

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	49247 Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	174
Повна назва ЗВО	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Ідентифікаційний код ЗВО	02070921
ПІБ керівника ЗВО	Згуровський Михайло Захарович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://kpi.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/174>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	49247
Назва ОП	Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
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 комп'ютерно-інтегрованих оптичних та навігаційних систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра автоматизації та систем неруйнівного контролю та кафедра виробництва приладів приладобудівного факультету, кафедра англійської мови технічного спрямування №2 факультету лінгвістики, кафедра штучного інтелекту Навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу, кафедра конструювання машин Навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту, кафедра економічної кібернетики факультету менеджменту та маркетингу
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03056, м. Київ, проспект Перемоги, 37, навчальний корпус №1 03056, м. Київ, проспект Перемоги, 37-к, навчальний корпус №7 03056, м. Київ, проспект Перемоги, 37-а, навчальний корпус №35
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	21556
ПІБ гаранта ОП	Бурау Надія Іванівна
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	n.burau@kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-332-42-47
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-204-85-02

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

Освітню програму розроблено та впроваджено з метою підготовки фахівців у галузі автоматизації, здатних на основі сучасних методів автоматизації створювати та експлуатувати інноваційні багатоцільові комп'ютерно-інтегровані системи й технології в приладобудуванні. З 2016/2017 н.р. по 2020/2021 н.р. на приладобудівному факультеті здійснювалась підготовка магістрів у галузі 15 Автоматизація та приладобудування зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології за такими ОП: «Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва приладів»; «Комп'ютерно-інтегровані технології та системи навігації і керування»; «Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології»; «Комп'ютерно-інтегровані технології та системи неруйнівного контролю і діагностики»; «Комп'ютерно-інтегровані технології та системи точної механіки»; «Роботизовані і автоматизовані системи неруйнівного контролю та діагностики». В цих ОП було поєднано багаторічний досвід підготовки фахівців за профільним відповідних кафедр, три з яких були єдиними в Україні, та сучасні вимоги і технології цифрової трансформації. В результаті укрупнення згідно з рішенням Вченої ради університету на основі зазначених вище ОП в 2021 році було створено ОП «Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні» з метою модернізації освітньої програми, інтеграції багаторічного досвіду та поглиблення теоретичної і практичної підготовки фахівців у галузі автоматизації та приладобудування. Програму було введено в дію в 2021/22 н.р. після громадського обговорення з урахуванням Стандарту вищої освіти зі спеціальності, зауважень та пропозицій науково-педагогічних працівників приладобудівного факультету, здобувачів вищої освіти, фахівців у галузі автоматизації та приладобудування. Для збереження унікальності напрямків приладобудування, які є важливими для України і спрямовані на створення автоматизованих систем подвійного призначення, у 2021/22 роках в рамках ОП було запроваджено низку сертифікатних програм, спрямованих на поглиблення фундаментальних і формування спеціальних знань і вмінь у здобувачів вищої освіти. ОП забезпечує комплексну підготовку висококваліфікованих фахівців, які відповідають потребам ринку праці та сучасним тенденціям у таких високотехнологічних напрямках, як: створення автоматичних цифрових систем керування рухом у просторі; кіберфізичні виробництва; програмно-технічні керуючі комплекси з використанням інтелектуальних методів управління, цифрових та мережевих технологій, роботизованих пристроїв. Програма орієнтована на сучасні наукові дослідження в проектуванні та моделюванні комп'ютерно-інтегрованих систем автоматизації, враховує специфіку роботи підприємств з виготовлення приладів різного призначення, освітніх установ, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких здобувач вищої освіти визначає свою професійну діяльність. Представники роботодавців залучені до освітнього процесу та зацікавлені у працевлаштуванні здобувачів освіти та випускників.

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	2022 - 2023	76	73	3	0	0
2 курс	2021 - 2022	70	54	2	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	4850 Комп'ютеризовані та робототехнічні системи 4856 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи навігації і керування 5096 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи точної механіки 5630 Комп'ютерно-інтегровані технології хімічних та нафтопереробних виробництв 5683 Автоматизація хіміко-технологічних процесів і виробництв 6353 Комп'ютеризовані системи управління 6847 Автоматизоване управління технологічними процесами

	<p>7244 Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва приладів 7307 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи неруйнівного контролю і діагностики 8078 Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробничих комплексів 8164 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва 16460 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва 18544 Комп'ютерно-інтегровані технології приладів точної механіки 18546 Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології 28608 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології хімічних виробництв 28611 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем 28614 Комп'ютерно-інтегровані сталі хімічні виробництва 28620 Комп'ютерно-інтегровані технології проектування приладів 39463 Технічні та програмні засоби автоматизації 39466 Роботизовані і автоматизовані системи неруйнівного контролю та діагностики 49223 Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні</p>
<p>другий (магістерський) рівень</p>	<p>5633 Автоматизоване управління технологічними процесами 5682 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва 6608 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи неруйнівного контролю і діагностики 7020 Комп'ютеризовані системи управління 7823 Комп'ютеризовані та робототехнічні системи 8071 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи точної механіки 8796 Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва приладів 16461 Автоматизація хіміко-технологічних процесів і виробництв 16473 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи навігації і керування 18545 Комп'ютерно-інтегровані технології приладів точної механіки 18547 Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології 18548 Комп'ютерно-інтегровані технології хімічних та нафтопереробних виробництв 28609 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології хімічних виробництв 28612 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем 28615 Комп'ютерно-інтегровані сталі хімічні виробництва 28621 Комп'ютерно-інтегровані технології проектування приладів 31147 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології хімічних виробництв 31163 Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології 31164 Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва приладів 31165 Комп'ютерно-інтегровані технології проектування приладів 31166 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи навігації і керування 31167 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи неруйнівного контролю і діагностики 31184 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем 31253 Комп'ютерно-інтегровані сталі хімічні виробництва 34826 Автоматизація хіміко-технологічних процесів і виробництв 34827 Автоматизоване управління технологічними процесами 34828 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва 34829 Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробничих комплексів 39464 Технічні та програмні засоби автоматизації 39465 Технічні та програмні засоби автоматизації 39467 Роботизовані і автоматизовані системи неруйнівного контролю та діагностики</p>

	39468 Роботизовані і автоматизовані системи неруйнівного контролю та діагностики 49247 Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні 49248 Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні 53260 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології 6611 Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробничих комплексів
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28617 Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва приладів 28622 Комп'ютерно-інтегровані технології проектування приладів 28610 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології хімічних виробництв 28613 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем 28616 Комп'ютерно-інтегровані сталі хімічні виробництва 28618 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи неруйнівного контролю і діагностики 28619 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи навігації і керування 28623 Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології 46359 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	546499	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	546499	168106
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4024	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>151_OPPM_KISTPB_2022.pdf</i>	Z+2Mv9T2ijsx2HWsKeCHc50KVSdtzEmgmDDwe4dSaUA=
Навчальний план за ОП	<i>nptmag151_opp_kistp_2022.pdf</i>	dnM6zwrCJF6i670NXUIH3zaoHADoln5hMwIEe8pdFVY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>extruder_mp.pdf</i>	kbHriHtNMMy4UojeN3kUJ+BSrY6ckjYrxKPPetY7bEZ4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>giretech_mp.pdf</i>	omEo3zyJ4eoSwEk3KqKGgsEqoeV7c41Qlyqq5E94XEQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>inm_mp.pdf</i>	+PrWDHUigYgmOAqDstQUcThDj5eWMqOU9jUZ8MJu4m4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>kvant_radiolokacia_mp.pdf</i>	IT4r4nG2Uqe6Rth2t+fi2GM1f2dc/OoGsZ8oKBYI1MY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>progresstech_mp.pdf</i>	qKAYoSh3xDHluuZtc6zsIhXlpTO/d64tsQoixhGC82c=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є підготовка фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, здатних на основі сучасних методів автоматизації створювати та експлуатувати інноваційні багатоцільові комп'ютерно-інтегровані системи й технології в приладобудуванні; здатних проводити інноваційну діяльність в галузі, на засадах сталого розвитку суспільства для забезпечення гідного місця України у світовому співтоваристві. Мета ОП відповідає Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки, п.1.1. (<https://osvita.kpi.ua/node/116>). Унікальність програми полягає в поєднанні фундаментальної підготовки для формування здатностей розв'язувати складні задачі та проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, і широкої практичної, профілізаційної підготовки для формування здобувачем індивідуальної траєкторії здобуття вищої освіти. Практична підготовка відбувається за унікальними, єдиними в Україні сертифікатними програмами (<https://pbf.kpi.ua/ua/2022/08/25/sertyfikatni-programy-151-master/>), що охоплюють напрямки комп'ютерно-інтегрованих технологій та систем навігації і керування, оптико-електронних систем та технологій, біомедичних систем та технологій, технологій виробництва приладів, технологій та систем в енергозбереженні, роботизованих і автоматизованих систем неруйнівного контролю та діагностики. Таким чином, ОП забезпечує міждисциплінарну та багатопрофільну підготовку фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих систем і технологій в приладобудуванні.

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

Місія КПІ ім. Ігоря Сікорського визначена в Стратегії розвитку університету (<https://osvita.kpi.ua/node/116>) як робити вагомий внесок у забезпечення сталого розвитку суспільства шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок; створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі. Цілі ОП повністю відповідають місії та стратегії розвитку університету. Це підготовка фахівців у галузі автоматизації, здатних на основі сучасних методів автоматизації створювати та експлуатувати інноваційні багатоцільові комп'ютерно-інтегровані системи й технології в приладобудуванні, проводити інноваційну діяльність в галузі на засадах сталого розвитку суспільства для забезпечення гідного місця України у світовому співтоваристві

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Під час формування проєктної групи з розроблення ОП до її складу було залучено здобувача Бабенка Максима, який брав активну участь у формуванні цілей та програмних результатів навчання та представляв узагальнені пропозиції здобувачів за ОП. Зокрема, враховано такі пропозиції здобувачів щодо структури, змісту та обсягу освітніх компонент: пропозиція Бабенка Максима і Корнева Дмитра доповнити зміст освітнього компоненту циклу професійної підготовки «Цифрова обробка сигналів та зображень» темою «Цифрова обробка кольорових зображень»; пропозиція Складчикова Івана доповнити теоретичну частину освітнього компоненту циклу професійної підготовки «Надійність і діагностика приладів і систем» темою «Принципи аналізу та передбачення технологічної надійності автоматизованої системи. Випробування при перевірці працездатності інтегрованої автоматизованої системи». Студентка Балякіна Олександра запропонувала додати до Ф-каталогу дисципліну, пов'язану зі створенням цифрових двійників виробництва та підприємств.

- роботодавці

До проєктної групи по розробленню ОП, за його згодою, було включено д.т.н. Тягура В.М., заступника начальника НТК-8 – головного конструктора напрямку КП СПБ «Арсенал», який має багаторічний досвід співпраці з приладобудівним факультетом на умовах сумісництва і був залучений до розробки та узгодження окремих положень програми. До обговорення ОП були залучені представники розробників новітніх автоматичних систем керування організаційно-технічними об'єктами, робототехнічними пристроями, об'єктами подвійного призначення, зокрема: ТОВ «Гіротех»; ТОВ «Екстудер»; ДП НДІ радіолокаційних систем «Квант-радіолокація», ТОВ «ПРОГРЕСТЕХ УКРАЇНА». Всі вони у своїх відгуках підтвердили відповідність ОП сучасним вимогам підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі автоматизації та приладобудування.

- академічна спільнота

До обговорення ОП були залучені представники академічної спільноти. Обговорення цілей та програмних результатів навчання відбувалось на засіданнях випускових кафедр приладобудівного факультету, семінарах з представниками інших кафедр університету, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти за спеціальністю, та представниками інститутів НАН України. У відгуку заступника директора з наукової роботи ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, члена-кореспондента НАН України С.А. Клименка відзначено, що структура, зміст та обсяг освітніх компонент сприяють забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців, а також підкреслено важливість підготовки фахівців за ОП для галузі автоматизації та приладобудування.

- інші стейкхолдери

До обговорення ОП були залучені інші стейкхолдери. Для покращення програмних результатів навчання за ОП

враховано пропозицію професора кафедри виробництва приладів Антонюка Віктора Степановича про внесення змін до дисципліни «Наукова робота за темою дисертації», що входить до дослідницького освітнього компоненту, для забезпечення та підсилення програмних результатів навчання щодо застосування спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки, а також щодо критичного осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.

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

ОП забезпечує набуття спеціальних компетентностей для подальшої професійної діяльності в умовах цифрової трансформації. Цілі і програмні РН, визначені з урахуванням компетентностей, враховують тенденції розвитку спеціальності і досягаються такими освітніми компонентами ОП: «Сучасна теорія управління» (РНО5, РНО7-РНО9); «Інтелектуальні та інформаційні системи» (РНО1, РНО9); «Надійність і діагностика приладів і систем» (РНО2, РНО8, РНО14); «Цифрова обробка сигналів та зображень» (РНО4, РНО10) та ін. Тенденції розвитку ринку праці враховано і в частині профілізаційної підготовки, в співпраці з провідними компаніями – розробниками засобів автоматизації та приладобудування: КП СПБ «Арсенал»; ГлобалЛоджик; ТОВ «Гіротех»; ДП «Мелексіс Україна», ІЕЗ ім. Є.О. Патона, ТОВ НВФ «Діагностичні прилади» та ін. В університеті функціонує центр розвитку кар'єри (<https://roboota.kpi.ua>) для взаємодії здобувачів/випускників та роботодавців. Співпраця забезпечується залученням фахівців компаній до викладання освітніх компонент, впровадженням дуальної форми здобуття вищої освіти, спільними конференціями, доступом до технічних засобів та програмного забезпечення. ОП орієнтована на сучасні тенденції розвитку комп'ютерно-інтегрованих систем та технологій, автоматизації, враховує потреби приладобудівних підприємств, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких здобувач визначає свою професійну діяльність, що свідчить про відповідність програмних результатів навчання за ОП тенденціям розвитку ринку праці.

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

У Києві та Київській області зосереджено більшість підприємств точного приладобудування, наукових установ НАН України, фірм-розробників програмного забезпечення, вітчизняних компаній та представництв багатьох міжнародних компаній, що працюють у галузі автоматизації та приладобудування і потребують висококваліфікованих фахівців. Об'єктами вивчення та діяльності здобувачів вищої освіти за ОП є об'єкти і процеси керування, виробу приладобудування різного призначення, технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації у таких застосуваннях, як: автоматизація технологічних та виробничих процесів; роботизовані та автоматизовані системи неруйнівного контролю і технічної діагностики; комп'ютерно-інтегровані системи орієнтації, навігації, моніторингу та керування рухом у просторі; автоматичні оптико-електронні системи різного застосування; автоматизовані системи енергозбереження; комп'ютерно-інтегровані біомедичні системи та технології. Сформульовані в ОП цілі та програмні результати навчання, а також широкий спектр профілізаційної (практичної) складової забезпечують вимоги роботодавців щодо підготовки фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації та їх компонентів.

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

Під час розроблення ОП на засіданнях проєктної групи проаналізовано ОП другого (магістерського) вищої освіти за напрямом «Electronic and Automation» іноземних ЗВО: Kaunas University of Technology (<https://admissions.ktu.edu/programme/m-control-technologies/>), Poznan University of Technology (<https://put.poznan.pl/kierunek/automatyka-i-robotyka>), Sheffield Hallam University (<https://www.shu.ac.uk/courses/engineering/msc-automation-control-and-robotics/>), а також ОП за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» в КПІ ім. Ігоря Сікорського та таких ЗВО України: Національний університет «Львівська політехніка»; Одеський національний політехнічний університет; Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»; Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Національний авіаційний університет.

Враховано досвід цих ОП в частині формування переліку обов'язкових освітніх компонент та їх змістового наповнення, а для поглиблення практичної підготовки запропоновано розширити перелік вибіркових дисциплін, запровадивши сертифікатні програми. Програмні результати навчання за дисциплінами сертифікатних програм забезпечують отримання передових знань щодо автоматизації широкого кола наукоємних об'єктів та багатопрофільну підготовку фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих систем і технологій в приладобудуванні, що підвищує конкурентоспроможність ОП в порівнянні з вітчизняними аналогами.

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

ОП розроблено згідно зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf>). Аналіз змісту ОП показує повну відповідність програмних результатів навчання (РН) вимогам Стандарту, зокрема, до: - знань - за РНО3; - умінь/навичок – за РНО1, РНО2, РНО4, РНО5, РНО7, РНО8, РНО9, РНО10, РНО12; - комунікації – за РНО6; -

відповідальність і автономія – за РН11. Матриця забезпечення програмних РН відповідними компонентам освітньої програми відображає, завдяки яким освітнім компонентам досягаються програмні РН, визначені Стандартом, при розробці ОП враховано усі програмні результати навчання, зазначені у Стандарті. Досягнення зазначених результатів навчання забезпечується освітніми компонентами за рахунок: оновлення та актуалізації робочих програм дисциплін (силабусів), внесення до них відповідних компетентностей та програмних РН, що визначені Стандартом; оновлення та актуалізації навчально-методичного забезпечення; використання сучасного програмного та апаратного забезпечення; удосконалення форм і методів навчання та викладання на ОП; забезпечення відповідного рівня професіоналізму викладачів ОП та використання в навчальному процесі результатів їх наукових досліджень; залучення до організації та реалізації освітнього процесу представників роботодавців та професіоналів-практиків. Все зазначене забезпечує набуття здобувачем ОП визначеної Стандартом інтегральної компетентності - здатність розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності та характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

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?

ОП розроблено згідно зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня

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

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

23

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

Предметною областю спеціальності є автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Об'єктами вивчення та діяльності магістрів із автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій є: об'єкти і процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації у різних галузях. Зміст ОП має чітку структуру і повністю відповідає предметній області спеціальності 151 «Автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології». Відповідність ОП предметній області спеціальності забезпечується освітніми компонентами ОП, які відносяться до циклу професійної підготовки. Практично всі ці дисципліни вивчаються в першому семестрі, зокрема, такі: «Сучасна теорія управління» обсягом 4 кредити, «Математичне моделювання процесів і систем» (4 кредити), «Інтелектуальні та інформаційні системи» (5 кредитів), «Надійність і діагностика приладів і систем» (5 кредитів), «Цифрова обробка сигналів та зображень» (5,5 кредитів). Дисципліна «Наукова робота за темою магістерської дисертації» загальним обсягом 6,5 кредитів вивчається в першому семестрі («Частина 1. Основи наукових досліджень» обсягом 2 кредити) та у другому семестрі («Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації» обсягом 4,5 кредитів). Загальний обсяг цих освітніх компонент складає 30 кредитів (45% обсягу обов'язкових компонентів). Для здобуття універсальних компетентностей дослідника у другому семестрі здобувачі опановують дисципліну «Інтелектуальна власність та патентознавство» (3 кредити), «Основи інженерії та технології сталого розвитку» (2 кредити) та «Розробка стартап-проектів» (3 кредити), а в третьому семестрі проходять практику (12 кредитів). Обов'язкові компоненти ОП становлять логічну, взаємопов'язану структуру, відповідають сучасному стану та тенденціям розвитку автоматизації, приладобудування та комп'ютерно-інтегрованих технологій. ОП забезпечує підготовку висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств та компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового.

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

Індивідуальна освітня траєкторія здобувачів згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім.

Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) забезпечується такими складовими: вибір наукового керівника, напрямку та теми дисертаційного дослідження; індивідуальний навчальний план; академічна мобільність. Формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про індивідуальний навчальний план студента КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/117>). Порядок оформлення індивідуального навчального плану для здобувачів - учасників програм академічної мобільності, визначається Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (п.) (<https://osvita.kpi.ua/node/124>). Індивідуальний навчальний план здобувача містить перелік дисциплін за вибором з каталогу вибіркових дисциплін. Вибір дисциплін відбувається згідно з Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). Здобувач може реалізувати індивідуальну освітню траєкторію також шляхом обрання певної сертифікатної програми - спеціального комплексу пов'язаних між собою освітніх компонентів встановленої тривалості, який передбачає професійно спрямовану підготовку (<https://pbf.kpi.ua/ua/2022/08/25/sertyfikatni-programy-151-master/>) відповідно до Положення про сертифікатні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/131>).

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

Права здобувачів на вибір навчальних дисциплін забезпечуються Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). Відповідно до навчального плану підготовки магістрів за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології та ОПП «Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні», здобувачі мають право обрати п'ять вибіркових дисциплін загальним обсягом 23 кредити (дві дисциплін обсягом по 4 кредити, три дисципліни – по 5 кредитів), які вивчаються у другому семестрі. Перелік дисциплін для вибору наведено у Ф-каталозі, (https://pbf.kpi.ua/ua/wp-content/uploads/2022/06/choice_subjects_masterp151.pdf), зі змістом якого здобувачі ознайомлюються у вересні першого року навчання. Здобувачі також мають можливість ознайомитися з силабусами кожної дисципліни. Здобувачі обирають навчальні дисципліни в сервісі <https://my.kpi.ua/>. Обрані дисципліни вказуються в індивідуальному плані студента-магістранта і є обов'язковими для прослуховування. Оновлення каталогу вибіркових дисциплін здійснюється щорічно на основі нових наукових результатів, тенденцій розвитку ринку праці, зворотного зв'язку з роботодавцями. Останнє оновлення переліку вибіркових дисциплін відбулось у 2022 році. Здобувачі можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін шляхом вибору певної сертифікатної програми відповідно до Положення про сертифікатні програми у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://osvita.kpi.ua/node/131>), зокрема, для ОП з таких, як: «Комп'ютерно-інтегровані технології та системи навігації і керування» (15 кредитів), «Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології» (23 кредити), «Комп'ютерно-інтегровані біомедичні системи та технології» (23 кредити), «Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва приладів» (23 кредити), «Комп'ютерно-інтегровані технології та системи в енергозбереженні» (15 кредитів), «Роботизовані і автоматизовані системи неруйнівного контролю та діагностики» (23 кредити). Також здобувачі можуть скористатися програмами академічної мобільності (<http://mobilnist.kpi.ua>).

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

Для здобуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності, в ОП та навчальному плані передбачено практичні заняття/комп'ютерний практикум, практику та виконання кваліфікаційної роботи магістра. Усі питання організації та проведення практики регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Положенням про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/184>), Методичними рекомендаціями з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики (https://kpi.ua/practical_training_period), та навчально-методичними матеріалами (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48699>) - для здобувачів вищої освіти за ОП. Практика обсягом 12 кредитів проводиться в третьому семестрі підготовки. Програму практики (силабус), яка переглядається/оновлюється щорічно, розміщено на сайтах факультету та кафедр (<https://pbf.kpi.ua/ua/2022/10/03/sylabusy-magistry-151/>). Практика проводиться в компаніях – розробниках засобів та програмного забезпечення для автоматизації та приладобудування, на підприємствах, в академічних інститутах, де в тісній співпраці з роботодавцями формуються цілі і завдання та визначається зміст практики. Практична підготовка також забезпечується участю в наукових і практичних заходах професійної діяльності (конференціях, тренінгах, дискусіях), організацію яких схвалює більшість здобувачів (<https://pbf.kpi.ua/ua/2023/01/09/rezultaty-opytuvannya-zdobuvachiv-magistriv/>).

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

ОП забезпечує набуття здобувачами соціальних навичок упродовж періоду навчання. Це демонструють матриці відповідності програмних компетентностей та програмних результатів навчання компонентам освітньої програми. Зокрема, освітні компоненти «Основи інженерії та технології сталого розвитку» та «Наукова робота за темою магістерської дисертації» забезпечують формування здатностей до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, оцінки сучасної наукової інформації для вирішення дослідницьких завдань; «Інтелектуальна власність та патентознавство» - розвиток креативності (здатності генерувати нові ідеї), дотримання основних правових норм щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів, норм академічної доброчесності. Формування здатності працювати в міжнародному контексті, вільно спілкуватися іноземною мовою, презентації результатів досліджень забезпечується дисципліною «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації», а набуття здатності до комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності, презентації інноваційних проєктів – дисципліною «Розробка стартап-проєктів». Набуття здобувачами соціальних навичок

забезпечується під час практики та виконання магістерської дисертації (лідерські якості, відповідальність, організація власних досліджень), участю в конференціях, наукових дискусіях, гуртках наукового (<https://telegra.ph/science-club-06-16>) та інженерного (<https://telegra.ph/engineering-club-06-16>) спрямування.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Обсяг освітніх компонентів та їх співвідношення регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), розподіл видів аудиторних занять та самостійної роботи визначається в навчальному плані та наводиться в робочих програмах (силабусах) навчальних дисциплін. Зазвичай, розподіл годин на аудиторні заняття та самостійну роботу становить 50%/50%. Аудиторними є лекційні та практичні заняття (комп'ютерний практикум). Загальний обсяг лекційних занять відповідно до навчального плану очної форми навчання складає: 441 годину (47%), практичних занять (комп'ютерних практикумів) - 504 години (53%). Для більшості дисциплін циклу професійної підготовки обсяги лекційних та практичних занять є однаковими. Дисципліна «Розробка стартап-проектів» має відношення обсягів лекційних та практичних занять, як 1 до 2, а дисципліна «Наукова робота за темою магістерської дисертації» - 1 до 4. Відповідно до навчального плану очної форми аудиторні заняття складають 35%, а самостійна робота - 65% від загального обсягу навчального часу. Для підвищення якості освітнього процесу може здійснюватися перерозподіл годин між освітніми компонентами. Обсяг освітніх компонентів ОП відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання. Більшість здобувачів вважають достатньо чи частково обґрунтованим фактичне навантаження (<https://pbf.kpi.ua/ua/2023/01/09/rezultaty-opytuvannya-zdobuvachiv-magistriv/>).

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти регламентується Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/168>). Для координації та реалізації дуальної форми здобуття вищої освіти для здобувачів першого і другого рівня за освітніми програмами низки спеціальностей, в тому числі і спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, за рішенням Вченої ради університету в 2021 р. було створено навчально-науковий міжфакультетський центр дуальної освіти «Прогрестех-Україна» КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2021_HY-268.pdf). Для реалізації дуальної форми здобуття вищої освіти здобувачами за ОПП в кінці 2021 р. підписано договори з ТОВ «Гіротех», ПАТ НВО «Київський завод автоматики» та ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України (<https://pbf.kpi.ua/ua/spivpraczu/>), за якими навчання планувалось розпочати у 2022/23 н.р. та 2023/24 н.р. Навчання у 2022/23 н.р. не розпочалось у зв'язку з воєнним станом в Україні.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП:
<https://pk.kpi.ua/official-documents/>

Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського в 2022 році (зі змінами): <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>

Додаток до правил прийому до КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2022 році:

- Положення про прийом на навчання для здобуття освітнього рівня магістра та за індивідуальними програмами підготовки бакалавра на основі здобутого ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) освіти у 2022 році (зі змінами)
<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules-mag.pdf>

Каталог вступника «Вступ 2022»: <https://dnvr.kpi.ua/wp-content/uploads/katalog-vstupnyka-kpi-magistratura.pdf>

Порядок і терміни подачі документів, вступних випробувань та зарахування на ОПП
<https://pbf.kpi.ua/ua/category/vstup/mag/>

Вимоги до мотиваційного листа: <https://pk.kpi.ua/motivation-letter/>

Програма комплексного вступного випробування на ОПП: <https://pbf.kpi.ua/ua/wp-content/uploads/2022/05/151masterprog.pdf>

Розклад роботи атестаційної комісії: <https://pbf.kpi.ua/ua/2022/08/16/rozklad-roboty-atestacijnoyi-komisiyi/>.

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

Прийом на навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за ОП проводиться на основі конкурсного відбору відповідно до Правил прийому (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>), зокрема додатку - Положення про прийом на навчання для здобуття освітнього рівня магістра та за індивідуальними програмами підготовки бакалавра на основі здобутого ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) освіти у 2022 році (зі змінами) (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules-mag.pdf>). Вступ на бюджетну форму навчання у 2022 р. проведено на основі фахового іспиту та мотиваційного листа, на контрактну форму - на основі мотиваційного листа. Конкурсний бал визначається оцінкою комплексного фахового випробування (іспиту). Програма вступного іспиту складається/переглядається кожного року відповідно до тенденцій розвитку галузі автоматизації та приладобудування, а також пропозицій стейкхолдерів. У 2022 р. Програма вступного іспиту була сформована з таких освітніх компонент: «Програмування»; «Комп'ютерне моделювання процесів і систем»; «Теорія автоматичного керування», які формують основні компетентності підготовки бакалаврів за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (<https://pbf.kpi.ua/ua/wpcontent/uploads/2022/05/151masterprog.pdf>).

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, регулюється такими документами:

- Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>, пункти 5.11-5.14)
- Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/181>)
- Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>)
- Положення про програми подвійного диплома в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-199.pdf).

Відділ академічної мобільності КПІ ім. Ігоря Сікорського та деканат приладобудівного факультету ознайомлюють здобувачів про можливість визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Таке визнання здійснюється на основі документу, в якому наведено відомості про освітні компоненти, їх обсяг, отримані оцінки або результати. Усі Положення розміщені на офіційному сайті у розділі (<https://document.kpi.ua/>) і є доступними для учасників освітнього процесу.

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

Протягом освітнього процесу за ОП «Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні» застосування вказаних правил не було.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється згідно з Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/node/179>). Положення розміщено на сайті «Освітній процес в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/>) і є доступним для учасників освітнього процесу. Процедура визнання застосовується для освітніх компонентів, які входять до навчального плану, за яким навчається здобувач, і є доступною для всіх учасників освітнього процесу. Здобувач вищої освіти звертається з заявою на ім'я декана з проханням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній освіті. До заяви додаються документи (сертифікати, свідоцтва, посилання тощо), які визначають тематику, обсяги та перелік результатів навчання, набутих у неформальній освіті, а також результати контролю. За розпорядженням декана для розгляду заяви формується предметна комісія у складі завідувача випускової кафедри, науково-педагогічного працівника, відповідального за освітній компонент, що пропонується до зарахування, куратора академічної групи або наукового керівника здобувача. Комісія розглядає надані документи та приймає остаточне рішення. Зарахована може бути як навчальна дисципліна повністю, так і її складові, можливість такого визнання для конкретних освітніх компонентів зазначається в силабусах.

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

В ОП можливість зарахування результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, передбачена для дисциплін «Сучасна теорія управління», «Надійність та діагностика приладів і систем», «Інтелектуальні та інформаційні системи» та «Цифрова обробка сигналів та зображень». Протягом першого семестру навчання у 2022/23 н.р. відбулось зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті студентами гр. ПК-21мп Миколою Падієм та Богданом Лесковцем. Зараховано розділ «Цифрова фільтрація та обробка сигналів і зображень» освітнього компонента «Цифрова обробка сигналів та зображень».

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

Формами навчання за ОП є очна та заочна, передбачена можливість дуальної форми відповідно до Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/168>). Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), організаційними формами освітнього процесу є: навчальні (аудиторні) заняття; самостійна робота; практична підготовка (практика); контрольні заходи. Основні види навчальних занять: лекційні заняття; практичні/семінарські заняття (комп'ютерний практикум); індивідуальні заняття/консультації. Навчальні заняття можуть проводитись аудиторно та дистанційно (відповідно до Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/188>)). Для аудиторних занять використовуються мультимедійна та комп'ютерна техніка, для дистанційного навчання - засоби інформаційних технологій комунікації, Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>) та інформаційна система підтримки навчального процесу університету «Електронний Кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>). Досягненню програмних РН сприяють такі методи навчання: репродуктивний; пояснювально-ілюстративний (словесний та наочний); проблемний; пошуковий, дослідницький. А також індивідуальні завдання та самостійна робота, консультації, закріплення за відповідною сертифікатною програмою, залучення до проведення занять професіоналів – практиків, участь в наукових та інноваційних заходах.

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

Студентоцентрований підхід є однією з засад освітньої діяльності в КПІ ім. Ігоря Сікорського відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Він реалізується вільним і повним доступом до інформації, наявністю індивідуальної траєкторії навчання, вільним вибором форми навчання, наукового керівника та тематики досліджень, участю в академічній мобільності, участю в наукових та інноваційних проектах, спілкуванням з науковою спільнотою без обмежень. Силабуси освітніх компонент містять всю необхідну інформацію щодо цілей, методів, змісту та програмних результатів навчання, політики освітнього компонента, порядку та критеріїв оцінювання. Силабуси розміщуються на електронних ресурсах кафедр, на Платформі дистанційного навчання «Сікорський» та в інформаційній системі «Електронний Кампус» і є доступними для здобувачів. Здобувачі мають можливість висловити своє ставлення, зауваження, скарги, побажання, рекомендації щодо організації, методів та засобів проведення освітнього процесу при проведенні періодичних опитувань. Результати опитування аналізуються випусковими кафедрами та адміністрацією факультету і беруться до уваги для покращення підготовки за ОП. За результатами опитувань більшість здобувачів повністю (58,5%) або частково (39%) задоволені навчанням за ОП, та вважають доцільними та ефективними методи і форми навчання (82,9%), (<https://pbf.kpi.ua/ua/2023/01/09/rezultaty-opytuvannya-zdobuvachiv-magistriv/>).

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

Принципи академічної свободи регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Для НПП це вибір методів навчання, напрямів наукових досліджень і використання їх результатів, місця та форм проходження підвищення кваліфікації, участь у професійних спільнотах. Для здобувачів вищої освіти - вільний вибір видів, форм і темпу здобуття освіти, освітньої програми, методів навчання. Здобувачі вільні у виборі наукового керівника та тематики досліджень, вибіркового дисциплін відповідно до Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) або сертифікатних програм відповідно до Положення про сертифікатні програми (<http://osvita.kpi.ua/node/131>). Принципи академічної свободи забезпечуються можливістю врахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, згідно з Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/node/179>), можливістю участі у програмах академічної мобільності згідно з Положенням про академічну мобільність (<https://osvita.kpi.ua/node/124>). Методи навчання і викладання забезпечують свободу слова і свободу творчості, дають можливість добровільної участі в наукових, науково-практичних та інноваційних проектах і заходах. Періодичне анкетування учасників освітнього процесу забезпечує можливість впливати на освітній процес та сприяти покращенню підготовки за ОП.

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 *

Всю інформацію щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх елементів наведено у силабусах навчальних дисциплін (освітніх компонентів), які розміщено на сайтах приладобудівного факультету (<https://pbf.kpi.ua/ua/2022/10/03/sylabusy-magistry-151/>) і випускових кафедр, Платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorskydistance.org/>) та в інформаційній системі підтримки навчального процесу «Електронний Кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/home>). На початку вивчення дисципліни (освітнього компонента), а саме на першому занятті, лектор ознайомлює здобувачів з метою та завданнями дисципліни, змістом та очікуваними результатами, навчальними матеріалами та ресурсами, політикою навчальної дисципліни, видами контролю та рейтинговою системою оцінювання результатів навчання. Поточні результати навчання заносяться в систему «Електронний кампус», де здобувачі можуть бачити їх у режимі реального часу та оперативно реагувати на оцінювання.

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

ОП орієнтована на сучасні наукові дослідження в проектуванні та моделюванні комп'ютерно-інтегрованих систем автоматизації. Дослідницький (науковий) компонент ОП реалізується такими освітніми компонентами, як «Наукова робота за темою магістерської дисертації», «Практика», «Виконання магістерської дисертації». Під час реалізації ОП забезпечується поєднання навчання і досліджень:

- через наукове товариство студентів та аспірантів (<https://kpi.ua/ntsa>) та Раду молодих учених (<https://kpi.ua/rmv>), основними завданнями яких є підтримка наукової діяльності молодих учених, надання їм організаційної та інформаційної допомоги, співробітництво з науковими, студентськими й іншими організаціями в Україні та за кордоном;
- залученням здобувачів до проведення наукових досліджень у рамках виконання держбюджетних, госпдоговірних або ініціативних наукових тем. Наприклад, студентка Васильчук Єлизавета брала участь у виконанні держбюджетної НДР №2315п «Двоканальні оптико-електронні системи виявлення та розпізнавання об'єктів», за результатами її досліджень опубліковано статтю у фаховому виданні України; Тесленко Володимир та Корнєв Дмитро – у виконанні держбюджетної НДР №2412п «Розробка поляризаційних методів виявлення замаскованих об'єктів тепловізорами аерокосмічного та наземного базування»; результати досліджень Зубика Назара та Суржжа Володимира рекомендовано до впровадження в ініціативну НДР «Науково-практичні засади створення інтелектуальних об'єктів багатопільового призначення»;
- апробацією результатів досліджень на науково-технічних конференціях. Так, в КПІ ім. Ігоря Сікорського кафедрами, що забезпечують підготовку здобувачів за ОП, щорічно проводяться Міжнародна науково-технічна конференція «Приладобудування: стан і перспективи» та Всеукраїнська науково-практична конференція «Погляд у майбутнє приладобудування». Приладобудівний факультет разом з факультетом менеджменту та маркетингу є організаторами щорічної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених «Ефективність та автоматизація інженерних рішень у приладобудуванні»;
- студенти мають можливість публікувати результати досліджень у фахових, за 151 спеціальністю, виданнях КПІ ім. Ігоря Сікорського: Вісник НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Серія приладобудування (<http://visnykpb.kpi.ua/>); «KPI Science News» (<http://scinews.kpi.ua/>).

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 організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Порядку створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів) в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/174>) робочі навчальні програми дисциплін (силабуси) оновлюються щорічно. Зміст навчальних дисциплін оновлюється з метою врахування побажань стейкхолдерів в результаті моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, за результатами наукових досліджень НПП, на основі аналізу тенденцій розвитку галузі. За рекомендаціями роботодавців було оновлено, відповідно до сучасних тенденцій підвищення надійності та забезпечення живучості виробів, лекційний матеріал в розділі «Забезпечення надійності приладів і систем» дисципліни «Надійність і діагностика приладів і систем». В матеріалах лекцій та в комп'ютерних практикумах дисципліни «Інтелектуальні та інформаційні системи» використовуються інноваційні рішення та сучасні програмні продукти від компаній-лідерів у сфері штучного інтелекту, таких як Google та Facebook, завдяки чому студенти отримують доступ до новітніх нейронмережових моделей та інструментів для розробки інтелектуальних автоматизованих систем. За результатами виконання НДР №2315п «Двоканальні оптико-електронні системи виявлення та розпізнавання об'єктів» вдосконалено дисципліну «Цифрова обробка сигналів і зображень», зокрема оновлено лекційний матеріал та комп'ютерні практикуми розділу 4 «Цифрова фільтрація та обробка сигналів і зображень».

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

Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності КПІ ім. Ігоря Сікорського, координацію здійснює департамент міжнародного співробітництва (<https://icd.kpi.ua/>). Університет бере активну участь у міжнародних програмах і проєктах (Erasmus+, Темпус, Horizon, Fulbright, DAAD). НПП виконують дослідження в рамках міжнародного проєкту НАТО SPS G5526; проходять стажування в ЗВО Польщі (зав.каф. Безуглий М.О.), КНР (доц. Сокурєнко В.М.), Франції (проф. Боровицький В.М.). Провідні закордонні фахівці в галузі автоматизації та приладобудування проводять відкриті лекції для здобувачів. Працюють програми академічної мобільності (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) та програми подвійного диплому (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-199.pdf). Студентка Наумкіна Зоя у 2021 р. за програмою академічної мобільності навчалась в Корейському інституті науки та технологій (м. Сеул, Республіка Корея). Учасники освітнього процесу беруть участь в міжнародних наукових конференціях, публікують результати наукових досліджень у закордонних наукових виданнях, є членами міжнародних професійних/наукових об'єднань. Професор Аврутов В.В. є членом асоціації Hong Kong Society of Mechanical Engineers та рецензентом видання «Sensors, Applied Sciences, Micromachines», доцент Ключко Т.Р. – рецензент видання «Science, Technology & Public Policy», професор Боровицький В.М. та здобувач Тесленко Володимир є членами міжнародного товариства інженерів-оптиків (SPIE).

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

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf), Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), а також Положенням про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/35>). Проведення семестрового контролю, а також організація та проведення захистів кваліфікаційних робіт в дистанційному режимі відбуваються у відповідності до Регламенту проведення семестрового контролю в дистанційному режимі та Регламенту організації і проведення захистів кваліфікаційних робіт та атестаційних екзаменів в дистанційному режимі (<https://osvita.kpi.ua/node/368>). В межах освітніх компонент ОП застосовуються поточний контроль, календарний контроль та семестровий контроль. Поточний контроль проводиться впродовж семестру з метою перевірки теоретичної і практичної підготовки здобувачів на кожному етапі вивчення дисципліни, календарний контроль проводиться з метою моніторингу виконання здобувачами індивідуальних навчальних планів згідно з графіком навчального процесу, а семестровий контроль – з метою встановлення рівня досягнення здобувачами програмних результатів навчання за відповідними дисциплінами/освітніми компонентами. Оцінювання результатів навчання за освітнім компонентом проводиться на основі рейтингової системи оцінювання (PCO), яка є обов'язковою складовою робочої програми навчальної дисципліни (силабусу). В PCO наведено критерії оцінювання заходів поточного контролю, форми якого визначаються силабусом дисципліни/освітнього компонента (усний, письмовий експрес-контроль чи комп'ютерне тестування, колоквиум, оцінювання виступів на семінарських заняттях, оцінювання рівня виконання індивідуальних завдань). Календарний контроль проводиться за встановленими в PCO критеріями та результатами заходів поточного контролю здобувачів. Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку чи екзамену відповідно до ОП, навчального плану та індивідуального плану здобувача. Наявність різних видів контрольних заходів дає можливість перевірити та встановити досягнення здобувачем програмних результатів навчання для окремих освітніх компонентів та ОП в цілому.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів визначаються силабусом дисципліни/освітнього компонента та PCO у відповідності до Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) та Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Для кожного виду контролю (поточного, календарного, семестрового) в силабусі сформульовано чіткі правила проведення контрольних заходів, критерії оцінювання кожного заходу, умови отримання позитивної оцінки з календарного контролю, умови допуску до семестрового контролю, форми проведення та критерії оцінювання семестрового контролю. Критерії оцінювання для кожного контрольного заходу розроблені з урахуванням важливості, трудомісткості та обсягу відповідної навчально-пізнавальної діяльності здобувача і ґрунтуються на певних рівнях засвоєння навчального матеріалу. Чіткість контрольних заходів забезпечується визначеною кількістю балів, яку здобувач може отримати за певний вид діяльності під час проведення кожного виду контролю. Визначені форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів є зрозумілими для здобувачів та, за потреби, додатково пояснюються, що сприяє підвищенню мотивації здобувачів до системної активної роботи впродовж семестру.

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

Інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання результатів навчання з кожної навчальної дисципліни/освітнього компонента ОП наведено у робочих програмах навчальних дисциплін (силабусах), які розміщуються на сайтах факультету та кафедр (<https://pbf.kpi.ua/ua/2022/10/03/sylabusy-magistry-151/>), в автоматизованій інформаційній системі підтримки навчального процесу університету «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>) та на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Ця інформація доводиться здобувачам на першому занятті з дисципліни у семестрі і не змінюється протягом семестру. Семестровий контроль проводиться згідно з графіком навчального процесу (<https://kpi.ua/year>). Розклад екзаменаційної сесії доводиться до здобувачів вищої освіти не пізніше ніж за місяць до її проведення. Інформація про розклад екзаменів розміщується на сайті університету (<http://rozklad.kpi.ua/Schedules/SessionScheduleGroupSelection>), сайтах випускових кафедр та факультету. В особистих кабінетах здобувачів у системі «Електронний кампус» є вкладка «Сесія», в якій відображається розклад екзаменаційної сесії та додається інформація про дати заліків.

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

Згідно зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>) та Положенням про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/35>) атестація здобувачів за ОПП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, яка має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій на основі досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного

плагіату, фабрикації, фальсифікації. Робота згідно з Положенням про систему запобігання академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) обов'язково перевіряється на наявність запозичень і збігів програмою пошуку збігів/ідентичності/схожості тексту від компанії Unicheck (ліцензія ЗВО), та оприлюднюється на сайті відповідної випускової кафедри, а після захисту розміщується у відкритому електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://ela.kpi.ua/>).

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

Процедура проведення контрольних заходів в КПІ ім. Ігоря Сікорського регулюється такими документами: Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) та Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Доступність учасників освітнього процесу до документів, які регулюють проведення контрольних заходів, забезпечується їх розміщенням на інформаційних ресурсах університету.

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

Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) встановлюються чіткі правила проведення контрольних заходів та оцінювання результатів навчання здобувачів. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується однаковими умовами для всіх здобувачів, єдиними критеріями оцінювання, відкритістю та доступністю інформації про контрольні заходи. Результати поточного, календарного та семестрового контролю доступні здобувачам в їх особистих кабінетах системи «Електронний кампус». Результати календарного та семестрового контролю обговорюються на засіданнях випускових кафедр і вченої ради факультету. У разі виникнення конфліктної ситуації для проведення семестрового контролю може створюватись комісія, у разі незгоди з оцінкою контрольного заходу здобувач має право подати апеляцію згідно з Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/182>) та/або звернутись до комісії з вирішення конфліктних ситуацій факультету/університету, відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf). За час здійснення освітньої діяльності за ОП випадків виникнення конфліктних ситуацій або оскарження результатів контрольних заходів не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів визначено Положенням про організацію освітнього процесу КПІ ім. Ігоря Сікорського та Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Здобувач має право ліквідувати академічну заборгованість згідно з процедурами, визначеними Положеннями (не більше двох спроб з кожного заходу семестрового контролю після завершення екзаменаційної сесії у встановлені терміни). За зверненням здобувача ліквідація академічної заборгованості може переноситися в новий навчальний семестр як академічна різниця (з відповідним відображенням в індивідуальному навчальному плані здобувача). У відповідності з Положенням про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/177>), здобувач має право на повторне вивчення дисципліни з обов'язковим внесенням її до індивідуального плану, а також на перескладання семестрового контролю з метою підвищення позитивної оцінки. Повторне проходження контрольних заходів на ОП: студент Граділь Є.Г. був відсутній на іспиті з дисципліни «Навігаційні системи» під час весняної сесії 2021/2022 н.р. з причини хвороби. За результатами складання іспиту в додаткову сесію отримав оцінку «Задовільно». Студентка Полякова Ю.О. скористалася правом на повторне індивідуальне (часткове) вивчення дисципліни «Надійність і діагностика приладів і систем», у додатковій індивідуальній відомості отримала оцінку «Добре».

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 поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). У випадку виникнення конфліктної ситуації здобувача з екзаменатором до проведення семестрового контролю, за обґрунтованою заявою здобувача (колективною заявою здобувачів), декан факультету створює комісію з проведення запланованого заходу семестрового контролю. У разі незгоди з оцінкою контрольного заходу здобувач має право подати апеляцію згідно з Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/182>) та/або звернутись до комісії з вирішення конфліктних ситуацій факультету/університету, відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf). Конфлікту інтересів або порушення процедур проведення контрольних заходів на ОП не було.

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

До документів КПП ім. Ігоря Сікорського, які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, відносяться: Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf) - політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3, норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2; Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>); Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПП ім. Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf); Положення про Грамоту Вченої ради КПП ім. Ігоря Сікорського за популяризацію ідей академічної доброчесності (https://document.kpi.ua/files/2021_CHVC-53.pdf); Порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності в КПП ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2022_HY-165a1.pdf).

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

Сторінка «Академічна доброчесність» офіційного сайту КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/academic-integrity>) містить нормативно-правові та регламентуючі документи з розвитку культури академічної доброчесності. Для запобігання їй порушенням запроваджено такі заходи (https://document.kpi.ua/2021_HON-22): розроблено Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) та Порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності в КПП ім. Ігоря Сікорського; утворено Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПП ім. Ігоря Сікорського; запроваджено функціонування системи запобігання та виявлення академічного плагіату в КПП ім. Ігоря Сікорського. Всі навчальні, методичні та наукові роботи НПП і здобувачів перевіряються програмою пошуку збігів/ідентичності/схожості тексту від компанії Unicheck (технологічне рішення введено в дію наказом 01.01.2018 р. https://document.kpi.ua/2017_1-437). Згідно з Положенням про випуск атестацію студентів КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/35>) звіт подібності з результатами перевірки рукопису магістерської дисертації є обов'язковим при поданні магістерської дисертації до захисту. Всі академічні тексти розміщуються у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПП ім. Ігоря Сікорського, а курсові проекти/роботи тощо – у файловому сховищі.

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

Університет популяризує академічну доброчесність шляхом широкого відкритого обговорення серед учасників освітнього процесу (<https://www.library.kpi.ua/dobrochesnist-tsinnosti-vshhodennyh-vchynkah/>), наданням методичних матеріалів на сторінці «Академічна доброчесність» (<https://kpi.ua/academic-integrity>) офіційного сайту, запровадженням освітніх онлайн курсів та програм підвищення кваліфікації, врученням Грамоти Вченої ради КПП ім. Ігоря Сікорського за популяризацію ідей академічної доброчесності. Здобувачі вищої освіти поінформовані кураторами та завідувачами випускових кафедр про неприпустимість порушення академічної доброчесності та про заходи впливу за порушення правил. Важливим внеском у заходи популяризації академічної доброчесності є щорічні опитування студентів та викладачів з питань дотримання норм академічної доброчесності. За результатами опитування здобувачі за ОП вважають себе цілком достатньо (90,2%) та частково достатньо (7,3%) поінформованими щодо принципів дотримання академічної доброчесності в університеті, лише 2,4% вважають, що такої інформації недостатньо (<https://pbf.kpi.ua/ua/2023/01/09/rezultaty-opytuvannya-zdobuvachiv-magistriv/>).

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

У разі виявлення порушення академічної доброчесності у роботах працівників університету та здобувачів вищої освіти, згідно з Кодексом честі КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>) та Положенням про систему запобігання академічному плагіату в «КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/47>), автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства. В університеті створено Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради (https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf) для розгляду заяв та звернень щодо випадків порушення Кодексу честі КПП ім. Ігоря Сікорського, що скоєні особами, які навчаються або працюють в університеті, а також для надання пропозицій Вченій раді КПП ім. Ігоря Сікорського для прийняття відповідних рішень та адміністрації університету щодо накладання відповідних стягнень на цих осіб. За поданням Комісії з етики та академічної доброчесності Вченої ради порушення норм Кодексу честі може передбачати накладання санкцій відповідно до чинного законодавства, аж до відрахування чи звільнення з університету. До Комісії із заявою про порушення академічної доброчесності, консультації чи внесення пропозицій до Кодексу честі може звернутися будь-який учасник освітнього процесу в університеті. Практики застосування відповідних процедур на ОП не було.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний відбір викладачів ОП відбувається відповідно до чинного законодавства України за процедурою, визначеною Порядком проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<https://osvita.kpi.ua/competition>). Інформація про конкурс розміщується на сайті університету (<https://kpi.ua/jobs>)

та публікується в газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>). Для організації і проведення конкурсного відбору наказом ректора утворюються експертно-кваліфікаційні (конкурсні) комісії (ЕКК) університету та факультету. Попереднє обговорення кандидатур претендентів на посади відбувається на засіданні кафедри, де претендент звітує за виконання умов попереднього контракту та повинен продемонструвати відповідність показників діяльності пунктам 36-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених Постановою КМ України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (у чинній редакції). Для забезпечення необхідного рівня професіоналізму претендентів на посаду оцінюється відповідність їх освітньої та/або професійної кваліфікації відповідному освітньому компоненту ОП. Процедура конкурсного відбору є відкритою та чіткою, передбачає спілкування з претендентами та публічне обговорення показників їх діяльності, що у сукупності дозволяє забезпечити необхідний рівень професіоналізму для реалізації ОП.

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

До організації та реалізації освітнього процесу за ОП залучаються роботодавці – провідні компанії в галузі автоматизації та приладобудування, ІТ-компанії, інститути НАН України. Співпраця ґрунтується на підписаних договорах про співробітництво, наприклад, з такими компаніями, як: НВО «Київський завод автоматики»; ТОВ «Гіротех»; ТОВ НВФ «Діагностичні прилади»; ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України; ТОВ «Проектно-будівельна компанія Укрспецбуд»; АТЗТ «Укрвеском», КП СПБ «Арсенал»; ПАТ «НДІ електромеханічних приладів» та інші (<https://pbf.kpi.ua/ua/spivpraczu/>). Активне залучення роботодавців сприяє успішній реалізації ОП на основі: узгодження напрямків наукових досліджень здобувачів; організації баз практики та проходження стажування НПП; проведення спільних конференцій та семінарів; обміну інформацією; співпраці у оновленні матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу. Представники роботодавців надають компетентні поради передусім щодо змісту дисциплін, які входять до сертифікатних програм, дієву допомогу в організації практичної підготовки, виступають партнерами реалізації дуальної форми здобуття вищої освіти. Окремі представники роботодавців залучаються до проведення аудиторних занять.

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

Університет залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, представників роботодавців на умовах сумісництва. Зокрема, до аудиторних занять залучалась інженер-технолог ТОВ «Проектно-будівельна компанія Укрспецбуд» к.т.н. Демченко М.О. (2018-2021рр.), у 2019-2020 роках за сумісництвом працював спеціаліст GlobalLogic к.т.н. Мосолаб О.О., у 2018-2020 роках - співробітник КП СПБ «Арсенал» к.т.н. Поздняков Д.В., до 2020 року -керівник "ІСТА-СІТАЛ" к.т.н. доц. Балінський Є.Г., з 2020 р. по теперішній час працює Головний конструктор напрямку КП СПБ «Арсенал» д.т.н., доцент Тягун В.М., який викладає вибірково дисципліну «Військові оптичні та оптико-електронні прилади». Ці професіонали-практики в галузі автоматизації та приладобудування не тільки проводили аудиторні заняття, а й залучали здобувачів до наукових досліджень та інноваційних розробок за тематикою, пов'язаною з напрямками діяльності їх установ.

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

Професійний розвиток викладачів є важливою складовою системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Підвищення кваліфікації НПП забезпечується відповідно до чинного законодавства та регламентується Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://osvita.kpi.ua/node/714>). НПП можуть підвищувати кваліфікацію в КПІ ім. Ігоря Сікорського у Навчально-методичному комплексі «Інститут післядипломної освіти» (<http://ipro.kpi.ua/>), навчання в якому здійснюється за очною та дистанційною формами, за програмами довгострокового та короткострокового підвищення кваліфікації. Перелік тем охоплює міжнародні проекти, засоби дистанційної освіти, створення фото-відео-анімації для навчання, управління проектами, забезпечення академічної доброчесності та інтелектуальної власності, підвищення рівня володіння іноземною мовою та ін. Крім власних програм професійного розвитку, використовуються курси підвищення кваліфікації на різних онлайн-платформах (у 2019 р. курси Prometheus пройшов проф. Колобродов В.Г., у 2022 р. – доц. Кучеренко О.К.) з подальшим зарахуванням відповідної кількості годин; програми академічної мобільності, наукове стажування, участь у міжнародних конференціях тощо. З метою підвищення професійного рівня та обміну досвідом пройшли стажування в закордонних ЗВО: проф. Боровицький В. М., проф. Тимчик Г.С., зав.каф. Безуглий М.О., доц. Лакоза С.Л., доц. Сокурєнко В.М. та інші.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Університет стимулює і підтримує розвиток викладацької майстерності через систему заохочень у відповідності до таких положень:

- Положення про рейтингування науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/30>) - для підвищення ефективності та результативності професійної діяльності;
- Положення про преміювання працівників і здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science (https://document.kpi.ua/files/2017_1-261.pdf) – для зростання публікаційної активності у рейтингових міжнародних виданнях;
- Преміювання за кращі підручники, навчальні посібники, монографії (<https://kpi.ua/best-textbooks-competition>) – щорічний конкурс, у 2021 р. проф. Колобродов В.Г. отримав другу премію за підручник «Основи хвильової оптики»;
- Положення про конкурс на номінацію «Молодий викладач-дослідник» (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-

284.pdf) – для мотивування штатних молодих викладачів, які поєднують сучасний рівень викладання з активною науковою діяльністю, у 2019 р. переможцем конкурсу став доц. Цибульник С.О., у 2020 р. – доц. Безугла Н.В. Викладачі беруть участь у загальнодержавних конкурсах. У 2019 р. проф. Антонюк В.С. відзначений Премією КМУ за розроблення та впровадження інноваційних технологій, у 2021 р. проф. Безвесільній О.М. та проф. Колобродову В.Г. розпорядженням КМУ призначено довічно стипендії КМУ за видатні заслуги у сфері вищої освіти.

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?

Для досягнення визначених ОП цілей та програмних РН є всі необхідні матеріально-технічні ресурси, навчально-методичне забезпечення. Обсяги фінансування дозволяють підтримувати матеріально-технічну базу університету на належному рівні (https://kpi.ua/2022-cost_estimate). Науково-технічна бібліотека (<https://kpi.ua/library>) забезпечує вільний і зручний доступ до паперових та електронних джерел, електронного архіву дисертацій, наукометричних баз та порталів Scopus, Web of Science та ін. (<https://www.library.kpi.ua/dostup-do-sciencedirect/>). Навчально-методичне забезпечення розміщено в електронній бібліотеці (<https://ela.kpi.ua/>), в системі «Електронний кампус» <https://esampus.kpi.ua>, на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://do.ipu.kpi.ua/>). Матеріально-технічне забезпечення університету представлено у відеоролику (<https://youtu.be/LCWjAXyO5JQ>). Для підготовки за ОП є спеціалізовані лабораторії з унікальним обладнанням: лабораторії від компанії GlobalLogic та ДП «Мелексіс-Україна»; навчально-наукова лабораторія «Автоматизовані системи контролю і проектування технологічних процесів механообробки»; лабораторії з макетами оптико-електронних систем зондування Землі та спостереження; лабораторія з діючим обладнанням та макетами систем орієнтації, навігації, стабілізації; лабораторія для вивчення і побудови систем обліку води, газу, кількості теплоти. Презентацію лабораторій представлено за посиланням (<https://pbf.kpi.ua/ua/tag/materialno-tehnicne-zabezpechennya/>).

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 надає учасникам освітнього процесу можливість безоплатно користуватися (<https://osvita.kpi.ua/node/39>): навчальними приміщеннями; центром фізичного виховання (<http://sport.kpi.ua/>); бібліотекою (<https://www.library.kpi.ua/>); навчально-методичною й науковою літературою; оперативним інформаційним забезпеченням; обладнанням та устаткуванням; мережею Інтернет у кампусі, тощо. Врахування потреб і інтересів здобувачів реалізовано через формування індивідуальних освітніх траєкторій навчання, співпрацю з роботодавцями, наукові, виховні та патріотичні заходи. До послуг здобувачів ресурси відкритої лабораторії «Лампа» (<https://lampa.kpi.ua/>) та «ФабЛаб КІП» (<https://kpi.ua/fablab>), Інноваційна екосистема «Sikorsky Challenge» (<https://www.sikorskychallenge.com/>), наукові журнали університету «KPI Science News» (<http://scinews.kpi.ua/>) та приладобудівного факультету «Вісник НТУУ «КІП ім. Ігоря Сікорського». Серія приладобудування (<http://visnykpb.kpi.ua/>). Для виявлення та врахування потреб та інтересів здобувачів використовуються механізми опитування на рівні університету (https://kpi.ua/kpi_socioplus) та факультету (<https://pbf.kpi.ua/ua/2023/01/09/rezultaty-opytuvannya-zdobuvachiv-magistriv/>), діє розгалужена мережа студентських та суспільно-професійних об'єднань (<https://kpi.ua/organizations>), Рада молодих вчених університету (<https://kpi.ua/radamv>), які сприяють покращенню освітнього середовища.

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

Правила внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/files/admin-rule.pdf>) зобов'язують КІП ім. Ігоря Сікорського створювати і забезпечувати здорові та безпечні умови для всіх учасників освітнього процесу. Відділ охорони праці (https://kpi.ua/web_or) регулярно проводить інструктажі серед працівників, для здобувачів, зарахованих на перший курс, проводиться інструктаж з Правил внутрішнього розпорядку, вступний інструктаж з питань охорони праці (https://document.kpi.ua/files/2020_4-140.pdf), обов'язковим є інструктаж з техніки безпеки в навчальній лабораторії. Фізичну безпеку учасників освітнього процесу забезпечує департамент безпеки та його структурні підрозділи (наказ НУ/154/2022 від 01.09.2022 р.: https://document.kpi.ua/files/2022_NU-154.pdf). Медичне обслуговування надає Київська медична студентська поліклініка (<https://kpi.ua/health>) та профілакторій, а оздоровленням та відпочинком опікується профком студентів університету. Студентською соціальною службою (<https://sss.kpi.ua/>) підтримується соціальний розвиток студентства та надається безоплатна психологічна допомога. Для підтримки психічного здоров'я в університеті проводяться індивідуальні та групові психологічні консультації, лекції, тренінги, курси соціально-профілактичних занять, діють гуртки. В Університеті працює Центр фізичного виховання та спорту (<http://sport.kpi.ua>) з великим вибором секцій. Все це робить освітнє середовище безпечним та комфортним для здобувачів та сприяє їх розвитку.

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?

В університеті для забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти розроблено чіткі механізми. Положення про організацію освітнього процесу у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) регламентує організацію й здійснення освітньої діяльності, організація навчального процесу здійснюється відповідно до графіку навчального процесу, оприлюдненому на офіційному сайті університету (<https://kpi.ua/index.php/year>) за розкладом, досяжним за посиланням (<http://roz.kpi.ua/>). Актуальна інформація щодо навчання надається офіційними сайтами університету (<https://kpi.ua/>), факультетів, кафедр, поширюється телеграм-каналами тощо. Освітній процес забезпечується і підтримується кафедрами на основі взаємодії зі здобувачами вищої освіти. Для проведення індивідуальної й загальної виховної роботи, оперативної організаційної та консультативної підтримки здобувачів декан факультету за поданням кафедр призначає кураторів, які діють відповідно до Положення про куратора академічної групи КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/173>). Координація організаційної діяльності та контроль освітнього процесу здійснюється деканатом факультету. Організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (освітня та сертифікатні програми, навчальні та робочі навчальні плани, каталоги вибіркових дисциплін, навчально-методичне забезпечення освітніх компонент) є у відкритому доступі на офіційних сайтах факультету та випускових кафедр. Найбільш вагомо підтримку здобувачі отримують на випускових кафедрах при безпосередньому спілкуванні та через автоматизовану інформаційну систему «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>). Дистанційне навчання забезпечується сучасними цифровими технологіями на Платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Соціальна підтримка здобувачів полягає у наданні академічної та соціальної стипендії, сприянні відпочинку, вибору форм дозвілля (Центр консолідації студентів, музейно-виставковий комплекс, спортивні майданчики, гуртки, студентський артпростір «Вежа» (<https://kpi.ua/vezha-open>), артпростір «Суспільна платформа Колізей КПІ» (<https://colosseum.kpi.ua/>) та ін.). Для соціальної та психологічної підтримки здобувачів студентська соціальна служба (<http://sss.kpi.ua/>) проводить індивідуальні та групові психологічні консультації, лекції, тренінги, курси соціально-профілактичних занять, заходи з профілактики соціально небезпечних захворювань. Соціальним та правовим захистом здобувачів опікується профспілкова організація (<https://studprofkom.kpi.ua/>). Періодичне опитування здобувачів дозволяє з'ясувати рівень задоволеності здобувачів. За результатами опитування більшості здобувачів достатньо (58,5%) та частково (31,7%) комфортно навчатись за ОП, більшість опитаних повністю (58,5%) або частково (39%) задоволені навчанням (<https://pbf.kpi.ua/ua/2023/01/09/rezultaty-opytuvannya-zdobuvachiv-magistriv/>).

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)

Відповідно до чинного законодавства та Положення про організацію інклюзивного навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/172>) для здобувачів з особливими потребами в університеті створено інтегроване освітнє середовище. Наказом № НУ/173/2021 від 11.08.2021 р. затверджено Програму розвитку інклюзивного навчання «Освіта без обмежень» у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/pinobo.pdf>), основними завданнями якої є: створення комфортного інклюзивного освітнього середовища; підвищення рівня інклюзивної культури; забезпечення архітектурної, інформаційної, освітньої та соціальної доступності освітнього середовища; створення матеріально-технічної бази для адаптації ОП для здобувачів з особливими проблемами; організація програми супроводу здобувачів. Інформація про права на освіту та механізми задоволення особливих потреб розміщується на офіційному вебсайті, в газеті «Київський політехнік» і соціальних мережах. Територія університету відповідає вимогам будівельних стандартів, норм та правил щодо наявності відповідної інфраструктури, забезпечено безперешкодний доступ до будівель, навчальних приміщень, іншої інфраструктури. Здобувачі освіти можуть користуватися допомогою працівників згідно з Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (наказ №1-21 від 26.01.2018, https://document.kpi.ua/files/2018_1-21.pdf). За ОП здобувачі з особливими освітніми потребами наразі 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?

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, що можуть виникати між учасниками освітнього процесу, регламентовано Положенням про вирішення конфліктних ситуацій у КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170), в якому сформульовано загальні засади політики врегулювання конфліктів, рекомендовано методи попередження конфліктних ситуацій, чітко визначено процедури врегулювання конфлікту, у тому числі прописано дії керівника структурного підрозділу щодо врегулювання конфліктної ситуації. Запобігання виникненню конфліктних ситуацій в університеті здійснюється шляхом інформаційної, просвітницької, комунікативної, соціально-психологічної, організаційної роботи, спрямованої на підвищення рівня обізнаності учасників освітнього процесу про недопустимість булінгу, мобінгу, утисків, сексуальних домагань, дискримінації тощо. Для розгляду конфліктних ситуацій відповідно до розроблених положень створено Комісію з вирішення конфліктних ситуацій КПІ ім. Ігоря Сікорського та Комісії з вирішення конфліктних ситуацій факультетів/інститутів, куди за чітко прописаними процедурами можуть звернутися учасники освітнього процесу. Політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Якщо стороною конфлікту є здобувач вищої освіти, до складу комісії обов'язково входить голова студентської ради та голова профспілкової організації студентів. Безкоштовні індивідуальні консультації з питань вирішення конфліктних ситуацій, зокрема, пов'язаних із сексуальними домаганнями, надає Студентська соціальна служба КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://sss.kpi.ua>). Університет має нульову толерантність до корупції згідно з прийнятою Антикорупційною програмою (<https://kpi.ua/program-anticor>), яка відображає підтримку антикорупційної стратегії

держави. В університеті діє інститут уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції (https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf) з відповідними повноваженнями. Конфліктних ситуацій, у тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією тощо під час реалізації ОП не зафіксовано.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського регулюються Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Цей документ оприлюднено у відкритому доступі в мережі Інтернет на сайті (<https://osvita.kpi.ua/>) у розділі «Документи».

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

Перегляд освітньої програми відбувається у порядку, передбаченому Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Експертиза і поточний моніторинг ОП виконуються системою якості вищої освіти в університеті відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). В університеті здійснюється щорічна процедура внутрішньої акредитації (самоаналізу) підрозділів за показниками контингенту здобувачів вищої освіти, кадрового забезпечення, навчально-методичного забезпечення та результатів наукової діяльності підрозділів в контексті реалізації ними освітніх програм за всіма рівнями вищої освіти (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-216.pdf). Моніторинг ОП для встановлення досяжності цілей та програмних РН здійснюють кафедри, відповідальні за реалізацію ОП, Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс», Навчально-науковий центр інноваційного моніторингу якості, а також можуть бути залучені експерти, професіонали-практики, здобувачі та інші стейкхолдери. Моніторинг ОП передбачає щорічне опитування шляхом онлайн анкетування учасників освітнього процесу, випускників, роботодавців, перевірку залишкових знань здобувачів. Підставами для перегляду ОП є: результати моніторингу; пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОП; пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів; результати оцінювання якості програми; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми; зміни в науковому професійному полі, на ринку освітніх послуг та/або на ринку праці; затвердження/оновлення Стандарту ВО за спеціальністю, до якої належить ОП. Чинна ОП була оновлена у грудні 2021 р. після врахування зауважень і пропозицій стейкхолдерів. Зокрема, в чинну ОП були внесені такі зміни: зміст освітнього компоненту «Цифрова обробка кольорових зображень»; доповнено темою «Цифрова обробка кольорових зображень»; зміст освітнього компоненту «Надійність і діагностика приладів і систем» доповнено темою «Принципи аналізу та передбачення технологічної надійності автоматизованої системи. Випробування при перевірці працездатності інтегрованої автоматизованої системи»; змінено структуру та зміст освітнього компоненту «Наукова робота за темою дисертації»; оновлено каталог вибіркового освітніх компонентів (https://pbf.kpi.ua/ua/wp-content/uploads/2022/06/choice_subjects_masterp151.pdf). Обґрунтування – пропозиції здобувачів за ОП та науково-педагогічних працівників приладобудівного факультету, пропозиції роботодавців щодо структури, змісту та наповнення освітніх компонентів сертифікатних програм. Враховуючи задовільні результати моніторингу ОП в поточному році та позитивну динаміку набору здобувачів на навчання за ОП, прийнято рішення у 2022 р. змін до ОП не вносити.

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

Здобувачі вищої освіти залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості безпосередньо та через органи студентського самоврядування. В університеті Навчально-науковим центром прикладної соціології «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>) проводиться анонімне онлайн анкетування здобувачів по широкому переліку питань щодо якості освітньої програми, навчальних матеріалів, лабораторної бази, бібліотечних ресурсів, соціальних умов тощо. Узагальнені результати анкетування розглядаються при перегляді ОП. Щосеместрове опитування здобувачів проводиться в автоматизованій інформаційній системі підтримки навчального процесу «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>), результати опитування аналізуються на засіданнях випускових кафедр, Вченої ради факультету, НМКУ. У 2021 р. під час перегляду ОП було враховано пропозиції здобувачів: Бабенка М. і Корнева Д. щодо доповнення змісту ОК «Цифрова обробка сигналів та зображень»; Складчикова І. щодо доповнення змісту ОК «Надійність і діагностика приладів і систем»; Балякіної О. щодо внесення до Ф-каталогу ОК «Технології віртуального виробництва» (https://pbf.kpi.ua/ua/wp-content/uploads/2022/06/choice_subjects_masterp151.pdf).

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

Студенти беруть участь у забезпеченні якості освітнього процесу безпосередньо або через свої представницькі

організації: Студентську раду, Первинну профспілкову організацію студентів, Раду молодих вчених. Відповідно до Положення про студентське самоврядування (https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya/) органи студентського самоврядування вносять пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу, щодо змісту освітніх програм та навчальних планів, беруть участь у вирішенні конфліктних ситуацій та ін. Радою молодих вчених КПП ім. Ігоря Сікорського забезпечується сприяння у захисті інтелектуальної власності молодих вчених та здійснення громадського контролю за дотриманням прав молодих вчених (<https://rmv.kpi.ua/>). Органи студентського самоврядування організують процес обрання виборних представників з числа студентів до Вченої ради університету, Вчених рад факультетів (голова студентської ради факультету, голова профспілкового бюро студентів факультету), вносять пропозиції з удосконалення освітніх компонент або пропонують нові дисципліни до каталогу вибіркових дисциплін, контролюють дотримання норм академічної доброчесності тощо.

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

Представники роботодавців мають змогу вносити пропозиції щодо перегляду та покращення забезпечення якості безпосередньо в робочу групу усно, письмово шляхом надання відгуків та рецензій на програму, а також беруть участь у онлайн анкетуваннях. Важливою є партнерська роль роботодавців у процесі запровадження та оновлення сертифікатних програм (<https://pbf.kpi.ua/ua/2022/08/25/sertyfikatni-programy-151-master/>) в рамках діючої ОП, більшість освітніх компонент в яких введено за узгодженням з роботодавцями. У процесі реалізації ОП відбувається взаємодія з представниками роботодавців на основі договорів про співробітництво з метою узгодження напрямків наукових досліджень здобувачів, організації баз практики та проходження стажування НПП, реалізації дуальної форми здобуття освіти. Викладачі кафедр залучені до діяльності «Центру 4.0 КПП» (цифрової хабу), входять до експертної групи, де спілкуються з роботодавцями щодо вдосконалення та забезпечення якості ОП. За результатами онлайн анкетування роботодавців у листопаді 2022 року (<https://pbf.kpi.ua/ua/category/studying/poll/poll-j/>) встановлено, що запропоновані в ОП освітні компоненти сприяють оволодінню фаховими компетентностями за спеціальністю; 85% опитаних вважають, що визначені в ОП загальні та фахові компетентності відповідають цілям і завданням їх компаній; всі опитувані готові працевлаштувати у своїй установі випускників ОП. До обговорення змісту ОП на етапі її запровадження або перегляду залучалось більше 57% опитаних.

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

Для врахування тенденцій, аналізу й прогнозування попиту та пропозицій на ринку праці, вивчення й поширення передового вітчизняного та міжнародного досвіду з питань забезпечення зайнятості й професійної підготовки молоді проводиться збирання та врахування інформації щодо кар'єрного росту та траєкторій працевлаштування випускників університету. Збирання інформації про працевлаштування випускників виконується випусковими кафедрами на основі наданих здобувачами контактних даних. Зібрана інформація передається в Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>), на її основі центр проводить опитування і дослідження з питань ринку праці та задоволеності роботодавців рівнем підготовки фахівців. Центр розвитку кар'єри відповідно до Положення (https://document.kpi.ua/2019_7-125) аналізує місця працевлаштування випускників, формує та оновлює реєстр підприємств, вакансій тощо. У грудні 2022 р. відбувся перший випуск за ОП, наразі кафедри проводять підготовчу роботу для збору інформації про працевлаштування, що матиме важливе значення для удосконалення якості підготовки за 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?

Експертиза і моніторинг освітніх програм є одним із завдань системи якості вищої освіти університету (https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf). Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу освітньої діяльності за ОП проводяться: на рівні кафедр, відповідальних за реалізацію ОП, – у вигляді контролю за роботою науково-педагогічних працівників, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр; на рівні факультету – Вченою радою та Методичною комісією – у формі експертизи та періодичного перегляду ОП і навчальних планів; на рівні університету – департаментом якості освітнього процесу, департаментом організації освітнього процесу, департаментом навчально-виховної роботи – у формі контролю за дотриманням нормативних вимог під час реалізації ОП, моніторингу програми, проведення внутрішньої акредитації, контролю навчально-методичного забезпечення, аналізу рейтингів науково-педагогічних працівників, зворотного зв'язку зі здобувачами. У ході процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за час реалізації ОП істотних недоліків не виявлено. Результати зворотного зв'язку зі здобувачами, які навчаються за ОП, показав високий рівень їхньої задоволеності навчанням за обраною ОП.

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?

ОП проходить акредитацію вперше, тому зауваження і пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій, відсутні.

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

Кожен викладач, відповідальний за освітній компонент, бере участь у забезпеченні якості ОП, викладачі відповідають за зміст освітнього компоненту та відповідність результатів навчання за ним програмним результатам в ОП, вносять корективи в освітній компонент на основі результатів оцінювання здобувачами та зовнішніми експертами. Кафедри, відповідальні за реалізацію ОП, виконують моніторинг результатів навчання, якості проведення навчальних занять, якості навчально-методичного, методичного та інформаційного забезпечення ОП, результати моніторингу обговорюються на засіданнях кафедр та Вченої ради. Щорічно з метою внутрішнього забезпечення якості освіти проводиться самоаналіз діяльності кафедр (внутрішня акредитація) (https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-216.pdf), щорічно проводиться оцінювання роботи викладача шляхом визначення рейтингів (<https://ecampus.kpi.ua>), за результатами яких коригується участь викладачів у навчальному процесі. Здобувачі вищої освіти на рівні ОП є учасниками робочих груп та груп із моніторингу і перегляду ОП, на рівнях факультету та університету представляють інтереси здобувачів у Вчених радах та Методичній раді. Здобувачі проходять щорічне анонімне опитування з питань навчальних матеріалів, лабораторної бази, бібліотечних ресурсів, соціальних умов, адміністративних послуг, інформаційної системи тощо. Таким чином, учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) система якості вищої освіти університету має п'ять рівнів, відповідно до яких розподіляється відповідальність між різними структурними підрозділами:

- 1 рівень – здобувачі вищої освіти та їх ініціативні групи;
- 2 рівень – кафедри, які здійснюють реалізацію ОП, гаранті, групи забезпечення ОП, відповідальні за освітні компоненти, роботодавці;
- 3 рівень – адміністрування і моніторинг ОП (структурні підрозділи, студентське самоврядування, інші стейкхолдери);
- 4 рівень – розробка, експертиза, апробація, моніторинг академічної політики (проректори, загальноуніверситетські структурні підрозділи);
- 5 рівень – системоутворюючі рішення (Вчена та Наглядова ради, Ректор).

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 КПІ ім. Ігоря Сікорського права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами: Правила внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>), Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>); Статут Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/statute>); Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>); Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників у наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-65.pdf), яке розроблено на підставі Статуту та Колективного договору університету (<https://kpi.ua/agreement>); Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>); Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). Ці документи є у відкритому доступі на офіційному сайті університету, здобувачів ОП ознайомлюють з документами протягом місяця від початку занять на першому році навчання.

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

Адреса вебсторінки з інформацією про проекти ОП розміщується для громадського обговорення на сайті приладобудівного факультету (<https://pbf.kpi.ua/ua/category/documents/284/>). Пропозиції від зацікавлених стейкхолдерів постійно приймаються на наведену на сайті адресу електронної пошти.

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

https://osvita.kpi.ua/151_OPPM_KISTPB

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП є:

1. Гармонійне поєднання сильної фундаментальної підготовки і багатoproфільної практичної підготовки для забезпечення актуальності ОП та відповідності компетентностей і програмних результатів навчання СВО.
2. Впровадження шести сертифікатних програм для підсилення практичної, профілізаційної складової підготовки здобувачів вищої освіти з урахуванням вимог ринку праці, галузевого та регіонального контекстів.
3. Можливість підготовки здобувачів за очною та заочною формами, за системою дуальної освіти, за програмами подвійного диплому, визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.
4. Викладання освітніх компонентів висококваліфікованими науково-педагогічними працівниками, які мають відповідні наукові здобутки, практиками-професіоналами, представниками роботодавців.
5. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП, що підтверджується участю в інноваційних та наукових проектах, науковими публікаціями, отриманими свідоцтвами авторського права, участю в наукових конференціях.
6. ОП передбачає проходження практики та наукову роботу за темою магістерської дисертації в університеті, провідних науково-дослідних установах та підприємствах галузі.
7. Високий рівень матеріально-технічного, інформаційного та навчально-методичного забезпечення ОП.
8. Наявність позитивних відгуків та рецензій стейкхолдерів на ОП.

Але поряд з цими сильними сторонами ОП, потребують певного покращення ще такі: невелика кількість госпдогвірних робіт та незначне залучення до їх виконання здобувачів вищої освіти; практично відсутнє залучення до освітнього процесу провідних закордонних науковців та фахівців з автоматизації.

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

Підвищення кваліфікації викладачів шляхом стажування в закордонних ЗВО та науково-дослідних закладах. Залучення до освітнього процесу провідних закордонних науковців та фахівців з автоматизації. Залучення здобувачів до участі у госпдогвірних науково-дослідних роботах та міжнародних наукових проектах. Впровадження у навчальний процес новітніх методик викладання, підходів до організації навчального процесу, в тому числі з використанням досягнень сучасних інформаційних технологій у повному обсязі. Продовження удосконалення матеріально-технічної бази, оновлення обладнання лабораторій.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПБ: Жученко Олексій Анатолійович

Дата: 18.01.2023 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	
Інтелектуальна власність та патентознавство	навчальна дисципліна	<i>syllabus_intel_vlasn_patentozn.pdf</i>	b6pJ+cxBraZd8qswk oGKqTEeuN3hhI2Z6 EE423QHelo=	Мультимедійна система: проектор, ноутбук, екран Доступ до платформи Sikorsky через мережу Інтернет: G Suite for Education (ліцензія ЗВО)
Основи інженерії та технології сталого розвитку	навчальна дисципліна	<i>syllabus_osninzhen_stalrozv.pdf</i>	2pptCyqWn8GgaeFS jdv9TCuoxTJ7wUABv Yu8KOjRPH8=	Використовується сучасне комп'ютерне та мультимедійне обладнання, платформа дистанційного навчання «Сікорський»
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	<i>syllabus_2022_pkim_dk.pdf</i>	VSVg8QmATBa/BsI LIYnl3EKSZDJAKYn qgqUAFesdiPA=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія згідно розкладу, екран, мультимедійний проектор, ноутбук. Дистанційне навчання: заняття проводяться з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» в системі Google Meet/Zoom із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання
Розробка стартап-проектів	навчальна дисципліна	<i>syllabusd_rozrstaru_pproject.pdf</i>	UFIPqskcGNO+FAIr /IpADgx1gKS3Bl3cc1 5QFCj7bD8=	Використовуються навчально-методичні матеріали, розміщені на платформі дистанційного навчання «Сікорський».
Сучасна теорія управління	навчальна дисципліна	<i>sillabus_2022_stu.pdf</i>	9LcLZ83rCebSNH3L pcjMgGlRrdvoSloZC dr6o2ONVW8=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія за розкладом, екран, проектор, ноутбук. Дистанційне навчання: заняття проводяться з використанням системи Zoom (ліцензія ЗВО) із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання (платформа Sikorsky). Програмне забезпечення для проведення практичних занять: MATLAB Online (basic).
Інтелектуальні та інформаційні системи	навчальна дисципліна	<i>Syllabus2022_IIS.pdf</i>	AeJRL5slKVef+6Uak mbAAYYDMwJbVHI 9HL5xd7ABMMs=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять (комп'ютерних практикумів) використовується навчальна аудиторія згідно розкладу, екран, мультимедійний проектор, ноутбук. Під час роботи на комп'ютерних практикумах студенти користуються персональними комп'ютерами та ноутбуками, які розміщені у відповідній навчальній аудиторії, або особистими ноутбуками. Дистанційне навчання: заняття проводяться з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» в системі Zoom із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та

				засобів дистанційного навчання. Програмне забезпечення: програмний пакет Anaconda (безкоштовний), програмне середовище розробки JupyterLab (безкоштовне)
Надійність і діагностика приладів і систем	навчальна дисципліна	<i>Syllabus2022_reliability.pdf</i>	30+pbLgaJ05woA50 6gB8wWwdtfE4cgck Oksb2cioXVQ=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія згідно розкладу, екран, мультимедійний проектор, ноутбук. Дистанційне навчання: заняття проводяться з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» (Moodle, ліцензія ЗВО), застосунок Zoom, Telegram. із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів.
Цифрова обробка сигналів та зображень	навчальна дисципліна	<i>sillabus_2022_cyfra.pdf</i>	sJBRT9SjfNs3YIQVK dZvVt7fd8LnUIOE vHoKpg6ndpo=	Очне навчання: використовуються навчальні аудиторії, ноутбук, проектор, екран. Дистанційне навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (Moodle, Google Workspace for Education, ліцензія ЗВО), застосунок Zoom, Telegram.
Практика	практика	<i>syllabus2022_practicem.pdf</i>	87tLo8Deny6NDQL Dc9kRf+4YVcWijZg YDMow7S6wZs=	Матеріально-технічне забезпечення бази практики. В умовах дистанційного навчання: сервіс відеозв'язку Zoom
Наукова робота за темою магістерської дисертації	навчальна дисципліна	<i>syllabus_2022_nrm d.pdf</i>	FZkCh1xZUTfzYhvsY KRZBJpYQZuL2mxV rkpoToo1ld4=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія згідно розкладу, екран, мультимедійний проектор, ноутбук. Дистанційне навчання: заняття проводяться з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» в системі Zoom /Google Meet із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання.
Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	<i>MD_orh.pdf</i>	aV8ylzUQ2sdArqLTK nR/AW7bUbsEg2W VvEhKnhFF6hs=	Особисті портативні комп'ютери студентів, обладнання лабораторій кафедр автоматизації та систем неруйнівного контролю, виробництва приладів, комп'ютерно-інтегрованих оптичних та навігаційних систем.
Математичне моделювання процесів та систем	навчальна дисципліна	<i>syllabus2022_mmps. pdf</i>	cMmWM+ag9Olms0 1yyG5dKfg4/ZBx/KZ GaHoaXePIxdo=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія згідно розкладу, екран, мультимедійний проектор, ноутбук. Дистанційне навчання: заняття проводяться з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» в системі Zoom /Google Meet із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання.

* 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;

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
211212	Микитенко Володимир Іванович	Професор, Основне місце роботи	Приладобудівний факультет	Диплом доктора наук ДД 009868, виданий 14.05.2020, Диплом кандидата наук КД 031831, виданий 13.03.1991, Атестат доцента 02ДЦ 001280, виданий 28.04.2004, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005664, виданий 12.10.2006	38	Цифрова обробка сигналів та зображень	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1985 р., спеціальність - «Оптичне і оптико-електронне приладобудування», кваліфікація: «інженер-оптик-конструктор» Науковий ступінь: доктор технічних наук за спеціальністю 05.11.07- «Оптичні прилади та системи», тема дисертації «Підвищення ефективності функціонування оптико-електронних систем спостереження з комплексуванням зображень». Вчене звання: доцент за кафедрою оптичних та оптико-електронних приладів. Підвищення кваліфікації: 1. Свідоцтво №ПК 02070921/006417-21, тема «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», видано НМК "ІПО" 07.04.2021 р. – Обсяг 108 годин/3,6 кредитів 2. Захист дисертації доктора наук, спеціальність 05.11.07- «Оптичні прилади та системи», тема дисертації «Підвищення ефективності функціонування оптико-електронних систем спостереження з комплексуванням зображень», 03.03.2020 р.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12</p> <p>п.1 1.1. Kolobrodov V.G., Mykytenko V.I., Tymchyk, G.S. / Polarization model of thermal contrast observation objects. Journal of</p>

Thermoelectricity, 2020, 2020(1), pp. 36–49.

1.2. Kolobrodov V.G., Mykytenko V.I., Tymchik G.S. Technology of Infrared Radiation Polarizer / Proceedings of SPIE, Optical Fibers and Their Applications, 2020, 1145609.

1.3. Сенаторов В. М., Микитенко В. І., Сенаторов М. В. Телескопічний приціл підвищеної надійності / Вісник КПІ. Серія Приладобудування, Вип. 59(1), 2020, с. 43-47.
[https://doi.org/10.20535/1970.59\(1\).2020.210015](https://doi.org/10.20535/1970.59(1).2020.210015)

1.4. Колобродов, В. Г., Микитенко, В. І., Пінчук, Б. Ю., Сокол, Б. В. і Тягур, В. М. (2021) «Комп'ютерно-інтегрований метод виявлення об'єктів поляризаційним тепловізором», Вісник НТУУ "КПІ". Серія Радіотехніка, Радиоапаратобудування, (85), с. 21-26.

1.5. Igor G Chyzh, Valentin G Kolobrodov, Anatoly V Molodyk, Volodymyr I Mykytenko, Grygorij S Tymchik, Energy resolution of dual-channel opto-electronic surveillance system / Proceedings of SPIE, Volume 11581, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2020; 115810K (2020).

1.6. Микитенко, В., Сенаторов, В., & Мельник, О. (2021). ПІДВИЩЕННЯ ЖИВУЧОСТІ ПРИЦІЛЬНО-ПОШУКОВОЇ СИСТЕМИ НАЗЕМНОГО РОБОТИЗОВАНОГО КОМПЛЕКСУ. Вісник Київського політехнічного інституту. Серія Приладобудування, (61(1), 26–31.
[https://doi.org/10.20535/1970.61\(1\).2021.237088](https://doi.org/10.20535/1970.61(1).2021.237088).

1.7. Valentin Kolobrodov, Leonid A. Miheenko, Volodymyr Mykytenko, Grygorij Tymchik, Computer-integrated technology of space television

cameras radiometric calibration Proceedings Volume 12040, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2021; 120400V, p.213-220, (2021)
<https://doi.org/10.1117/12.2617508>.

1.8. Kolobrodov, V. H., Tymchik, G. S., Mykytenko, V. I., Kolobrodov, M. S., Lutsiuk, M. M. Influence of the Matrix Structure of the Modulator and Detector on the Optical Spectrum Analyzer Output Signal / Visnyk NTUU KPI Seria – Radiotekhnika Radioaparotobuduvannia, 2018, Iss. 72, pp. 78–85.

1.9. Kolobrodov, V.G., Tymchyk, G.S., Mykytenko, V.I., Kolobrodov, M.S. Test object for automated measurement of characteristics of polarizing thermal imagers. Journal of Thermoelectricity, 2021, 2021 (2), pp. 41–53.

п.2.

2.1. Патент на корисну модель №132123, МПК (2018.01) G06E 1/00. Цифровий когерентний оптичний спектроаналізатор / Колобродов В.Г., Тимчик Г.С., Микитенко В.І., Колобродов М.С. Заявлено 14.09.2018; Опубл. 11.02.2019, Бюл. №3, 2019 р.

2.2. Свідоцтво №88017 України про реєстрацію авторського права на твір. Від 23.04.2019 р. Комп'ютерна програма "fish_scr" / Кравченко І.В., Микитенко В.І., Пашков Р.А.

2.3. Свідоцтво №88018 України про реєстрацію авторського права на твір. Від 23.04.2019 р. Комп'ютерна програма "absol_pic" / Кравченко І.В., Микитенко В.І., Пашков Р.А. 4.

Свідоцтво №88019 України про реєстрацію авторського права на

твір. Від 23.04.2019 р.
Комп'ютерна
програма
"garmonic_oes" /
Кравченко І.В.,
Микитенко В.І.,
Пашков Р.А.
2.4. Свідоцтво
№88020 України про
реєстрацію
авторського права на
твір. Від 23.04.2019 р.
Комп'ютерна
програма "oer" /
Кравченко І.В.,
Микитенко В.І.,
Пашков Р.А.
2.5. Свідоцтво
№88023 України про
реєстрацію
авторського права на
твір. Від 23.04.2019 р.
Комп'ютерна
програма
"impulse_oes" /
Кравченко І.В.,
Микитенко В.І.,
Пашков Р.А.
2.6. Свідоцтво №
112013 України про
реєстрацію
авторського права на
твір. Комп'ютерна
програма
«Комп'ютерна модель
оптичного
рефрактометра» /
Микитенко В. І.,
Кравченко І. В.
2.7. Свідоцтво №
112014 України про
реєстрацію
авторського права на
твір. Комп'ютерна
програма
«Комп'ютерна модель
MWIR оптико-
електронної системи»
/ Микитенко В. І.,
Кравченко І. В.

п.3.
3.1. Підвищення
просторової
роздільної здатності
космічних
мікроболометричних
камер: монографія /
К.В. Добровольська,
В.Г. Колобродов, В.І.
Микитенко, В.М.
Тягур // Київ: «Вік
принт», 2018. - 223 с.
Гриф надано Вченою
радою КПІ ім. Ігоря
Сікорського, протокол
№7 від 25.06.2018 р.
3.2. Проектування
цифрових
когерентних оптичних
спектроаналізаторів:
монографія / В.Г.
Колобродов, Г.С.
Тимчик, В.І.
Микитенко, М.С.
Колобродов // Київ:
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
видавництво
«Політехніка», 2019. –
256 с. Гриф надано

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол №1 від 21.01.2019 р.

3.3. Розроблення та контроль автоматизованих оптико-електронних систем дистанційного зондування Землі: монографія / В.Г. Колобродов, І.В. Кравченко, В.І. Микитенко. – Київ: Інтерсервіс, 2021. – 170 с. Гриф надано Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол №8 від 14.12.2020 р.

3.4. Б.Ю. Пінчук, В.Г. Колобродов, В.І. Микитенко, В.М. Тягур, В.М. Боровицький Математичне моделювання і обробка сигналів в космічних системах спостереження з матричними приймачами випромінювання. Монографія. [Електронний ресурс] Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 173 с. Гриф надано Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол №4 від 27.06.2022 р.

3.5. Комп'ютерне моделювання: Процеси і системи. / Кравченко І. В., Микитенко В.І., Тимчик Г. С. // Підручник з грифом Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського. (протокол №4 від 27.06.2022 р.) Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 215с.

п.5.
5.1. Захист дисертації на здобуття ступеня доктор технічних наук, спеціальність 05.11.07 – оптичні прилади та системи, тема дисертації «Підвищення ефективності функціонування оптико-електронних систем спостереження з комплексуванням зображень», 03.03.2020 р.

п.8
8.1. Відповідальний виконавець д/б № 2315 п, Двоканальні оптико-електронні системи виявлення та

розпізнавання об'єктів, ДР № 0120U102145, № 2412п, Розробка поляризаційних методів виявлення замаскованих об'єктів тепловізорами аерокосмічного та наземного базування, ДР № 0121U109554
8.2. Член редколегії журналу Вісник Київського політехнічного інституту. Серія Приладобудування (фаховий, кат. Б)

п.10.
10.1. Проєкт НАТО "Наука заради миру та безпеки"; Назва тематики: Міжнародний науковий проєкт НАТО SPS G5526 – «Виявлення вибухових слідів для Standex (EXTRAS)», № договору: МОН №667, дата реєстрації: 2019-05-06

п.11.
11.1. КП СІБ "Арсенал", довідка №2055/70-12/8 від 16.12.2020 р.

п.12.
12.1. Mykytenko V. Infrared surveillance imager's application / Mykytenko V. // XVII Міжнародна науково-технічна конференція «Приладобудування: стан і перспективи». - КПІ ім. Ігоря Сікорського, Приладобудівний факультет. - Київ, 2018. - С. 51 - 52.
12.2. Микитенко В.І. Оптико-електронна система спостереження для наземної техніки / Микитенко В.І., Пашков Р.А. // XI науково-практична конференція студентів та аспірантів «Погляд у майбутнє приладобудування» (15-16 травня 2018 р.). КПІ ім. Ігоря Сікорського, Приладобудівний факультет. - Київ, 2018. - С. 159-162.
12.3. Микитенко В.І. Підвищення ефективності функціонування оптико-електронних систем спостереження з комплексуванням зображень / Микитенко В.І. //

						<p>Третя Українська науково-технічна конференція «Спеціальне приладобудування: стан і перспективи» (4-5 грудня 2018 р.), КП СІБ «Арсенал». - Київ, 2018. - С. 55 - 58.</p> <p>12.4. Муkytenko V. Dual-band surveillance imagers evaluation / Mukytenko V. // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція «Приладобудування: стан і перспективи». КПІ ім. Ігоря Сікорського, Приладобудівний факультет. - Київ, 2019. - С. 50 – 51</p> <p>12.5. Васильчук, Є. О. Обґрунтування вибору поляризаторів для УФ-, видимого та ІЧ-діапазонів / Є. О. Васильчук, В. І. Микитенко // XIV Науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Погляд у майбутнє приладобудування», 18-19 травня 2021 р., м. Київ, Україна : збірник праць конференції. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – С. 91-93.</p> <p>12.6. Васильчук, Є. О. Оптико-електронні системи виявлення малих об'єктів та методи обробки зображень в них / Васильчук, Є. О., Микитенко, В. І. // XXI Міжнародна науково-технічна конференція “Приладобудування: стан і перспективи”, 17–18 травня 2022 р., Київ, Україна : збірник матеріалів конференції. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – С. 40–41.</p> <p>12.7. Микитенко, В. І. Контроль положення лінії візування оптичних прицілів / Микитенко В. І., Мельник, О. Д., Сенаторов, В. М. // XIX Міжнародна науково-технічна конференція «Приладобудування: стан і перспективи», 13-14 травня 2020 р., Київ, Україна : збірник матеріалів конференції. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С. 22–23.</p>
--	--	--	--	--	--	--

100743	Комариста Богдана Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут прикладного системного аналізу	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2004, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 023844, виданий 23.09.2014, Атестат доцента АД 004151, виданий 26.02.2020	18	Основи інженерії та технології сталого розвитку	<p>Освіта: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2004 рік, спеціальність: «Екологія та охорона навколишнього середовища», кваліфікація: інженер-еколог-технолог</p> <p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 21.06.01 – «Екологічна безпека», тема дисертації: «Моделювання та розрахунок індикаторів сталого розвитку для технологічних систем».</p> <p>Вчене звання: доцент за кафедрою кібернетики хіміко-технологічних процесів</p> <p>Підвищення кваліфікації: № 02070921/007066-22, тема "Розроблення дистанційного курсу навчальної дисципліни", НМК "ПО", КПІ ім. Ігоря Сікорського, 17.01.2022 р. - Обсяг 108 годин/3,6 кредитів.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 7, 12</p> <p>п. 1</p> <p>1.1. Проскурнин О.А. Расчет допустимых сбросов возвратных вод в водные объекты с использованием балльной системы нормирования качества поверхностных вод / О.А. Проскурнин, Б.Н. Комаристая, В.И. Бендюг, О.О. Демьянова // Наук. вісн. будівництва. – Харків: ПФ «Михайлов», 2017. – № 3 – С.177-181.</p> <p>1.2. Komarysta B. Determining the level of resources savings of the product life cycle / Bohdana Komarysta, Vladyslav Bendiuh // Environmental Problems. – Lviv : Lviv Politechnic Publishing House, 2017. – Vol 2. – No 4. – P. 195–198.</p> <p>1.3. Бендюг В.І., Комариста Б.М. Життєвий цикл продукту та оцінювання енергетичних витрат// Вісник</p>
--------	------------------------------------	---------------------------------------	--	--	----	---	---

Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія: Хімія, хімічна
технологія та екологія.
- Х.: НТУ «ХПІ»,
2018. – № 39 (1315). -
С. 4–11.

1.4. Проскурнин О.А.,
Захарченко Н.И.,
Комаристая Б.Н.,
Бендюг В.И. -
Нормирование
состава сточных вод с
использованием
непараметрических
статистических
методов// Науковий
вісник будівництва. –
2019. - Т. 2. - № 2
(96). - С. 311-317.

1.5. Development of a
highly efficient
combined apparatus (a
combination of vortex
chambers with a bin for
dry dedusting of gases /
Pitak I., Shaporev V.,
Briankin S., Komarysta
B., Nechyporenko D. //
Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies. - 2019. -
Vol. 3. - Issue 10(99). -
P. 49-55. doi:
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.170134>

1.6. Проскурнін О.А.,
Комариста Б.М.,
Бендюг В.І.,
Дем'янова О.О.
Екологічне
нормування скидів
стічних вод з
урахуванням
комплексного
показника якості води
водоприймачів//Наук
овий вісник
будівництва. – 2021. -
№ 2 (104). - С. 299-
304.
doi.org/10.29295/2311-7257-2021-104-2-299-304.

1.7. Bondarenko, I.,
Dudar, I., Yavorovska,
O., Ziuz, O., Boichenko,
S., Kuberskyi, I.,
Shkilniuk, I.,
Komarysta, B.,
Dzhygyrey, I., Bendiuh,
V. Devising the
technology for
localizing
environmental
pollution during fires at
spontaneous landfills
and testing it in the
laboratory// Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies. 2021. -
№ 10 (114). – P. 40–48.
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.248252>.

Основы теории химических процессов и реакторов: монография / И.В. Питак, В.П. Шаповрев, О.Я. Питак, А.О. Грубник, Б.Н. Комаристая. – Харьков: Технологический центр, 2017. – С. 194.

3.2. Пляцук Л.Д. Процеси та апарати природоохоронних технологій: підручник у 2 т. / Л.Д. Пляцук, Р.А. Васькін, В.П. Шаповрев, Б.М. Комариста та ін. – Суми: Сумський державний університет, 2017. – Т.2 – С. 512.

3.3. Пляцук Л.Д. Процеси та апарати природоохоронних технологій: підручник у 2 т. / Л.Д. Пляцук, Р.А. Васькін, В.П. Шаповрев, Б.М. Комариста та ін. – Суми: Сумський державний університет, 2017. – Т.1 – С. 435.

3.4. Геоінформаційні технології: підручник / І.В. Пітак, А.А. Негадайлов, О.Я. Пітак, Ю.Г. Масікевич, В.П. Шаповрев, Л.Д. Пляцук, Н.М. Самойленко, В.Ф. Моїсєєв, А.Ю. Масікевич, Є.В. Манойло, Н.Г. Пономарьова, Б.М. Комариста. – Харків: «Друкарня Мадрид», 2019. – 296 с.

п. 4

4.1. Основи інженерії та технології сталого розвитку: [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,68 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 267 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол No 10 від 20.06.2019 р.) за поданням Вченої ради ХТФ (протокол No 5 від 29.05.2019 р.)

4.2. Сучасні технології програмування. Частина I. Практичні

роботи [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 3,82 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 269 с. – Назва з екрана Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол No 9 від 30.05.2019 р.) за поданням Вченої ради ХТФ (протокол No 4 від 22.04.2019 р.)

4.3. Проектування програмних доданків: частина II. Самостійна робота студентів та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,87 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 215 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол No 10 від 21.06.2018 р.)

4.4. Проектування програмних доданків: частина I. Комп'ютерні практикуми [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 4,13 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 285 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол No 10 від 21.06.2018 р.) за поданням Вченої ради ХТФ (протокол No 6 від 30.05.2018 р.)

4.5. Технології об'єктно-

орієнтованого програмування: частина II. Самостійна робота та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,14 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 131 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол No 10 від 21.06.2018 р.)

4.6. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина I. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,84 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 225 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол No 10 від 21.06.2018 р.)

п. 7

7.1. Опонування дисертації: Жук Віталій Миколайович “Удосконалення моніторингу водогосподарських систем з урахуванням природного та антропогенного впливу (на прикладі р. Уди)”, 13.05.2021 р., м.Харків

7.2. Опонування дисертації: Баранова Антоніна Олегівна “Запобігання негативного впливу на довкілля фармацевтичних відходів зі скла”, 13.05.2021 р., м.Харків

п. 12

12.1. Dzhygyrey I. M., Bendiuh V. I., Komarysta B. M. Comparative

assessment of safety and quality of drinking water of regions of Ukraine // VIII міжн. з'їзд екологів (Екологія/Ecology – 2021), 22–24 вересня, 2021 [Електронне мережне наукове видання] : збірник наукових праць. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – с. 372–375.

12.2. Bendiuh V.I., Komarysta B.M., Khrystiuk I.V. (студ.) Analysis of SARS-CoV-2 Disease Level in Ukraine and its Impact on Socio-Economic Development Сталій розвиток – XXI століття. Дискусії 2021: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції / Національний університет “Києво-Могилянська академія” / за ред. проф. Хлобистова Є.В. – Київ, 2021. - 175-185 с. - Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-33-5

12.3. Komarysta B., Bendiuh V., Dzhyhyrei I., Klanovets OI. Analysis of socio-economic indicators of Ukraine regions. Science and education: problems, prospects and innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, 23-25 June 2021. - Kyoto, Japan. 2021. P. 46-57.

12.4. Bendiuh Vladyslav, Komarysta Bohdana, Klanovets Oleksandr. Analysis of indicators affecting the quality of life and health in Ukraine. World Science: Problems, Prospects and Innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference. 16-18 June 2021. - Toronto, Canada. 2021. P. 21-31.

12.5. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку / Комариста Б. М., Бендюг В. І. // Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020: Збірник наукових статей Восьмої міжнар.

						<p>наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 462 с. – с. 404-410</p> <p>12.6. Проскурнін О.А., Коробкова Г.В., Захарченко М.І., Комариста Б.М. Формалізація оптимізаційного підходу до встановлення нормативів на скид зворотних вод. Збірник матеріалів Звітної науково-практичної конференції Луганського національного аграрного університету, 28 лютого-01 березня 2019 року. - Харків. 2019. - С. 108-110.</p> <p>12.7. Комариста Б.М. Оцінка ресурсоефективності виробництва продукту [Текст] / Б.М. Комариста, В.І. Бендюг // VI Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю. (ECOLOGY-2017). Збірник наукових праць, 20-22 вересня 2017 року, м.Вінниця: ВНТУ, 2017.- С. 135.</p>	
40901	Антонюк Віктор Степанович	Професор, Основне місце роботи	Приладобудівний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 005287, виданий 12.10.2006, Атестат професора 12ІПР 005003, виданий 24.10.2007</p>	40	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>Освіта: Київський ордену Леніна політехнічний інститут імені 50 - річчя Великої соціалістичної революції, 1972 р., спеціальність «Технологія машинобудування, металорізальні станки і інструменти», кваліфікація – «інженер-механік». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.03.01 - «Процеси і машини обробки матеріалів різанням». Тема дисертації «Основи підвищення працездатності різального інструменту шляхом формування зносостійких покриттів дискретного типу»</p> <p>Вчене звання: професор кафедри виробництва приладів.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Інститут післядипломної освіти, Свідоцтво про підвищення кваліфікації №</p>

02070921/0007000-22
від 17.01.2022 р. за
програмою
«Розроблення
дистанційних курсів з
використанням
платформи Moodle». –
Обсяг 108 годин/3,6
кредитів.

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 2, 3, 4, 6,
7, 12, 19

п.1

1.1. Barandych, K.S.
Ensuring Fatigue Life of
Parts During Finish
Turning with Cubic
Boron Nitride Tools. /
K.S. Barandych, S.P.
Vysloukh, V.S.
Antonyuk, // J.
Superhard Mater. 40,
206–215 (2018).
<https://doi.org/10.3103/S1063457618030085>

1.2. Yatsenko I.V. The
Increase in the
Probability of Failure-
Free Operation of the
IR-Devices Homing and
Tracking by the of
Electron Beam
Processing of Optical
Fairings on the Areas /
I.V. Yatsenko, V.S.
Antonyuk, V.I.
Gordienko, O.V.
Kiritchenko, V.A.
Vaschenko // Journal
of Nano- and Electronic
Physics - Volume 10,
Issue 4, 2018,
04028(7pp) (2018).
[http://dx.doi.org/10.21272/jnep.10\(4\).04028](http://dx.doi.org/10.21272/jnep.10(4).04028)

1.3. Yatsenko I.V.,
Regularities of
influence of electron-
beam technology modes
on the performance
characteristics of
optical elements / I.V.
Yatsenko, V.A.
Vashchenko, V.S.
Antonyuk, O.V.
Kyrychenko, O.M.
Tishchenko // Journal
of Nano- and Electronic
Physics. - Volume 11,
Issue 2, 02014(7pp)
(2019).
[https://doi.org/10.21272/jnep.11\(2\).02014](https://doi.org/10.21272/jnep.11(2).02014)

1.4. Volkogon V.M.,
Interaction during
barothermal processing
of wurzcient boron
nitride with diamonds
obtained under
different synthesis
conditions / V.M.
Volkogon,
M.A.Vasytkovska,
I.I.Tymofeeva,
S.K.Avramchuk,
A.V.Kravchuk, I.I
Buzhanska,
Y.A.Fedoran,

T.V.Pavlychuk,
V.S.Antonyuk //
Journal of Nano- and
Electronic Physics –
Volume 11, Issue 6,
06014(4pp) (2019).
[https://doi.org/10.21272/jnep.11\(6\).06014](https://doi.org/10.21272/jnep.11(6).06014)
1.5. Antonyuk V.S.
Research of
microhardness of thin
ceramic coatings
formed by combined
electron-beam method
on dielectric materials /
V.S. Antonyuk, Yu.Yu.
Bondarenko, S.O.
Bilokin', V.O.
Andrienko, M.O.
Bondarenko // Journal
of Nano- and Electronic
Physics – Volume 11,
Issue 6, 06024(4pp)
(2019).
[https://doi.org/10.21272/jnep.11\(6\).06024](https://doi.org/10.21272/jnep.11(6).06024)
1.6. Volkogon V.M. The
influence of the phase
composition of the B-N-
C system composition
material on its physical-
mechanical and
tribological
characteristics / V.M.
Volkogon, S.K.
Avramchuk, A.V.
Kravchuk, T.V.
Pavlychuk, V.S.
Antonyuk, K.I.
Avramchuk // Journal
of Nano- and Electronic
Physics. – Volume 12,
Issue 3, 03035(5cc)
(2020).
[https://doi.org/10.21272/jnep.12\(3\).03035](https://doi.org/10.21272/jnep.12(3).03035)
1.7. Volkogon V.M.
Optimization of the
Composition and
Process of Preparation
of Hot-pressed
Ceramics with
Increased
Characteristics Based
on Boron Carbide /
V.M. Volkogon, S.K.
Avramchuk, V.V.
Kovalchuk, A.V.
Kravchuk, A.V.
Stepanenko, D.A.
Kotliar, T.V. Pavlychuk,
T.M. Kutran, V.S.
Antonyuk,
K.I.Avrachuk, Journal
of Nano- and Electronic
Physics. – Volume 12,
Issue 6, 06034-1 (5pp)
(2020).
[https://doi.org/10.21272/jnep.12\(6\).06034](https://doi.org/10.21272/jnep.12(6).06034)
1.8. Bondarenko M.
Improving the accuracy
of microhardness
measurement of
nanoelectronic
elements by the silicic
probes of atomic-force
microscopy, that is
modified by carbon
coverage / M.
Bondarenko, V.

Antonyuk, Iu.
Bondarenko, I.
Makarenko, S. Vysloukh
/ Lecture Notes in
Networks and
Systemsthis link is
disabled, 2021, 233, pp.
32–37. DOI
10.1007/978-3-030-
75275-0_3.

1.9. Verbitskiy V.G.,
Matrix of
Photosensitive
Elements for
Determining the
Coordinates of the
Source of Optical
Radiation / V.G.
Verbitskiy, V.S.
Antonyuk, A.O.
Voronko, L.M.
Korolevych, D.V.
Verbitskiy, D.O.
Novikov // Journal of
Nano- and Electronic
Physics. – Vol. 13 No 4,
04029(6pp) (2021).
[https://doi.org/10.21272/jnep.13\(4\).04029](https://doi.org/10.21272/jnep.13(4).04029)

1.10. Yatsenko I.V.,
Electronic Beam
Technology in
Optoelectronic
Instrumentation: High-
quality Curved Surfaces
and Microprofile
Creation in Different
Geometric Shapes / I.V.
Yatsenko,, V.P. Maslov,
V.S. Antonyuk, V.A.
Vashchenko, O.V.
Kirichenko K.M.
Yatsenko // Journal of
Nano- and Electronic
Physics. – Vol. 13 No 4,
04034(5pp) (2021).
[https://doi.org/10.21272/jnep.13\(4\).04034](https://doi.org/10.21272/jnep.13(4).04034)

1.11. Krukovskiy S.I.
Features of low-
temperature GaAs
formation for epitaxy
device structures / S.I.
Krukovskiy, V. Arikov,
A.O. Voronko, V.S.
Antonyuk // Journal of
Nano- and Electronic
Physics. – Vol. 14 No 2,
02016 (4pp) (2022).
[https://doi.org/10.21272/jnep.14\(2\).02016](https://doi.org/10.21272/jnep.14(2).02016)

1.12. Петренко. С.Ф.
Система керування
п'єзоелектричним
двигуном / С.Ф.
Петренко, А.В.
Омелян, В.С.
Антонюк, О.Г.
Новаковський //
Вісник Національного
технічного
університету України
«Київський
політехнічний
інститут»: Серія
приладобудування. –
2018. – Вип. 55(1). – С.
5–10. DOI:
[https://doi.org/10.20535/1970.55\(1\).2018.1358](https://doi.org/10.20535/1970.55(1).2018.1358)

57

1.13. Гайдаш Р.П. Формування та керування стрічковим електронним потоком при мікрообробці елементів пристроїв для адитивного виробництва / Р.П. Гайдаш, Ю.І. Коваленко, М.П. Рудь, М.О. Бондаренко, В.С. Антонюк // Сучасні технології в машинобудуванні. Харків: НТУ «ХПІ» – 2018. – № 13 – С. 69–78.
file:///C:/Users/Victor/AppData/Local/Temp/Stvm_2018_13_10.pdf

1.14. Новаковский О.Г. Підвищення якості поверхонь виробів, отриманих методом 3D друку / О.Г. Новаковский, М.П. Рудь, В.С. Антонюк, М.О. Бондаренко // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»: Серія приладобудування. – 2020. – Вип. № 61 (2) – С. 52–57.
[https://doi.org/10.20535/1970.60\(2\).2020.221450](https://doi.org/10.20535/1970.60(2).2020.221450)

1.15. Антонюк В.С., Гайдаш Р.П., Білокінь С.О., Бондаренко Ю.Ю., Бондаренко М.О Модифікація нанорельєфу методом електронно-променевої мікрообробки. // Резание и инструмент в технологических системах: Междунар. науч.техн. сб. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – Вып. 88. – С.11- 17.

1.16. Юрковець В.І, Вислоух С.П., Антонюк В.С. Моделювання послідовності складання вісесиметричних деталей // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Технології в машинобудуванні: зб. наук.пр. / Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків : НТУ «ХПІ», 2022. – № 2 (6) 2022. – С. 110–116. – ISSN 2079-004X, DOI: 10.20998/2079-004X.2022.2(6).15

п.2.
2.1. Патент України на

корисну модель
№125819 МПК 7G01C
19/00 Спосіб
виготовлення
резонатора
коріолісового
вібраційного
гіроскопа [Текст]
Антонюк В.С.,
Возняковський А.О.,
Пономаренко А.І.,
Цірук В.Г.- 125819
заявл. 19.12.2017
u201712616; опубл.
25.05.2018 р., Бюл. №
10/2018. - 5 с.

2.2. Патент України на
корисну модель №
126137 МПК 7G01B
11/00 Спосіб
контролю лінійних
прецизійних
напрямних [Текст]
Новаковський А.Г.,
Антонюк В.С.,
Петренко С.Ф. - 126137
заявл. 19.12.2017
u201712617; опубл.
11.06.2018, Бюл. №
11/2018. - 4 с.

2.3. Патент України на
корисну модель
№141322 МПК С23
С14/48 Спосіб
контролю процесу
йонно-плазмового
азотування [Текст]
Рутковський А.В.,
Прихожа Д.В.,
Антонюк В.С. -
1413223 заявл
30.05.2019
u201905937; опубл.
10.04.2020, Бюл. №
7/2020. - 4 с.

2.4. Патент України на
корисну модель
№150779 МПК (2006)
F17 D5/06 Комплексна
автоматизована
система контролю,
захисту та діагностики
технічного стану
технологічного
обладнання [Текст]
Вислоух С.П.,
Антонюк В.С.,
Подолян О.О.,
Волошко О.В.,
Демченко М.О. 150779
;заявд. 09.12.2021
u202107069;
опубл.13.04.2022, бюл.
№15. - 4 с.

2.5. Патент України на
корисну модель
№150780, МПК
(2006) F17D5/06
Автоматизована
система контролю,
захисту та діагностики
технічного стану
технологічного
обладнання [Текст]
Вислоух С.П.,
Антонюк В.С.,
Подолян О.О.,
Волошко О.В.,
Демченко М.О. 150780
заявл. 09.12.2021 №
u202107070;

опубл.13.04.2022, бюл.
№15 --4 с.

п.3.

3.1. Антонюк В.С.
Контроль параметрів
якості
функціональних
покриттів [Текст]:
Монографія / В.С.
Антонюк, Г.С.
Тимчик, Ю.Ю.
Бондаренко, С.О.
Білокінь, С.П.
Ральченко, В.О.
Андрієнко, М.О.
Бондаренко // К. :
НТТУ «КПІ ім. Ігоря
Сікорського», 2018. –
400 с. : іл.
(рекомендовано
Вченою радою КПІ ім.
Ігоря Сікорського,
протокол № 6 від
06.11.2017 року)

п.4.

4.1. Організація
науково-інноваційної
діяльності: конспект
лекцій [Електронний
ресурс] : навч. посіб.
для здобувачів
ступеня доктора
філософії за освітньою
програмою
«Комп'ютерно-
інтегровані технології
виробництва
приладів»
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: О. О. Подолян,
В. С. Антонюк, М. В.,
Філіппова. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 1,29
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2021. – 105 с. – ; Гриф
надано Методичною
радою КПІ ім. Ігоря
Сікорського (протокол
№ 2 від 09.12.2021 р.)
за поданням Вченої
ради
приладобудівного
факультету (протокол
№ 8/21 від 27.09.2021
р.)
4.2. Методологія
наукових досліджень у
галузі: практикум
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для студ.
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» / уклад.:
Н.І. Бурау, В.С.
Антонюк, Д.О.
Півторак. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 0,4
Мбайт). – КПІ ім.
Ігоря Сікорського,

2021. - 58 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 09.12.2021 р.) за поданням Вченої ради Приладобудівного факультету (протокол № 8/21 від 27.09.2021 р.)

4.3. Наукова робота за темою магістерської дисертації. Науково-дослідна робота: практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. С. Антонюк, Н. І. Бурау, Д. О. Півторак. – Електронні текстові дані (1 файл: 772,22 Кбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 55 с. – Назва з екрана. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 24.06.2022 р.) за поданням Вченої ради Приладобудівного факультету (протокол № 6/22 від 20.06.2022 р.)

4.4. Технічні засоби автоматизації [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні» спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Г. С. Тимчик, В. С. Антонюк, В. Г. Здоренко, Н. М. Защепкіна, С. М. Лісовець, С. В. Барилко. – Електронні текстові дані (1 файл: 3.38 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 128 с. – Назва з екрана. (Гриф надано Методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 24.06.2022 р.) за поданням Вченої ради

Приладобудівного факультету (протокол № 6/22 від 20.06.2022 р.)

п.6.
6.1.Наукове керівництво: Яценко І.В., д.т.н., 2018 р. спеціальність 05.11.07 – «Оптичні прилади та системи», тема дисертації «Закономірності впливу електронно-променевої технології на експлуатаційні характеристики оптичних елементів».

6.2. Наукове керівництво: Коваленко Ю І., к.т.н., 2021 р., спеціальність 05.03.07 – «Процеси фізико-технічної обробки», тема дисертації «Підвищення якісних характеристик комбінованою електронно-променевою обробкою».

п.7.
7.1. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.002.07 – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

7.2. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.230.01 при Інституті надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля Національної академії наук України.

п.12.
12.1. Антошук В.С., Яценко І.В., Ващенко В.А., Гордиенко В. І. Кириченко О. В. Особенности электронно-лучевой обработки криволинейных поверхностей оптических элементов //: Modern questions of production and repair in industry and in transport.– Materials of the 18th International Scientific and Technical Seminar (February 10–16, 2018, Brno, Czech Republic) Kyiv-2018. P.3–6.

12.2. Yatsenko I. V., Antonyuk V.S., Gordienko V. I., Kyrychenko O. V., Vashchenko V.A. Increase of reliability of

optic-electronic devices by means of finishing electron-beam processing of their optical elements // VI International scientific and technical conference engineering. Technologies. Education. Security – Veliko Tarnovo, Bulgaria – 30. may-02. june 2018 – pp. 147-151.

12.3. Andriienko O., Medyanyk V., Bilokin S., Bondarenko Yu., Bondarenko M., Antonyuk V. Controlling wettability modes of the probes of the atomic-force microscope. // V International scientific journal (congress) «Innovations 2019» (19 - 22 June, 2019), Varna, Bulgaria. Vol. 1/3 (2019) pp. 92 - 98.

12.4. Barabash V. Investigation of the influence of basic technical parameters of ribbon electron flow on the microrelief of the optical glass surface / Vadym Barabash, Ihor Zhaivoronok, Yuriy Kovalenko, Victor Antonyuk // VII International scientific congress Innovations-2020""(22-25.06.2020) Varna, Bulgaria. Vol. (2020) pp. 62 - 65.

12.5. Vysloukh S.P., Antonyuk V.S., Barandych K.S., Voloshko O.V. Mathematical modeling of automated production systems // IV International scientific conference « Mathematical modeling » – 09 - 12.12.2020 – Borovets, Bulgaria – 2020. – p. 41-47.

12.6. M. Bondarenko, V. Antonyuk, Iu. Bondarenko, I. Makarenko, S. Vysloukh Improving the accuracy of microhardness measurement of nanoelectronic elements by the silicic probes of atomic-force microscopy, that is modified by carbon coverage // 7th International Conference TECHNOLOGIES, DEVELOPMENT AND APPLICATION” NT”

п.19.
19.1. Дійсний член
Всеукраїнської

						<p>громадської організації Асоціація технологів-машинобудівників України № 0010 від 11.10. 2018 р. 19.2. Дійсний член науково-методичної ради Міжнародного навчально-наукового Центру «Мікронанотехнології та обладнання» при Черкаському державному технологічному університеті.</p>	
428251	Богдан Галина Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Приладобудівний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 090903 Прилади та системи неруйнівного контролю, Диплом кандидата наук ДК 047426, виданий 16.05.2018</p>	7	<p>Надійність і діагностика приладів і систем</p>	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2005р., спеціальність – «Прилади та системи неруйнівного контролю», кваліфікація – «інженер-електрик». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.11.13 «Прилади і методи контролю та визначення складу речовин», тема дисертації «Вдосконалення ультразвукового методу контролю фізико-механічних характеристик порошкових матеріалів» Вчене звання: немає Підвищення кваліфікації: захист дисертації кандидата технічних наук, «Вдосконалення ультразвукового методу контролю фізико-механічних характеристик порошкових матеріалів», 2018 рік.</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 4, 5, 8, 12</p> <p>п.1 1.1. Г.А. Богдан, М.В. Филиппова, Лабораторный стенд для высокоточных измерений скорости распространения ультразвуковых волн, Вчені записки таврійського національного університету імені В.І. Вернадського Серія: Технічні наук, 2019, Т. 30 (69), № 2, С. 1-5. 1.2. Г.А. Богдан, А.И. Иценко, А.И. Шевченко, Контроль однородности распределения</p>

прочностных характеристик в материалах из нитрида алюминия по результатам акустических измерений, Вчені записки таврійського національного університету імені В.І. Вернадського Серія: Технічні наук, 2019, Том 30 (70) № 3, С. 51-55.

1.3. Сторожик, Д. В. Комплексування мультиспектральних зображень, як метод підвищення їх інформативності при бінарній сегментації / Д. В. Сторожик, О. В. Муравйов, А. Г. Протасов, В. Г. Баженов, Г. А. Богдан // Наукові вісті КПП. – 2020. – № 2. – С. 82-87.

1.4. Галаган Р.М., Момот А.С., Протасов А.Г., Петрик В.Ф., Богдан Г.А. Тестування нейромережєвих модулів системи теплової дефектометрії за допомогою імітаційного моделювання. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2021, Том 32 (71) № 6, С.49-55.

1.5. Муравйов, О.В. Автоматизація методу термографічної діагностики патологій організму людини / О.В. Муравйов, В.Ф. Петрик, Ю.Ю. Лисенко, Г.А. Богдан, А.В. Наконечная // Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. – 2022. – №1. – С. 47-53

1.6. Куц Ю.В., Учанін В.М., Лисенко Ю.Ю., Петрик В.Ф., Левченко О.Є., Богдан Г.А., Застосування перетворення Гільберта для аналізу сигналів автоматизованого вихрострумового контролю. Частина 2. Отримання вторинних діагностичних ознак та приклади реалізації. Техн. діагностика та неруйнівний контроль, №4, 2021, С. 11-18

п.4

4.1. Галаган, Р. М. Теоретичні основи

ультразвукового
неруйнівного
контролю.
Лабораторний
практикум
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник
для студентів
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» / Р. М.
Галаган, Г. А. Богдан ;
КПІ ім. Ігоря
Сікорського. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 4,15
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2021. – 145 с. – Назва з
екрана. (Триф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, протокол
№ 7 від 13.05.2021 р.,
за поданням Вченої
ради
Приладобудівного
факультету протокол
№ 3/21 від 29.03.2021
р.)
4.2. Педагогічна
практика: організація,
підготовка,
проведення
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для
здобувачів ступеня
доктора філософії за
освітньою програмою
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології»
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: А. Г. Протасов,
Г. А. Богдан. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 555,34
Кбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2021. – 41 с. – Назва з
екрана. (Триф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського протокол
№ 2 від 09.12.2021 р.
за поданням Вченої
ради
Приладобудівного
Факультету протокол
№ 8/21 від 27.09.2021
р.)
4.3. Практика:
організація,
підготовка,
проведення
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник
для здобувачів
ступеня магістр за
освітньою програмою
«Комп'ютерно-
інтегровані системи та
технології в

приладобудуванні» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Г. А. Богдан, В. Ф. Петрик, Н. І. Бурау. – Електронні текстові дані (1 файл: 0,38 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 46 с. – Назва з екрана. (Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 6 від 24.06.2022 р., за поданням Вченої ради приладобудівного факультету протокол № 5/22 від 30.05.2022 р.)

п.5.
5.1. Захист дисертації кандидата наук, спеціальність 05.11.13 – «Прилади і методи контролю та визначення складу речовин»; тема дисертації «Вдосконалення ультразвукового методу контролю фізико-механічних характеристик порошкових матеріалів», 2018 рік.

п.8
8.1. НДДКР ДРН⁰0122U200713 «Розробка автоматизованої системи детектування диму», керівник роботи.

п.12.
12.1. Богдан Г.А., Баженов В.Г. Метод определения фазового сдвига зашумленных высокочастотных радиоимпульсных сигналов, XIX Міжнародна науково-технічна конференція "Приладобудування: стан і перспективи" ., м. Київ, Україна : збірник тез доповідей. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С. 130–131.
12.2. Богдан Г.А., Ферко Р.Б. Ультразвуковая система автоматизированного контроля сварных соединений крупногабаритных объектов, XIX Міжнародна науково-технічна конференція "Приладобудування:

						<p>стан і перспективи", м. Київ, Україна : збірник тез доповідей. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С. 108 –110.</p> <p>12.3. Богдан Г.А. Автоматизована система визначення фізико-механічних характеристик порошкових матеріалів / Г.А. Богдан // XXI Міжнародна науково-технічна конференція "Приладобудування: стан і перспективи", 17-18 травня 2022 р., м. Київ, Україна : збірник тез доповідей. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – С. 202–204.</p> <p>12.4. Богдан Г.А. Пристрої візуальної сигналізації, як ефективний метод попередження пожеж / Г.А. Богдан, М.О. Глущенко // XVII Всеукраїнська науковопрактична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Ефективність та автоматизація інженерних рішень у приладобудуванні», 07 грудня 2021 року, КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна. – С. 254–256.</p> <p>12. 5. Богдан Г., Глущенко М., Автоматизированная система детектирования дыма, International Conference "NDT Days" 2022 June 13-17, 2022, Sozopol, Bulgaria.</p>	
209598	Юрчишин Оксана Ярославівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом кандидата наук ДК 047503, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 031220, виданий 29.03.2012	16	Інтелектуальна власність та патентознавство	<p>Освіта: Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, спеціальність – «Технологія зберігання, консервування та переробки плодів та овочів», кваліфікація – «інженер-технолог».</p> <p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05. 03.01– «Процеси механічної обробки, верстати та інструменти», тема дисертації: «Пружно-демпфуючі характеристики та прогнозування меж використання широкодіапазонних цангових патронів».</p> <p>Вчене звання: доцент</p>

за кафедрою
конструювання
верстатів та машин.

Підвищення
кваліфікації:
1. № СТТТFSKоEd, тема
"Дистанційний курс
DL301R. Патенти",
Академія ВОІВ,
Женева, 11.08.2021. –
Обсяг 120 годин / 4
кредити
2. № 02070921/005112-
19, тема
"Інтелектуальна
власність: створення,
використання,
захист", НМК "ІПО",
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
03.06.2019. – Обсяг
108 годин / 3,6
кредитів.

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 2, 3, 7, 8,
10, 14, 19

п. 1
1.1. Strutinsky V.B.,
Yurchishin O.Ya.,
Kravets O.M.,
Polunichiev V.E.
Dynamic characteristics
of a mobile robot
manipulator built on
the basis of a
mechanism with
parallel kinematic
couplings //
Зб. наукових праць
«Сучасні технології в
машинобудуванні»,
Харків, НТУ «ХПІ»,
2018.– Вип.1 (13), С.
192-206.
1.2. Новік М.,
Юрчишин О.
Розробка і
дослідження
телескопічного
комбінованого
приводу з цифровим
керуванням //
Scientific Letters of
Academic Society of
Michal Baludansky.
Volume 7, No 1/2019/
р.68-72.
1.3. Ключко О.О.,
Юрчишин О.Я.,
Охріменко О.А.,
Семінська Н.В.
Функціональний
зв'язок умов обробки
з параметрами стану
поверхні зубів рейок.
ISSN 2521-1943.
Mechanics and
advanced technologies
№3 (87), 2019 - С. 91-
99. /
[http://journal.mmi.kpi.
ua/article/view/190548](http://journal.mmi.kpi.ua/article/view/190548)
1.4. Strutinsky V B.,
Gurzhii A.M.,
Yurchyshyn O.Y.
Mathematical modeling
of dynamic loads on the

ground robotic complex of special purpose IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 1021, International Scientific Conference Energy Efficiency in Transport (EET 2020), 18th-20th November, Kharkiv, Ukraine/
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1021/1/012049>

1.5. Войтко С.В., Юрчишин О.Я. Засади реалізації інноваційної політики на основі розвитку регіональних Хабів 4.0 / Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал. – 5-6'2021 [88] С.31-35.
<http://inneco.org/index.php/innecoia/article/view/815>

1.6. Філатов Ю.Д., Сідорко В.І., Бояринцев А.Ю., Ковальов С.В., Кулич В.Г., Ковальов В.А., Юрчишин О.Я., Гаращенко В.В. Перенесення енергії між оброблюваною оптичною поверхнею та дисперсною системою при поліруванні / Збірник наукових праць «Інструментальне матеріалознавство». Вип. 24. – Київ: ІНМ ім. В.М.Бакуля, 2021. – С. 417-424.
http://www.ism.kiev.ua/images/24_2021.pdf

7. Дорошенко О., Дорошко Г., Ромашко А., Юрчишин О., Кравець О. Інновації та управління ними — ключ до досягнення цілей сталого розвитку / Теорія і практика інтелектуальної власності. - №2, 2022. С.74-84.
<http://uran.inprojournal.org/article/view/259746>

п. 2
2.1. Патент України на винахід № 120668 Крокуючий пристрій мобільного робота, винахідники Струтинський В.Б.; Юрчишин О. Я.; Бондаренко Н.Б.; Келавець Ю.Р., патентовласник – КПІ ім. Ігоря Сікорського, опубл. 10.01.2020, бюл. № 1/2020.

п. 3
3.1. Інтелектуальна

власність та патентознавство : підручник / Н. О. Білоусова, Н. В. Гаврушкевич, М. А. Данильченко О.Я. Юрчишин та ін., за ред. проф. П.М. Цибульова та доц. А. С. Ромашко; Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021; 356 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/44252>
(Рекомендовано Вченою Радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол №6 від 29.06.2021)

п. 7

7.1 опонування кандидатської дисертації Ченчева Ольга Олександрівна, тема дисертації «Удосконалення мотор-шпинделя для ефективного свердлування вуглепластиків трубчастими алмазними свердлами», 2019, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського.

7.2 опонування кандидатської дисертації Антоненко Яна Сергіївна, тема дисертації «Підвищення точності важких токарних верстатів шляхом управління несучої системи», 2019, Донбаська державна машинобудівна академія.

7.3 опонування кандидатської дисертації Донченко Євгенія Івановича, тема дисертації: «Підвищення ефективності фрезерування на основі розробки та дослідження автоматизованої системи діагностики фрез», 2021, Донбаська державна машинобудівна академія.

п. 8

8.1. Відповідальний виконавець роботи за держбюджетною тематикою «Розвиток основних положень проектування маніпуляторів мобільних роботів спеціального

						<p>призначення адаптованих для роботи з небезпечними об'єктами» (Державний реєстраційний номер: 0119U100709, 2019-2020р.)</p> <p>п. 10 10.1 Участь у міжнародному проєкті DIN members BOWI 2nd Open Call, № договору: GA 873155, дата реєстрації 2021. 10.2 Участь у міжнародному білатеральному проєкті «Використання технологій інноваційного синтезу при створенні самодіючих мотор-шпинделів». Спільний українсько-словацький науково-дослідний проєкт, договір №М/26-2022, дата реєстрації: 2022-05-23</p> <p>п. 14 14.1. Робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт по спеціальності 131 Прикладна механіка (Технології машинобудування) (2018-2019 н.р.)</p> <p>п. 19 19.1. Член академії інженерних наук України з 2017 р., член спілки інженерів-механіків.</p>	
216749	Вислоух Сергій Петрович	Доцент, Основне місце роботи	Приладобудівний факультет	Диплом кандидата наук ТН 028761, виданий 25.04.1979, Атестат доцента ДЦ 080058, виданий 10.04.1985	42	Математичне моделювання процесів та систем	<p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1969 р., спеціальність «Прилади точної механіки», кваліфікація – «Інженер-механік». Київський державний університет ім. Шевченка, 1974 р., спеціальність «Прикладна математика», кваліфікація – «Математик» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.03.01 «Процеси механічної обробки, верстати та інструмент», Тема дисертації: «Підвищення ефективності процесів матеріалообробки шляхом параметричної оптимізації», Вчене звання: Доцент</p>

за кафедрою технології приладобудування Підвищення кваліфікації: Інститут післядипломної освіти. Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК 02070921/007058-22 від 17.01.2022 р за програмою "Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle". Обсяг 108 годин/3,6 кредитів.

Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 14

п.1

1.1. Multicriteria Optimization of the Part's Finishing Turning Process Working in the Conditions of Alternating Loadings Antonyuk, V., Barandych, K., Vysloukh, S. Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2021, стр. 491–501 DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-68014-5_48

1.2. Improving the Accuracy of Microhardness Measurement of Nanoelectronic Elements by the Silicic Probes of Atomic-Force Microscopy, that is Modified by Carbon Coverage Bondarenko, M., Antonyuk, V., Bondarenko, I., Makarenko, I., Vysloukh, S. Lecture Notes in Networks and Systems, 2021, 233, стр. 32–37 DOI: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-68014-5_48

1.3. Barandych K.S., Vysloukh S.P., Antonyuk V.S. Ensuring Fatigue of Parts During Finish Turning with Cubic Boron Nitride Tools // Journal of Superhard Materials, 2018, Volume 40, Issue 3,1 May 2018, Pages 206-215. DOI: 10.3103/S1063457618030085.

1.4. Тимчик Г.С. Вислоух С.П., Матвієнко С.М. Контроль складу речовин за допомогою «методу теплопровідності» //

Перспективні технології та прилади. – 2018. – № 12. – С. 157–163.

1.5. Antonyuk, V.S. & Vyslourh, S.P.: Chapter 4: Parametric optimization of the process for material by rising processing. In: Modern Manufacturing Processes and Systems, Vol. 1: Fundamentals. Vrnjačka Banja (Serbia): SaTCIP Publisher Ltd. & Belgrade (Serbia): Faculty of Information Technology and Engineering (FITI), 2020, pp. 73–100. ISBN 978-86-6075-069-5. <https://plus.sr.cobiss.net/opac7/bib/30145801#full>.

1.6. Vysloukh S.P., Antonyuk V.S., Barandych K.S., Voloshko O.V. Mathematical modeling of automated production systems (Математичне моделювання виробничих систем) // International Scientific Journals Mathematical Modeling Vol. 4 (2020), Issue 4, pg(s) 114-120 <https://stumejournals.com/journals/mm/2020/4/114.full.pdf>.

1.7. Voloshko O.V., Vysloukh S.P. Researching of detla's construction with method final elemental analysis. // Збірник наукових праць «Перспективні технології та прилади». – Луцьк: Луцький НТУ, 2019, випуск 14 – Луцьк.; Луцький НТУ, 2019. – С. 46-51.

1.8. Вислоух С.П., Яригін В.А., Глоба О.В., Іваненко Р.О. Підвищення якості крупногабаритних деталей, виготовлених методом FDM 3D друку. Науковий журнал "Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво". – Луцьк: 2021. Випуск № 43. – С. 5 – 11.

п.2.
2.1 Барандич К.С., Вислоух С.П., Волошко О.В. Патент України на корисну модель. UA №130724 U МПК G01N. Спосіб визначення втомної

міцності
конструкційних
матеріалів. Оpubл. в
бюл. № 26, 2018р.
26.12.2018 р., заявка
№ U 2018 08038 від
31.05.2018 р.
2.2. Терещенко М.Ф.,
Дорощук І.А., Тимчик
Г.С., Яковенко І.О.,
Вислоух С.П. Патент
України на корисну
модель. UA №135423
U МПК А61В 5/053.
Пристрій
діагностикита
електростимуляції
біологічних тканин
людини.. Оpubл. в
бюл. № 12, 2019 р.
20.06.2019 р., заявка
№ U 2019 01309 від
11.02.2019 р.
2.3. Патент на корисну
модель 150501
Україна, МПК (2006)
F17D5/06.
Автоматизована
система контролю та
діагностики
технічного стану
технологічного
обладнання/ Вислоух
С.П., Подолян О.О.,
Філіппова М.В.,
Волошко О.В.,
Демченко М.О. - №
U202105774; заявл.
12.10.2021, опубл.
23.02.2022, бюл. №8.
2.4. Патент на корисну
модель 150677
Україна, МПК (2006)
F17D5/06.
Автоматизована
система діагностики
технічного стану
технологічного
обладнання/ Вислоух
С.П., Подолян О.О.,
Філіппова М.В.,
Волошко О.В.,
Демченко М.О. - №
U202105775; заявл.
12.10.2021, опубл.
09.03.2022, бюл. №10.
2.5. Патент на корисну
модель 150502
Україна, МПК (2006)
F17D5/06. Система
контролю та
діагностики
технічного стану
технологічного
обладнання / Вислоух
С.П., Подолян О.О.,
Філіппова М.В.,
Волошко О.В.,
Демченко М.О. - №
U202105776; заявл.
12.10.2021, опубл.
23.02.2022, бюл. №8.
2.6. Патент на корисну
модель 150779
Україна, МПК (2006)
F17D5/06.
Комплексна
автоматизована
система контролю,
захисту та діагностики
технічного стану

технологічного обладнання/ Вислоух С.П., Антонюк В.С., Подолян О.О., Волошко О.В., Демченко М.О. - № U202107069; заявл. 09.12.2021; опубл.13.04.2022, бюл. №15.

2.7. Патент на корисну модель 150780 Україна, МПК (2006) F17D5/06.

Автоматизована система контролю, захисту та діагностики технічного стану технологічного обладнання / Вислоух С.П., Антонюк В.С., Подолян О.О., Волошко О.В., Демченко М.О. - № U202107070; заявл. 09.12.2021; опубл.13.04.2022, бюл. №15.

п.3.
3.1. Комп'ютерне моделювання процесів та систем. Чисельні методи [Електронний ресурс] : підручник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / С. П. Вислоух, О. В. Волошко, Г. С. Тимчик, М. В. Філіппова ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл 37,37 МБайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 228 с. (Гриф надано Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, Протокол № 3 від 15.03.2021 р.)

3.2. Вислоух С.П. Комп'ютерне моделювання процесів та систем. Методи оптимізації : підручник. / С.П. Вислоух, О.В. Волошко, Г.С. Тимчик, М.В. Філіппова. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2022. – 266 с. (Гриф надано Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського Протокол № 3 від 15.03.2021 р.)

п.4.
4.1. Вислоух С.П. Дипломний проєкт бакалавра: виконання, оформлення та захист

[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для
здобувачів ступеня
бакалавра за
спеціальністю 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології.
КПІ ім. Ігоря
Сікорського. / С.П
Вислоух, М.Ф.
Терещенко, Г.С
Тимчик. – Електронні
текстові дані (1 файл:
1,69 Мбайт). – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2022. –
64 с. (Гриф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського протокол
№ 4 від 07.04.2022 р.).
4.2. Дистанційний
курс «Математичне
моделювання
процесів і систем» для
магістрів 1-го курсу
спеціальності 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології.
Сертифікат Серія
НМП № 6142.
Затверджено
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
протокол, № 6 від 24
червня 2022р.
4.3. Дистанційний
курс «Комп'ютерне
моделювання
процесів і систем» для
бакалаврів 2-го курсу
спеціальності 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології.
Сертифікат Серія
НМП № 6146.
Затверджено
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
протокол, № 6 від 24
червня 2022р.
4.4. Дистанційний
курс «Біометрія» для
магістрів 1-го курсу
спеціальності 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології.
Сертифікат Серія
НМП № 6144.
Затверджено
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
протокол, № 6 від 24
червня 2022р.
4.5. Дистанційний
курс «Автоматизована
розробка керуючих
програм» для
магістрів 1-го курсу
спеціальності 151
Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані технології.
Сертифікат Серія

НМП № 6150.
Затверджено
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
протокол, № 6 від 24
червня 2022р.

п.6.
6.1. Барандич
Катерина Сергіївна.
Тема дисертації
«Технологічне
забезпечення
циклічної
довговічності деталей
при їх токарному
обробленні».
Спеціальність
05.02.08 –
«Технологія
машинобудування.
17.04.2018 р.
6.2. Матвієнко Сергієм
Миколайович. Тема
дисертації
«Вдосконалення
методу визначення
складу речовин за їх
теплопровідністю».
Спеціальність: 05.11.13
– «Прилади і методи
контролю та
визначення складу
речовин». 19.03 2019
р.

п.8.
8.1. Наукове
керівництво
ініціативною темою
«Розробка
технологічного
забезпечення
експлуатаційних
властивостей деталей
приладів», договір
№0118U001249, роки
виконання: 2018-
2020, дата прийняття
звіту: 2020-07-01.

п.12.
12.1. Вислоух С.П.
Комп'ютерне
моделювання
виробничих процесів
в приладобудуванні.
// Збірник тез
доповідей XVII
Міжнародної науково-
технічної конференції
«Приладобудування:
стан і перспективи»,
ПБФ, КПІ ім.. Ігоря
Сікорського, 15-16
квітня 2018 р., Київ,
Україна, 2018. – С. 62-
63.
12.2. Vysloukh S.P.
Modeling of
technological systems
working. // Збірник
тез доповідей XVIII
Міжнародної науково-
технічної конференції
«ПРИЛАДОБУДУВАН
НЯ: стан і
перспективи», ПБФ,
КПІ ім.. Ігоря
Сікорського, 15-16

квітня 2019 р., Київ, Україна, 2019. – С. 56.

12.3. Voloshko O.V., Vysloukh S.P. Method for increasing operating characteristics of devices' details. // Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і мододих вчених, присвяченої Дню науки, м. Житомир 15-17 травня 2019 року. – Житомир, ЖДТУ. – С. 90.

12.4. Волошко О.В., Вислоух С.П. Компютерне забезпечення експлуатаційних властивостей деталей. / Важке машинобудування. Проблеми та перспективи розвитку. Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції 04-07 травня 2019 року. – Краматорськ: ДДМА, 2019. – С. 16-17.

12.5. Соколова О.А., Вислоух С.П. Моделювання періоду стійкості твердосплавних різців при обробленні титанових сплавів. // Збірник наукових праць Х Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Процеси механічної обробки, верстати та інструмент». – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 6–9 листопада 2019р. – С. 181 – 182.

12.6. Viktor Antonyuk, Kateryna Barandych, Sergii Vysloukh. Multicriteria optimization of the part's finishing turning process working in the conditions of alternating loadings (Багатокритеріальна оптимізація процесу фінішного токарного оброблення деталей, що працюють в умовах циклічного навантаження) // 2nd Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes (InterPartner-2020)

September 8-11, 2020 – Odessa, Ukraine – С. 95.

12.7. Яригін В.А., Вислоух С.П. Реверс-інженерія при прототипуванні в приладобудуванні // Збірник праць Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 6-7 лютого 2020 р. – Дніпро, 2020. – Т.3. – С. 515-519.

12.8. M. Bondarenko, V. Antonyuk, Iu. Bondarenko, I. Makarenko, S. Vysloukh Improving the accuracy of microhardness measurement of nanoelectronic elements by the silicic probes of atomic-force microscopy, that is modified by carbon coverage (Підвищення точності вимірювання мікротвердості наноелектронних елементів за допомогою кремнієвих зондів атомно-силової мікроскопії, модифікованих вуглецевим покриттям) // 7th International Conference TECHNOLOGIES, DEVELOPMENT AND APPLICATION” NT-2021 Sarajevo, 24 th-26 th June 2021. – p. 32-37.

12.9. Sergii Vysloukh, Oksana Voloshko. To the question of production systems’ optimization. /Збірник матеріалів XXI Міжнародної науково-технічної конференції “ПРИЛАДОБУДОВАННЯ: стан і перспективи”, ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 17 – 18 травня 2022 р., Київ, Україна, 2022. – С. 55-57.

п. 14
14.1. Призер ІІ етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт в 2020 році Яригін Віталій Вндрійович. Тема наукової роботи «Дослідження параметрів якості деталей, отриманих шляхом 3D друку».

						14.2.Призер II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт в 2020 році Соколова Олена Андріївна. Тема наукової роботи «Моделювання технологічних параметрів засобами штучних нейронних мереж».	
178127	Мураховський Сергій Анатолійович	Доцент, Основне місце роботи	Приладобудівний факультет	<p>Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 1999, спеціальність: 0909 Прилади, Диплом спеціаліста, Міжнародний університет фінансів, рік закінчення: 2001, спеціальність: 050104 Фінанси, Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 090901 Прилади точної механіки, Диплом магістра, Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", рік закінчення: 2022, спеціальність: 103 Науки про Землю, Диплом кандидата наук ДК 053787, виданий 15.10.2019</p>	13	Сучасна теорія управління	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний університет», 2001р., спеціальність – «Прилади точної механіки», кваліфікація – «магістр з приладобудування» Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.11.03 – «Гіроскопи та навігаційні системи», тема дисертації "Алгоритмічні засоби підвищення точності гіртеодолітів на обмежено рухомій основі» Вчене звання: немає Підвищення кваліфікації: 1. Захист дисертації. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Тема дисертації: «Алгоритмічні засоби підвищення точності гіртеодолітів на обмежено рухомій основі», 21.06.2019 р. 2. Отримання диплому магістра М22 №007502 від 07.02.2022 р., спеціальність 103 – Науки про Землю, освітня програма «Геологія» Національний технічний університет "Дніпровська політехніка" Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 4, 5, 9, 11, 12 п.1 1.1. Мироненко П.С., Мураховський С.А., Сапегін О.М. Імітаційне моделювання алгоритмічної компенсації вібраційної похибки гіртеодоліту. Наукові вісті НТУУ «КПІ». 2018. №2. С. 70–76 1.2. Боярчук А.О.,</p>

Мироненко П.С.,
Мураховський С.А.
ПД-регулятор в
контурі
компенсаційного
зворотного зв'язку
гіртеодоліта. Вісник
НТУУ «КПІ», Серія
Приладобудування.
Київ, 2018. Вип.55(1).
С.19-25

1.3. Боярчук А.О.,
Мироненко П.С.,
Мураховський С.А.
Система керування
рухом чутливого
елементу
гіртеодоліту в
негіростабілізованій
площині. Вісник
НТУУ «КПІ», Серія
Приладобудування.
Київ, 2019. Вип.57(1).
С.19-25

1.4. Мироненко П.С.,
Мураховський С.А.,
Боярчук А.О. Система
керування
гіртеодолітом, яка
забезпечує
інваріантність
вихідного сигналу
щодо вібраційних
прискорень основи.
Вісник Інженерної
академії України.
Київ, 2020. Вип. 1. С.
82-86.

1.5. Мироненко П.С.,
Мураховський С.А.,
Скідченко О.А.
Інформаційні
технології в
проектуванні
інерціальних датчиків
систем орієнтації і
навігації. Вісник
НТУУ «КПІ», Серія
Приладобудування.
Київ, 2020. Вип.59(1).
С.63-70 .

1.6. Боярчук А.О.,
Мироненко П.С.,
Мураховський С.А.,
Іваненко Р.О.
Астатичний
ідентифікатор в
системі керування
чутливим елементом
гіртеодоліта. Вісник
НТУУ «КПІ», Серія
Приладобудування.
2021. Вип.61(1). С.13–
19.

1.7. Іваненко Р.О.,
Мураховський С.А.
Компенсаційна
система прецизійного
виготовлення деталей
гіроскопічних
приладів. Збірник
наукових праць
Національного
університету
кораблебудування
імені адмірала
Макарова. 2021. Вип.
1. С. 75–79.

п.2.
2.1. Свідоцтво №

109421 України про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма «Моделювання оптимального фільтру Калмана» [Текст] Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. (Україна); заявник та власник Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. - № с202107339; заявл. 13.10.2021; зареєстровано 12.11.2021 р. в Державному реєстрі свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір.

2.2. Свідоцтво № 109422 України про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма «Ідентифікатор стану для системи стабілізації» [Текст] Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. (Україна); заявник та власник Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. - № с202107343; заявл. 13.10.2021; зареєстровано 12.11.2021 р. в Державному реєстрі свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір.

2.3. Свідоцтво № 109423 України про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма «Розрахунок коефіцієнтів системи керування» [Текст] Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. (Україна); заявник та власник Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. - № с202107346; заявл. 13.10.2021; зареєстровано 12.11.2021 р. в Державному реєстрі свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір

2.4. Свідоцтво № 109424 України про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна

програма «Розрахунок частотних характеристик»
[Текст] Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. (Україна); заявник та власник Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. - № с202107349; заявл. 13.10.2021; зареєстровано 12.11.2021 р. в Державному реєстрі свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір.
2.5. Свідоцтво № 109425 України про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма «Розрахунок коефіцієнтів ідентифікатора стану в системі стабілізації»
[Текст] Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. (Україна); заявник та власник Мураховський С.А., Півторак Д.О., Ткаченко А.В., Лакоза С.Л. - № с202107350; заявл. 13.10.2021; зареєстровано 12.11.2021 р. в Державному реєстрі свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір.

п.4.
4.1. Теорія автоматичного управління. Теорія лінійних систем автоматичного управління. ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ
[Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / С.А. Мураховський, Д.О. Півторак; КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. - 94 с. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 07.04.2022 р.) за поданням Вченої ради приладобудівного факультету (протокол № 1/22 від 31.01.2022 р.)
4.2. Сучасна теорія управління. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус).

Розробник: к.т.н.
Мураховський С.А.
Ухвалено кафедрою
комп'ютерно-
інтегрованих
оптичних та
навігаційних систем
ПБФ (протокол № 14
від 06.07.2022 р.).
Погоджено
Методичною комісією
приладобудівного
факультету (протокол
№ 7/22 від 07.07.2022
р.). Посилання:
<https://cions.kpi.ua/Study/stu.docx>.

4.3. Фізичні основи
орієнтації та навігації.
Робоча програма
навчальної
дисципліни (силабус).
Розробник: к.т.н.
Мураховський С.А.
Ухвалено кафедрою
комп'ютерно-
інтегрованих
оптичних та
навігаційних систем
ПБФ (протокол № 14
від 06.07.2022 р.).
Погоджено
Методичною комісією
приладобудівного
факультету (протокол
№ 7/22 від 07.07.2022
р.). Посилання:
<https://cions.kpi.ua/Study/fozon.doc>.

4.4. Комп'ютеризовані
системи керування
рухомими об'єктами.
Робоча програма
навчальної
дисципліни (силабус).
Розробник: к.т.н.
Мураховський С.А.
Ухвалено кафедрою
комп'ютерно-
інтегрованих
оптичних та
навігаційних систем
ПБФ (протокол № 14
від 06.07.2022 р.).
Погоджено
Методичною комісією
приладобудівного
факультету (протокол
№ 7/22 від 07.07.2022
р.). Посилання:
<https://cions.kpi.ua/Study/ksko.doc>.

п.5.
5.1. Захист дисертації
на здобуття ступеня
кандидата технічних
наук, спеціальність
05.11.03 – «Гіроскопи
та навігаційні
системи», тема
дисертації
«Алгоритмічні засоби
підвищення точності
гірогеодолітів на
обмежено рухомій
основі», Д26.002.07, ,
дата захисту
21.06.2019 р.

9.1. Комісія Державної служби якості освіти з планової перевірки Київського університету права НАН України, наказ ДСЯО №01-12/81 від 11.11.2021 р.

п.11.

11.1. ТОВ «Гіротех», договір №1/2011 від 23.11.2011 р., перепідписаний №Д/0002.01/1700.021 80/21, строки консультування 2017-2021 рр.

п.12.

12.1. Мураховський С.А., Мироненко П.С., Боярчук А.О. ПД-регулятор в контурі компенсаційного зворотного зв'язку гіртеодоліту.

"Приладобудування: стан і перспективи". Збірник матеріалів. XVII Міжнародна науково-технічна конференція м. Київ. 15.05.2018. С. 23.

12.2. Боярчук А.О., Мураховський С.А., Мироненко П.С. Система керування рухом чутливого елемента гіртеодоліту в негіростабілізованій площині.

"Приладобудування: стан і перспективи". Збірник матеріалів. XVIII Міжнародна науково-технічна конференція м. Київ. 15-16.05.2019. С. 20.

12.3. Боярчук А.О., Мураховський С.А. Редукований спостережувач для оцінки параметрів руху чутливого елемента гіртеодоліту в гіростабілізованій площині.

"Приладобудування: стан і перспективи". Збірник матеріалів. XIX Міжнародна науково-технічна конференція м. Київ. 13-14.05.2020. С. 13-15.

12.4. Можаровський В.М., Литвиненко П.Л., Мураховський С.А., Маркін М.О., Сегол Р.І., Янушевська О.І., Коперсак В.М., Мотроненко В.В., Балашов Д.В., Залевська О.В., Фіногенов О.Д., Сірик М.В., Ткаченко А.В. Статистичний аналіз результатів ЗНО з

						<p>математики та фізики вступників до КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2016 – 2019 роках. Вступна кампанія до закладів вищої освіти України: проблеми та перспективи. Збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції, 13 червня 2020, Київ. 2020. С. 56-60.</p> <p>12.5. Можаровський В.М., Литвиненко П.Л., Мураховський С.А., Маркін М.О., Сегол Р.І., Янушевська О.І., Коперсак В.М., Мотроненко В.В., Балашов Д.В., Залевська О.В., Фіногенов О.Д., Сірик М.В., Шевчук Г.О. Аналіз контингенту вступників до КПІ ім. Ігоря Сікорського, які успішно закінчили навчання на підготовчих курсах. Вступна кампанія до закладів вищої освіти України: проблеми та перспективи. Збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції, 13 червня 2020, Київ. 2020. С. 84-89.</p> <p>12.6. Боярчук А.О., Мураховський С.А. Моделювання астатичного ідентифікатора стану в системі керування чутливим елементом гіротеодоліта «Приладобудування: стан і перспективи»; Збірник матеріалів. XX Міжнародна науково-технічна конференція. м. Київ. 18.05.2021. С. 15-16.</p> <p>12.7. Мураховський С. А., Прозор Д. С., Ткаченко А. В. Моделювання та аналіз системи керування кутовим положенням супутника з використанням критерію Н∞. «Приладобудування: стан і перспективи»; Збірник матеріалів. XXI Міжнародна науково-технічна конференція. м. Київ. 17-18.05.2022. С. 15-16.</p>	
123905	Крюкова Єлизавета Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет,	16	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Освіта: Київський національний лінгвістичний університет, 2006, спеціальність: «Мова та література»,

рік закінчення:
2006,
спеціальність:
030502 Мова
та література
(іспанська,
англійська),
Диплом
кандидата наук
ДК 031221,
виданий
29.09.2015,
Атестат
доцента АД
002654,
виданий
20.06.2019

кваліфікація-
«філолог, викладач
англійської та
іспанської мов».
Науковий ступінь:
Кандидат
педагогічних наук,
13.00.04 - «Теорія і
методика професійної
освіти», Тема
дисертації:
«Підготовка
майбутнього
викладача до
впровадження
інтерактивних
педагогічних
технологій».
Вчене звання: доцент
кафедри англійської
мови технічного
спрямування
Підвищення
кваліфікації:
Сертифікат ПК
№005665-20
"Використання
розширених сервісів
GOOGLE для
навчальної діяльності,
УПТО, 24.04.2020-
05.06.2020. – Обсяг
108 годин/3,6
кредитів.

Види і результати
професійної
діяльності: 1,8,12,19

п.1

1.1. Вороніна Г.Р.,
Мелешко І.В.,
Ямшинська Н.В.,
Крюкова Є.С. (2022).
Effective strategies of
learning esp vocabulary
for technical students.
Науковий часопис
НПУ імені М. П.
Драгоманова, 85, 60-
64.
<https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.85.12>
1.2. Вороніна Г.Р.,
Мелешко І.В.,
Ямшинська Н.В.,
Крюкова Є.С. (2022).
Linguistic socialization
of ESL students
through social
networks. Педагогіка
формування творчої
особистості у вищій і
загальноосвітній
школах, 80, (2), 224-
229.<https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.80.2.45>
1.3. Ставицька І.В.,
Куценко Н.М.,
Ямшинська Н.В.,
Крюкова Є.С. (2022).
Principles of andragogy
and new effective
strategies for teaching
master's students.
Педагогічні науки:
теорія та практика. No
1 (41), 304-310.
<https://doi.org/10.2666>

1/2786-5622-2022-1-46
1.4.
N.V.Yamshynskaya, Ye.
S. Kryukova, I. V.
Stavytska, N. M.
Kutsenok (2021). Some
aspects of ESL
classroom and online
interaction for students
obtaining technical
education. Академічні
студії. Серія
«Педагогіка», 3 (1),
168-174.
<https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.1.25>

1.5. Yamshynska N.
, Meleshko I., Kutsenok
N. , Kriukova Ye. S. (2021). The problem-based learning approach is a way of the development of communication skills of esl students of ecology. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 75(3), 33-37.
<https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.16>

1.6. Голуб Т.П.,
Крюкова Є.С.,
Коваленко О.О. (2021)
Сучасні технології
візуалізації
навчальної
інформації. Науковий
журнал «Інноваційна
педагогіка», 32(2) 2,
174-177. DOI
<https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/32-2.34>

7. Голуб Т.П.,
Крюкова Є.С.,
Амерідзе О.С. (2021)
Використання
імерсивних
технологій в освіті .
Науковий журнал
«Інноваційна
педагогіка», 32(2) 2,
186-188. DOI
<https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/32-2.37>

п. 8.
8.1. Член ред.
електронного пер.
наукового видання
«Проблеми освіти»
КВ №22200-12100ПР,
08 липня 2016 року.

п.12
12.1 Kriukova Ye. S.
Gamification in higher
education / Kriukova Y.
S., Ameridze O. S. //
XIX Міжнародна
науково-технічна
конференція
«Приладобудування:
стан і перспективи»,
13-14 травня 2020 р.,
Київ, Україна :
збірник матеріалів
конференції. – Київ :

КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С. 110-112.

12.2 Kriukova Ye.S. Actuality of neurolling programming using in foreign language / Kriukova Y. S., Ameridze O. S. // XIX Міжнародна науково-технічна конференція «Приладобудування: стан і перспективи», 13-14 травня 2020 р., Київ, Україна : збірник матеріалів конференції. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – С. 124

12.3 Крюкова Є.С. (2020). Актуальність використання дистанційних курс для вивчення іноземних мов у контексті змішаної форми навчання у немовних вузах. Матеріали XI міжнародної науково-методичної конференції “Лінгвістична підготовка студентів нефілологічних спеціальностей закладів вищої освіти у контексті Болонського процесу та Загальноєвропейських рекомендацій з вивчення, викладання та оцінювання мов” (С.116-118).Одеса, Україна, Одеська національна академія зв'язку ім. О.С.Попова

12.4 Kriukova Ye.S. (2021). Key challenges in introducing innovative technologies into the education process. Матеріали XX Міжнародної науково-технічної конференції “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи” (С.143-144). Київ, Україна, КПІ ім. Ігоря Сікорського

12.5 Kriukova Ye.S. (2021). Immersive technologies for education. Матеріали XX Міжнародної науково-технічної конференції “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи” (С.130-132). Київ, Україна, КПІ ім. Ігоря Сікорського

6 Kriukova Ye.S. (2021). Overview of interactive education platforms while distance-learning activities. Матеріали

						<p>XX Міжнародної науково-технічної конференції "ПРИЛАДОБУДУВАННЯ: стан і перспективи" (С.154-155). Київ, Україна, КПІ ім. Ігоря Сікорського</p> <p>п.19. 19.1. Асоціація викладачів англійської мови "Тісол-Україна" Українське віддалення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної (IATEFL) Центр українсько-європейського наукового</p>	
216936	Бояринова Катерина Олександрівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 050206 Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності, Диплом доктора наук ДД 008920, виданий 15.10.2019, Диплом кандидата наук ДК 047116, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 023449, виданий 09.11.2010, Атестат професора АП 002951, виданий 29.06.2021</p>	19	Розробка стартап-проектів	<p>співробітництва. Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2003 р., спеціальність – «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», кваліфікація – «магістр з менеджменту зовнішньоекономічної діяльності» Науковий ступінь: Доктор економічних наук, 08.00.04 – «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)», тема дисертації: «Методологія функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку». Вчене звання: Професор кафедри менеджменту</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародне стажування «Фандрейзинг та організація проєктної діяльності в закладах освіти: європейський досвід», Zustricz Foundation Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow, Career Development Center of NGO, Sobornist Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education (Польща – Україна), сертифікат № SZFL-</p>

001005, термін:
06.11.2021-12.12.2021.
– Обсяг 180 годин/6
кредитів
2. Міжнародне
стажування
«Міжнародні проекти:
написання,
аплікування,
управління та
звітність»,
Університет
суспільних наук (м.
Лодзь, Польща),
Фундація
«Центральноєвропейс
ька Академія Навчань
та Сертифікації»
(CEASC), сертифікат
№2020/10/1272 від
06.10.2020 р., термін:
серпень-жовтень 2020
р. – Обсяг 180 годин/6
кредитів.

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 3, 4, 5, 7,
8, 12, 14, 19

п. 1

1.1. Dunska A,
Boiarynova K.,
Kravchenko M.
Scientific approach to
determining the vectors
of innovative
development of
industrial enterprises.
Baltic Journal of
Economic Studies.
2021. Vol. 7. No. 4.
С.231-242. URL:
<http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue>
e. DOI:
<https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-4-231-242> (Web of Science).

1.2. Boiarynova K.,
Копішинська, К.
Analysis of Logistics
Startups Development
in the EU Countries and
Ukraine. Science and
Innovation,. 2021. №
17(2), С. 105–116. DOI:
<https://doi.org/10.15407/scine17.02.105>. URL:
<https://scinn-eng.org.ua/ojs/index.php/ni/article/view/60>
(Scopus).

1.3. Boiarynova K.,
Kopishynska K.,
Hryhorska N.
Economic and
management approach
to defining effective
projects for enterprise
development under
risks and uncertainty.
Problems and
Perspectives in
Management. 2019.
№. 17(4). PP. 299-313.
(Scopus).

1.4. Бояринова К. О.,
Каніфольська К. А.
Особливості реалізації

проектів технологічного забезпечення підприємствами з іноземними інвестиціями. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 19-20. С. 17–22. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.19-20.17.

1.5. Бояринова К. О. Управління розвитком стартапів у вітчизняній екосистемі. Бізнес-навігатор. 2020. № 3 (59). С. 75-80. DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.59-12>.

1.6. Бояринова К.О. Невизначеність та ризики в управлінні реалізацією інвестиційно-інноваційних проектів підприємств. Економіка та держава. 2020. № 2. С. 4-9.

1.7. Бояринова К.О., Ніканорова А. Ю. Проектний портфель як інструмент забезпечення конкурентоспроможності підприємств в умовах ризиків. «Науковий Вісник ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (серія «Економічні науки») (Науковий вісник PUET: Economic Sciences). 2019. № 4 (95). С. 6-13.

1.8. Бояринова К.О., Копішинська К. О. Півот як інструмент забезпечення успішності реалізації стартапу. Електронний журнал «Ефективна економіка». 2019. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6958>.

п. 3
3.1. Управління стартапами: підручник / Гавриш О. А., Бояринова К. О., Кравченко М. О., Копішинська К. О. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2020. 716 с. (Затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, прот. № 5 від 30.06.2020р.)

3.2. Менеджмент стартап проектів: підручник / О. А.

Гавриш, В. В.
Дергачова, М. О.
Кравченко, Н. І.
Ситник, Ж. М.
Жигалкевич, К. О.
Бояринова, О. В. Гук,
Г. А. Мохонько, Є. В.
Дергачов, К. О.
Копішинська. Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2019. 344
с. (Затверджено
Вченою радою КПІ ім.
Ігоря Сікорського,
протокол № 7 від
24.06.2019р.)

п. 4
4.1. Розробка стартап-
проектів: Конспект
лекцій [Електронний
ресурс] : навч. посіб.
для студ.
спеціальностей 151 –
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» та 152 –
«Метрологія та
інформаційно-
вимірвальна
техніка» / О. А.
Гавриш, К. О.
Бояринова, К. О.
Копішинська; КПІ ім.
Ігоря Сікорського. –
Електронні текстові
данні (1 файл: X,XX
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2019. – 188 с. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29447>
(Гриф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського (протокол
№ 8 від 25.04.2019 р)
4.2. Розробка стартап-
проектів: Практикум:
навч. посіб. для студ.
спец. 151 –
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» та 152 –
«Метрологія та
інформаційно-
вимірвальна
техніка» / О. А.
Гавриш, К. О.
Бояринова, К. О.
Копішинська; Київ:
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2019. 116
с. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29450>
(Гриф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського (протокол
№ 8 від 25.04.2019 р)
4.3. Дистанційний
курс. «Розробка
стартап-проектів» для
студентів 5-го курсу
спеціальності 075 –
Маркетинг / Гавриш
О.А., Кравченко М.О.,
Бояринова К.О.,

Копішинська К.О.;
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
сертифікат: Серія
НМП № 5485, 75,5 Мб
(26,86 умовних
друкованих аркушів),
2021. URL:
<https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=3459>
4.4. Дистанційний
курс. «Менеджмент
стартап-проектів» для
студентів 4-го курсу
спеціальності 073 –
Менеджмент /
Гавриш О.А.,
Бояринова К.О.,
Кравченко М.О.,
Копішинська К.О. ;
КПІ ім. Ігоря
Сікорського,
сертифікат: Серія
НМП № 5492, 76,4 Мб
(27,32 умовних
друкованих аркушів),
2021. URL:
<https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=1141>
4.5. Менеджмент
стартап-проектів
[Електронний ресурс]
: навчальний наочний
посібник для
студентів
спеціальностей 051
«Економіка», 073
«Менеджмент», 075
«Маркетинг» / О. А.
Гавриш, К. О.
Бояринова, М. О.
Кравченко, К. О.
Копішинська ; КПІ ім.
Ігоря Сікорського.
Електронні текстові
дані (1 файл: 37,15
Мбайт). Київ : КПІ ім.
Ігоря Сікорського,
2021. 435 с. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43531>
(Гриф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського (протокол
№ 7 від 13.05.2021 р.)
4.6. Менеджмент
стартап-проектів:
Навчально-
методичний комплекс
дисципліни
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для студ.
спеціальності 073
«Менеджмент» / КПІ
ім. Ігоря Сікорського ;
уклад.: К. О.
Бояринова.
Електронні текстові
дані (1 файл: 5,85
Мбайт). Київ : КПІ ім.
Ігоря Сікорського,
2020. 153 с. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35988>
(Гриф надано
Методичною радою
КПІ ім. Ігоря
Сікорського (протокол

п. 5
5.1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, тема: «Методологія функціонування інноваційно орієнтованих підприємств машинобудування на засадах розвитку», 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності), 28.05.2019 р. Захист на спеціалізованій вченій раді Д 26.002.23.

п. 7
7.1. Наторіна А.О.
«Управління розвитком онлайн-бізнесу ритейлерів в умовах цифрової трансформації», 12.05.2021 р.
Спеціалізована вчена рада Д 79051.01. Національний університет «Чернігівська політехніка» (опонування дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук)
7.2. Сахарука Б. С. на тему:
«Структурування акціонерного капіталу підприємств автомобілебудування», Разова спеціалізована вчена рада ДФ 26.001.060 (наказ МОН України № 1392 від 09.11.2020 року), Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 15.01.2021 р. (участь у разовій спеціалізованій вченій раді, опонування)
7.3. Гавриш Ю. О.
«Підвищення конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств в умовах ринкової невизначеності», Разова спеціалізована вчена рада ДФ 26.002.018 (наказ МОН України № 1502 від 04.12.2020 р.), Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 12.01.2021 р. (участь у

разовій спеціалізованій вченій раді)
<https://rada.kpi.ua/nod/e/1285>
7.4. Мельникова В. А. «Управління проектними ризиками підприємств будівельної промисловості», Разова спеціалізована вчена рада ДФ 26.002.019 (наказ МОН України № 1502 від 04.12.2020 р.), Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 20.01.2021 р. (участь у разовій спеціалізованій вченій раді)
<https://rada.kpi.ua/nod/e/1292>

п. 8
8.1. Головний редактор Наукового журналу з питань економіки та бізнесу: Підприємництво та інновації. (Журнал включено до переліку наукових фахових видань України Наказ Міністерства освіти і науки України від 17 березня 2020 року № 409)
8.2. Член редколегії Збірника наукових праць «Економічний вісник національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (Збірник наукових праць включено до переліку фахових видань України (Наказ МОН України № 886 від 02.07.2020 р.)

п. 12
12.1. Бояринова К. О., Копча Е. І. Модернізація виробничої діяльності як основа розвитку промислового підприємства. Економіка, фінанси, облік та право: проблеми та перспективи розвитку: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції, м. Полтава, 17 листопада 2021 р.: у 2 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2021. Ч. 2. С. 44-45.
12.2. Бояринова К. О.,

Гавриш Ю.О.
Партнерство як інструмент забезпечення конкурентоспроможності в системі економічних відносин підприємств. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 22 квіт. 2021 р. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. С. 40.

12.3. Бояринова К.О., Батир А.О.
Організація ощадливого виробництва на промислових підприємствах. Креативність, підприємництво, інновації: управлінські та освітні тренди майбутнього (IMPULSE 2021): праці Міжнародної науково практичної конференції, 16-17 червня 2021 р., Харків, Видавництво «Точка», 2021. С. 70-42.

12.4. Бояринова К.О.
Орієнтири варіювання управлінських рішень в умовах економічної нестабільності. Перспективи ефективних управлінських рішень у бізнесі та проектах: матеріали VI Міжн. наук.-практ. конф., м. Одеса, 17-18 вересня 2020 р., Міжнародний гуманітарний університет. Одеса : Фенікс, 2020. С. 26-28.

12.5. Бояринова К.О., Коржов Є.О.
Стратегування та оперування інноваційним розвитком підприємств машинобудування. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. I Міжнар. наук.-практ. конф., 23 квіт. 2020 р. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во Політехніка», 2020. С. 160-161.

12.6. Бояринова К.О., Федорова Ю.І.
Особливості інноватизації виробництва продукції підприємства. Сучасні підходи до управління підприємством: зб. тез доповідей X Всеукр.

наук.-практ. конф., 11 квітня 2019 р., м. Київ. К.: Вид-во «Політехніка», 2019. С. 32.

п. 14

14.1. Робота у складі журі і етапу всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Економічна кібернетика» НОН/72/2022 від 14.02.2022 Наказ Про проведення I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі Спеціальності 051 Економіка (Спеціалізація «Економічна кібернетика»).

14.2. Диплом II ступеня II Туру всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціалізації «Менеджмент інвестиційної та інноваційної діяльності» на базі Київського національного університету технологій та дизайну. Каніфольська К.А. «Інвестиційні проекти промислово-технологічного інжинірингу інноватизації підприємств» (20.04.2021 р.)

14.3. Участь у журі II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціалізації «Менеджмент організацій» (22.04.2021 р.) на базі Одеського національного економічного університету

14.4. Робота у складі організаційного комітету II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Стратегічне управління», 15-17 травня 2019 р. на базі кафедри менеджменту факультету менеджменту та маркетингу КПІ ім. Ігоря Сікорського

п. 19

19.1. ГО «Академічний простір» м. Львів <https://aprostir.org.ua/pro->

						nas/kerivnytstvo.html: Керівник напрям моніторингу економічної функціональності суб'єктів реального сектору економіки. Експерт з питань економічної функціональності, інноватики, бізнес- моделей, стартап- проектів з 2022 року.	
372003	Момот Андрій Сергійович	Асистент, Основне місце роботи	Приладобудівн ий факультет	Диплом магістра, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 2016, спеціальність: 8.05100305 прилади і системи неруйнівного контролю, Диплом доктора філософії ДР 000651, виданий 30.06.2020	6	Інтелектуальні та інформаційні системи	Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2016 р., спеціальність – «Прилади і системи неруйнівного контролю», магістр, кваліфікація – «інженер-дослідник». Науковий ступінь: Доктор філософії, 151 «Автоматизація та комп'ютерно- інтегровані технології», тема дисертації «Удосконалення методу визначення характеристик дефектів багатошарових матеріалів за результатами активного теплового контролю». Вчене звання: немає Підвищення кваліфікації: захист дисертації Доктор філософії, 151 Автоматизація та комп'ютерно- інтегровані технолоії, тема дисертації «Удосконалення методу визначення характеристик дефектів багатошарових матеріалів за результатами активного теплового контролю», 30.06.2020 р. Види і результати професійної діяльності: 1, 5, 8, 12 п.1 1.1. Момот А.С. Аналіз методів цифрової обробки термограм / А. С. Момот, Р. М. Галаган. // Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". Серія приладобудування – 2018. – №55. – С. 108– 117. 1.2. Momot A. S. Analysis of application

of neural networks to improve the reliability of active thermal NDT / A. S. Momot, R. M. Galagan. // KPI Science News. – 2019. – №1. – pp. 7–14.

1.3. Momot A. S. Statistical analysis of thermal nondestructive testing data / A. S. Momot, R. M. Galagan. // Advanced Information Systems. – Kharkiv. – 2019. – №3. – pp. 58–62

1.4. Петрик, В. Ф. Бездротові технології в автоматизації неруйнівного контролю / В. Ф. Петрик, А. Г. Протасов, Р. М. Галаган, О. В. Муравйов, А. С. Момот // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: технічні науки. – 2021. – Том 32 (71), № 5. – С. 25-29.

1.5. Галаган Р.М. Тестування нейромережєвих модулів системи теплової дефектометрії за допомогою імітаційного моделювання / Р. М. Галаган, А. С. Момот, А. Г. Протасов та ін. // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – 2022. – №6. – С. 49–55.

п.5.
5.1. Захист дисертації Доктор філософії, 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, тема дисертації «Удосконалення методу визначення характеристик дефектів багатошарових матеріалів за результатами активного теплового контролю», дата захисту 30.06.2020 року

п.8
8.1. Відповідальний виконавець ініціативної науково-технічної роботи ДРН№ 0119U103757.

п.12.
12.1. Момот А. С. Нейромережева система теплової дефектометрії / А. С. Момот. // П науково-

технічна конференція
“НК в контексті
асоційованого
членства України в
ЄС” 15-19 жовтня
2018, м. Люблін,
Польща: збірник тез
доповідей. – Люблін:
УТ НКТД, 2018. – С.
23-26.

12.2. Momot A. S.
Thermal defectometry
of composite materials
using artificial neural
networks / A. S.
Momot. // XVIII
Міжнародна науково-
технічна конференція
«Приладобудування:
стан і перспективи»,
15-16 травня 2019 р.,
м. Київ, Україна:
збірник тез доповідей.
– Київ : КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2019. –
рр. 154-155.

12.3. Momot, A. Defect
classification in active
thermal testing with the
use of neural networks
/ A. Momot //
Матеріали III науково-
технічної конференції
«Неруйнівний
контроль в контексті
асоційованого
членства України в
Європейському
Союзі» з
міжнародною участю
– NDT – UA 2019, 17-
19 вересня 2019 року,
м. Київ, Україна. –
Київ : УТ НКТД, 2019.
– С. 16-18

12.4. Momot A. S.
Analysis of neural
networks efficiency in
active thermal
defectometry
depending on the
number of
thermograms / A. S.
Momot // XIX
Міжнародна науково-
технічна конференція
«Приладобудування:
стан і перспективи»,
13-14 травня 2020 р.,
Київ, Україна :
збірник матеріалів
конференції. – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2020. –
С. 132.

12.5. Momot A. S. Deep
learning models for
automated object
detection in infrared
images / Momot A. S.
// XX Міжнародна
науково-технічна
конференція
«Приладобудування:
стан і перспективи»,
18-19 травня 2021 р.,
Київ, Україна :
збірник матеріалів
конференції. – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2021. – С.

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>РН 14.</i> Створювати та впроваджувати високонадійні систем автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення для реалізації функцій управління та опрацювання інформації на основі сучасних положень теорії надійності, функціональної безпеки програмних засобів, та зменшення ризиків в складних системах</p>	<input type="checkbox"/>	Надійність і діагностика приладів і систем	Лекції - словесні, наочні, проблемно-пошукові. Практичні заняття, самостійна робота, індивідуальна робота - пояснювально-ілюстративні, практичні.	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, розрахункова робота, семестровий контроль (залік)
		Практика	Репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, робота з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою, електронними джерелами, квазіпрофесійні завдання	Поточний контроль, оцінка систематичності роботи, підсумковий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням	Захист випускної кваліфікаційної роботи
<p><i>РН 13.</i> Використовувати спеціальний математичний інструментарій для моделювання, аналізу та ідентифікації приладів і систем автоматизації, та процесів, що в них протікають.</p>	<input type="checkbox"/>	Цифрова обробка сигналів та зображень	Лекції, комп'ютерні практикуми - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний та дослідницький методи. Самостійна робота – пошуковий та інформаційно-рецептивний методи, дослідницький метод, самостійна робота над індивідуальним завданням	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, розрахункова робота, семестровий контроль (екзамен)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
		Математичне моделювання процесів та систем	Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – дослідницький метод, робота з літературними	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)

			джерелами.	
<p><i>РНО8. Застосовувати сучасні математичні методи, методи теорії автоматичного керування, теорії надійності та системного аналізу для дослідження та створення систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, кіберфізичних виробництв</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Математичне моделювання процесів та систем</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – дослідницький метод, робота з літературними джерелами.</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)</p>
		<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.</p>	<p>Захист випускної кваліфікаційної роботи</p>
		<p>Сучасна теорія управління</p>	<p>Лекції, практичні заняття (комп. практикуми) - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)</p>
		<p>Надійність і діагностика приладів і систем</p>	<p>Лекції - словесні, наочні, проблемно-пошукові. Практичні заняття, самостійна робота, індивідуальна робота - пояснювально-ілюстративні, практичні</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, розрахункова робота, семестровий контроль (залік)</p>
<p><i>РН12. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>Стратегії активного і колективного навчання. Лекції: проблемний, частково-пошуковий, словесний, наочний методи. Практичні заняття: практичні, наочні, словесні, проблемні, частково-пошукові методи, особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання («мозковий штурм», «аналіз ситуацій» тощо). Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти.</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік).</p>
		<p>Основи інженерії та технології сталого розвитку</p>	<p>Стратегії активного навчання: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційнокомунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять. Лекції та семінарські заняття включають елементи роботи в командах,</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)</p>

			брейншторму та групових дискусій.	
		Наукова робота за темою магістерської дисертації	Лекція, семінарське заняття - групова дискусія, дослідницький метод. Самостійна робота - робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота за індивідуальним завданням, що стосується магістерської дисертації	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)
		Практика	Репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, робота з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою, електронними джерелами, квазіпрофесійні завдання	Поточний контроль, оцінка систематичності роботи, підсумковий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
<p><i>РН11.</i> Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інтелектуальна власність та патентознавство	Стратегії активного і колективного навчання. Лекції: проблемний, частково-пошуковий, словесний, наочний методи. Практичні заняття: практичні, наочні, словесні, проблемні, частково-пошукові методи, особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання («мозковий штурм», «аналіз ситуацій» тощо). Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти.	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік).
		Основи інженерії та технології сталого розвитку	Стратегії активного навчання: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційнокомунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять. Лекції та семінарські заняття включають елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій.	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)
		Розробка стартап-проектів	Загальні методи навчання: метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота,

			ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, дослідницький, відтворювальний метод при виконанні модульної контрольної роботи; спеціальні методи навчання: кейс-метод, аналітичні, творчі завдання, командна робота; методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: презентації, виконання навчально-дослідного завдання, аналітична доповідь, дискусія, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.	семестровий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
<i>РН10. Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.</i>	☒	Цифрова обробка сигналів та зображень	Лекції, комп'ютерні практикуми - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний та дослідницький методи. Самостійна робота – пошуковий та інформаційно-рецептивний методи, дослідницький метод, самостійна робота над індивідуальним завданням.	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, розрахункова робота, семестровий контроль (екзамен)
		Практика	Репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, робота з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою, електронними джерелами, квазіпрофесійні завдання	Поточний контроль, оцінка систематичності роботи, підсумковий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
<i>РН09. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структуру систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі</i>	☒	Сучасна теорія управління	Лекції, практичні заняття (комп. практикуми) - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)
		Інтелектуальні та інформаційні системи	Лекції, практичні заняття (комп. практикуми) - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний та	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль

комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом.			дослідницький методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод	(залік)
		Практика	Репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, робота з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою, електронними джерелами, квазіпрофесійні завдання	Поточний контроль, оцінка систематичності роботи, підсумковий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
РНОб. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів.	☒	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Практичні заняття, вправи (розповідь, дискусія), навчання здобувачів на проблемних ситуаціях, підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з автентичних джерел, самостійна робота над індивідуальним завданням.	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, контроль виконання індивідуального завдання, семестровий контроль (залік)
		Розробка стартап-проектів	Загальні методи навчання: метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, дослідницький, відтворювальний метод при виконанні модульної контрольної роботи; спеціальні методи навчання: кейс-метод, аналітичні, творчі завдання, командна робота; методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: презентації, виконання навчально-дослідного завдання, аналітична доповідь, дискусія, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)
		Практика	Репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, робота з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою, електронними джерелами, квазіпрофесійні завдання	Поточний контроль, оцінка систематичності роботи, підсумковий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
РНО5. Розробляти	☒	Основи інженерії та	Стратегії активного	Поточний контроль,

<p>комп'ютерно-інтегровані системи управління складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.</p>		<p>технології сталого розвитку</p>	<p>навчання: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційнокомунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять. Лекції та семінарські заняття включають елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій.</p>	<p>календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)</p>
		<p>Сучасна теорія управління</p>	<p>Лекції, практичні заняття (комп. практикуми) - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)</p>
		<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.</p>	<p>Захист випускної кваліфікаційної роботи</p>
<p>РНО4. Застосовувати сучасні підходи і методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</p>	<p>☒</p>	<p>Цифрова обробка сигналів та зображень</p>	<p>Лекції, комп'ютерні практикуми - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний та дослідницький методи. Самостійна робота – пошуковий та інформаційно-рецептивний методи, дослідницький метод, самостійна робота над індивідуальним завданням.</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)</p>
		<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, розрахункова робота, семестровий контроль (екзамен)</p> <p>Захист випускної кваліфікаційної роботи</p>
		<p>Математичне моделювання процесів та систем</p>	<p>Лекції, практичні заняття - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – дослідницький метод, робота з літературними джерелами.</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)</p>
<p>РНО3. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне</p>	<p>☒</p>	<p>Основи інженерії та технології сталого розвитку</p>	<p>Стратегії активного навчання: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)</p>

осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.			і проектна технологія; візуалізація та інформаційнокомунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять. Лекції та семінарські заняття включають елементи роботи в командах, брейншторму та групових дискусій.	
		Наукова робота за темою магістерської дисертації	Лекція, семінарське заняття - групова дискусія, дослідницький метод. Самостійна робота - робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою, робота за індивідуальним завданням за напрямком дослідження магістерської дисертації	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
РНО2. Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів	☒	Надійність і діагностика приладів і систем	Лекції - словесні, наочні, проблемно-пошукові. Практичні заняття, самостійна робота, індивідуальна робота - пояснювально-ілюстративні, практичні.	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, розрахункова робота, семестровий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи
РНО1. Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв	☒	Інтелектуальні та інформаційні системи	Лекції, практичні заняття (комп. практикуми) - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод	Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (залік)
		Практика	Репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, робота з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою, електронними джерелами, квазіпрофесійні завдання	Поточний контроль, оцінка систематичності роботи, підсумковий контроль (залік)
		Виконання магістерської дисертації	Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.	Захист випускної кваліфікаційної роботи

<p><i>РНО7. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.</i></p>	<p>☒</p>	<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Евристичний та дослідницький методи, наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо); робота з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; самостійна робота над індивідуальним завданням.</p>	<p>Захист випускної кваліфікаційної роботи.</p>
		<p>Сучасна теорія управління</p>	<p>Лекції, практичні заняття (комп. практикуми) - інформаційно-рецептивний, репродуктивний, евристичний методи, метод проблемного викладання, самостійна робота – репродуктивний метод, дослідницький метод</p>	<p>Поточний контроль, календарний контроль, модульна контрольна робота, семестровий контроль (екзамен)</p>
		<p>Практика</p>	<p>Репродуктивний, евристичний та дослідницький методи, робота з навчально-методичною, науковою та нормативною літературою, електронними джерелами, квазіпрофесійні завдання</p>	<p>Поточний контроль, оцінка систематичності роботи, підсумковий контроль (залік)</p>