма “TEST”//
Павлик Г.В., Сіроклін
В.П., Анікін А.М.,
Доценко М.І. – Свід.
про реєстр. автор.
права на твір №
118504 – Зареєстр. в
ДП “УКРНОІВІ”
26.04.2023
П3)
Методология
оптимального по
стоимостным и
временным затратам
планирования
эксперимента.
Монография / Н.Д.
Кошевой, Е.М.
Костенко, А.В.
Павлик, Н.В. Доценко
– Полтава,
Полтавская
государственная
аграрная академия,
2017. – 232с.
Методи розробки
діагностичного
забезпечення засобів
виміральної
техніки: навч.
посібник / В.А.
Дергачов, А.С.
Савельєв, А.М. Анікін,
А.В. Павлик. - Х.: Нац.
аерокосм. ун-т
«Харків. авіац. ін-т». –
2023 – [Електронний
ресурс] : URL:
<http://surl.li/ljmgf>
П4)
Робочі програми та
дистанційні курси
дисциплін
«Інтелектуальна

власність»,
«Взаємозамінність»,
«Інформаційно-
діагностичні
системи», «Контроль
та діагностика засобів
виміральної
техніки».
П12)
1. Автоматизація
розробки
діагностичного
забезпечення
технічних систем/ В.А.
Дергачов В.А., А.В.
Павлик // Матеріали
IX Міжнародної
науково-технічної
конференції «Сучасні
напрями розвитку
інформаційно-
комунікаційних
технологій та засобів
управління». -Баку –
Харків – Жиліна –
2019. – С. 88-89.
2 Кошовий М.Д.
Метод побудови
оптимальних планів
багатофакторного
експерименту/
Кошовий М.Д.,
Дергачов В.А., Павлик
Г.В., Кошова І.І.//
Проблеми
інформатизації: тези
доповідей сьомої
міжнародної науково-
технічної конференції,
13-15 листопада 2019
р., Том 3, Черкаси-
Харьков-Баку-
Бельско-Бела, 2019. –
С.14
3 Комбінаторний
підхід у
плануванні експериме
нту //Кошова І.І.,
Кошовий М.Д.,
Дергачов В.А., Павлик
Г.В.
Сучасні напрями розви
тку інформаційно-
комунікаційних технол
огій та
засобів управління:
тези доповідей десятої
міжнародної науково-
технічної конференції,
9-10 квітня 2020 року,
Том 2, Баку – Харків –
Жиліна – 2020. – С.44
4 Метод побудови
оптимальних
комбінаторних планів
експерименту/
Дергачов В.А.,
Кошовий М.Д.,
Павлик Г.В., Кошова
І.І.//Авіація,
промисловість,
суспільство :
матеріали I Міжнар.
наук.-практ. конф.,
присвяч. 60-річчю
КЛК ХНУВС (м.
Кременчук, 14 трав.
2020 р.) : у 2 ч. / МВС
України, Харків. нац.
ун-т внутр. справ,
Кременчук.

льотний коледж. – Харків : ХНУВС, 2020. – Ч. 1. – С. 372-374.

5. Павлик Г.В. Метод конструктивного перерахування діагностичних моделей// Проблеми інформатизації: тези доповідей восьмої міжнародної науково-технічної конференції 26 – 27 листопада 2020 року, Том 3, Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла – 2020. – С.72.

6. Koshevoy N.D. Modified Gray codes for the value (time) optimization of a multifactor experiment plans / Koshevoy N.D., Dergachov V.A., Siroklyn V.P., Pavlyk H.V., Koshevaya I.I., Hrytsai O.A. // International Scientific and Technical Conference INTEGRATED COMPUTER TECHNOLOGIES IN MECHANICAL ENGINEERING – SYNERGETIC ENGINEERING. - Kharkiv, Ukrain. 2021. (Scopus).

7. Павлик Г.В. Діагностичне забезпечення систем контролю // Проблеми інформатизації: тези доповідей дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції 18 – 19 листопада 2021 року, Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків – 2021, т.1 – С.123.

8. Павлик Г.В. Діагностичне забезпечення технічних систем // СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ Тези доповідей дванадцятої міжнародної науково-технічної конференції (27 – 28 квітня 2022 року, Баку – Харків – Жиліна – 2022, т. 1 – С. 161.

9. Павлик Г.В. Функціональний контроль дискретних пристроїв // Проблеми інформатизації: тези доповідей десятої міжнародної науково-

						<p>технічної конференції 24 – 25 листопада 2022 року, Харків – 2022, т.1 – С.120.</p> <p>10. Павлик Г.В. Конструктивне перерахування діагностичних моделей// Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікацій-них технологій та засобів управління: тези доповідей тринадцятої міжнародної науково-технічної конференції (26 – 27 квітня 2023 року) Том 1, Баку – Харків – Жиліна – 2023. – С. 92.</p> <p>11. Pavlik G.V. DOELIB - Design of Experiments problem library// Pavlik G.V., Dotsenko N.V. Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікацій-них технологій та засобів управління: тези доповідей тринадцятої міжнародної науково-технічної конференції (26 – 27 квітня 2023 року) Том 1, Баку – Харків – Жиліна – 2023. – С.91.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН 16. Володіти основними принципами організації та побудови інформаційно-вимірвальних систем, вміння враховувати особливості галузей їх застосування, визначити точнісні характеристики систем і окремих їх модулів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Науково-дослідна робота магістрів</p>	<p>Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.</p>	<p>Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).</p>
		<p>Проектування інформаційно-вимірвальних систем</p>	<p>Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів</p>	<p>Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням лабораторних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).</p>
		<p>Проектування інформаційно-вимірвальних систем</p>	<p>Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультацій за розкладом</p>	<p>Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання</p>

		(КП)	кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	курсowego проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
<i>ПРН15. Володіти принципами проектування й побудови автоматизованих систем контролю, методами розробки діагностичного забезпечення, генерування тестових впливів, експрес-діагностування, завадостійкого кодування, сигнатурного аналізу.</i>	<input type="checkbox"/>	Експертні системи	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації.	Поточний контроль виконання лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Інформаційно-діагностичні системи (КП)	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсowego проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Інформаційно-діагностичні системи	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях. Допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
		Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).
<i>ПРН14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Переддипломна практика	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).
		Інтелектуальна власність	Лекції, практичні заняття, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (залік).
<i>ПРН13. Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірвальної техніки.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інформаційно-діагностичні системи	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях. Допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
		Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).
		Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Переддипломна практика	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).

		Проектування інформаційно-вимірювальних систем (КП)	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Проектування інформаційно-вимірювальних систем	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням лабораторних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
		Експертні системи	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації.	Поточний контроль виконання лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Автоматизація експериментальних досліджень	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації	Поточний контроль виконання практичних занять та лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Інформаційно-діагностичні системи (КП)	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
<i>ПРН12. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію.</i>	☒	Інформаційно-діагностичні системи (КП)	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Проектування інформаційно-вимірювальних систем (КП)	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Переддипломна практика	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
<i>ПРН11. Розуміти методологічні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень.</i>	☒	Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).
		Стандартизація	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль на практичних заняттях, модульний та семестровий (іспит) види контролю
		Інтелектуальна власність	Лекції, практичні заняття, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (залік).

<p><i>ПРН10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірjuвальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Кваліфікаційна робота</p>	<p>Словесні, наочні, практичні</p>	<p>Підсумкова атестація</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>Словесні, наочні, практичні</p>	<p>Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).</p>
		<p>Стандартизація</p>	<p>Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів</p>	<p>Поточний контроль на практичних заняттях, модульний та семестровий (іспит) види контролю</p>
<p><i>ПРН9. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Переддипломна практика</p>	<p>Словесні, наочні, практичні</p>	<p>Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).</p>
		<p>Інформаційно-діагностичні системи (КП)</p>	<p>Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів</p>	<p>Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).</p>
		<p>Інформаційно-діагностичні системи</p>	<p>Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів</p>	<p>Вибіркове опитування на лекційних заняттях. Допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).</p>
		<p>Організація та управління виробництвом</p>	<p>Словесні, наочні, практичні</p>	<p>Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).</p>
		<p>Автоматизація експериментальних досліджень</p>	<p>Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації</p>	<p>Поточний контроль виконання практичних занять та лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).</p>
<p><i>ПРН6. Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Кваліфікаційна робота</p>	<p>Словесні, наочні, практичні</p>	<p>Підсумкова атестація</p>
		<p>Стандартизація</p>	<p>Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів</p>	<p>Поточний контроль на практичних заняттях, модульний та семестровий (іспит) види контролю</p>
<p><i>ПРН7. Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Проектування інформаційно-вимірjuвальних систем (КП)</p>	<p>Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультації за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів</p>	<p>Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).</p>
		<p>Проектування інформаційно-вимірjuвальних систем</p>	<p>Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультації за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів</p>	<p>Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням лабораторних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль</p>

х досліджень.				(іспит).
		Експертні системи	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації.	Поточний контроль виконання лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Автоматизація експериментальних досліджень	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації	Поточний контроль виконання практичних занять та лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Інформаційно-діагностичні системи (КП)	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Інформаційно-діагностичні системи	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях. Допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
		Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).
	Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація	
ПРН5. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).	☒	Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Переддипломна практика	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		Проектування інформаційно-вимірювальних систем (КП)	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Проектування інформаційно-вимірювальних систем	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням лабораторних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
		Інформаційно-діагностичні системи (КП)	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Інформаційно-діагностичні системи	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях. Допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).

		Інтелектуальна власність	Лекції, практичні заняття, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (залік).
<p><i>ПРН4. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень.</i></p>	☒	Інформаційно-діагностичні системи	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Вибіркове опитування на лекційних заняттях. Допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
		Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).
		Інформаційно-діагностичні системи (КП)	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Автоматизація експериментальних досліджень	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації	Поточний контроль виконання практичних занять та лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Проектування інформаційно-вимірвальних систем	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультації за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням лабораторних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
		Проектування інформаційно-вимірвальних систем (КП)	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультації за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Переддипломна практика	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).
<p><i>ПРН3. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності.</i></p>	☒	Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Переддипломна практика	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		Експертні системи	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації.	Поточний контроль виконання лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль

			робота здобувачів.	(залік).
		Стандартизація	Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль на практичних заняттях, модульний та семестровий (іспит) види контролю
		Організація та управління виробництвом	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		Інтелектуальна власність	Лекції, практичні заняття, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (залік).
<i>ПРН2. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Переддипломна практика	Словесні, наочні, практичні	Поточний контроль під час заповнення звіту. Підсумковий (семестровий) контроль (залік).
		Автоматизація експериментальних досліджень	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації	Поточний контроль виконання практичних занять та лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
<i>ПРН1. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Автоматизація експериментальних досліджень	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації	Поточний контроль виконання практичних занять та лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
		Науково-дослідна робота магістрів	Проведення практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальних (за необхідністю). Самостійна робота здобувачів.	Поточне тестування, контроль виконання практичних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль (залік).
		Інтелектуальна власність	Лекції, практичні заняття, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота студентів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (залік).
<i>ПРН8. Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	Словесні, наочні, практичні	Підсумкова атестація
		Проектування інформаційно-вимірювальних систем (КІП)	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультації за розкладом кафедри та індивідуальних (при необхідності), самостійна робота студентів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсового проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
		Проектування інформаційно-вимірювальних систем	Проведення лекцій, лабораторних робіт, консультації за розкладом кафедри та індивідуальних	Вибіркове опитування на лекційних заняттях, допускове опитування перед виконанням лабораторних

		(при необхідності), самостійна робота студентів	робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).
	Автоматизація експериментальних досліджень	Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота. Індивідуальні консультації	Поточний контроль виконання практичних занять та лабораторних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль (іспит).
	Інформаційно- діагностичні системи (КП)	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Поточний контроль під час практичних занять, контроль виконання курсowego проекту. Підсумковий контроль (диф. залік).
	Інформаційно- діагностичні системи	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів	Вибіркове опитування на лекційних заняттях. Допускове опитування перед виконанням практичних робіт. Поточне тестування, модульний контроль та підсумковий контроль (іспит).