

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</b>
Освітня програма	<b>39464 Технічні та програмні засоби автоматизації</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	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	<a href="http://kpi.ua">http://kpi.ua</a>

### 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	39464
Назва ОП	Технічні та програмні засоби автоматизації
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 технічних та програмних засобів автоматизації Інженерно-хімічного факультету
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра англійської мови технічного спрямування -2, факультету лінгвістики; Кафедра інтелектуальної власності та приватного права, факультету соціології і права; Кафедра хімічного, полімерного та силікатного машинобудування, інженерно-хімічного факультету; Кафедра штучного інтелекту, навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу; Кафедра промислового маркетингу, факультету менеджменту та маркетингу
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Навчальний корпус № 1, м. Київ, проспект Перемоги, 37; Навчальний корпус № 19, м. Київ, вул. Політехнічна, 39; Навчальний корпус № 7, м. Київ, вул. Політехнічна, 37к; Навчальний корпус № 35, м. Київ, вул. Політехнічна, 37-а;
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	3133
ПІБ гаранта ОП	Цапар Віталій Степанович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:v.tsapar@kpi.ua">v.tsapar@kpi.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(068)-809-33-12
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

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

Протягом 2016-2019 років за спеціальністю 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології здійснювалася підготовка фахівців за освітньо-професійними програмами другого (магістерського) рівня вищої освіти «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології хімічних виробництв» та «Комп'ютерно-інтегровані сталі хімічні виробництва».

У 2020 році з метою покращення якості освітнього процесу було здійснено реорганізацію підрозділів, зокрема створено нову кафедру технічних та програмних засобів автоматизації (ТПЗА) ІХФ на базі кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів хіміко-технологічного факультету та кафедри автоматизації хімічних виробництв інженерно-хімічного факультету. Дана реорганізація підштовхнула колектив кафедри до створення нової ОПІІ другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Увібравши кращий досвід вищезазначених програм та напрацювання наукових шкіл, зокрема накової школи Комп'ютерно-інтегровані ресурсоощадні системи керування технологічними процесами та виробництвами під керівництвом проф. Жученка А.І., у 2020 році була розроблена нова програма підготовки «Технічні та програмні засоби автоматизації», яка врахувала затверджений у цьому році стандарт вищої освіти наказом № 1022 Міністерства освіти і науки України від 10.08.2020 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf>), а також стратегію розвитку університету на 2020-2025 роки, побажання та зауваження наукової спільноти, роботодавців та здобувачів вищої освіти. У 2021 році програма була вдосконалена шляхом перегляду переліку компетентностей та результатів навчання що забезпечують унікальність програми. ОПІІ орієнтована на підготовку фахівців за спеціальністю з орієнтацією на створення інтелектуальних та адаптивних систем керування для ресурсо- та енергоефективних технологічних процесів і виробництв у різних галузях промисловості, здатних брати участь у науково-дослідних роботах у цій сфері. Вона забезпечує актуальність та прикладну спрямованість змісту освітнього процесу згідно з сучасним станом науки у галузі.

Унікальність програми підкреслюється наданням можливості студентам бути залученими до написання проектних заявок та безпосереднього виконання окремих завдань у рамках міжнародних проектів науково-дослідного та інноваційного характеру, у тому числі направлених на розроблення стартап-проектів.

У працевлаштуванні випускників, які пройшли підготовку за освітньою програмою зацікавлені провідні підприємства галузі та науково-дослідні установи, як вітчизняні, так і іноземні. Представники роботодавців приймають активну участь у підготовці здобувачів за освітньою програмою у рамках договорів про співпрацю, укладених між університетом та рядом організацій роботодавців.

#### 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	45	42	3	0	0
2 курс	2021 - 2022	39	34	1	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

	<p>6353 Комп'ютеризовані системи управління  6847 Автоматизоване управління технологічними процесами  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</p>

	<b>39467 Роботизовані і автоматизовані системи неруйнівного контролю та діагностики</b> <b>39468 Роботизовані і автоматизовані системи неруйнівного контролю та діагностики</b> <b>49247 Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні</b> <b>49248 Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні</b> <b>53260 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b> <b>6611 Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробничих комплексів</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>28617 Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва приладів</b> <b>28622 Комп'ютерно-інтегровані технології проектування приладів</b> <b>28610 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології хімічних виробництв</b> <b>28613 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем</b> <b>28616 Комп'ютерно-інтегровані сталі хімічні виробництва</b> <b>28618 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи неруйнівного контролю і діагностики</b> <b>28619 Комп'ютерно-інтегровані технології та системи навігації і керування</b> <b>28623 Комп'ютерно-інтегровані оптико-електронні системи та технології</b> <b>46359 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>

## 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 ОПП.pdf</i>	JR3//c7GcKAviXfxyghGcJkHR/TawSWuQZfPmDDqB8g= =
Навчальний план за ОП	<i>НП 2022 ОПП.pdf</i>	wY7Tw1dM8epg6JFUhPN1umZlflymAuFLAWkzRebK3c8= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія АППАУ.pdf</i>	XlhzDIUbNGIYBXyozkU2+ASmAV5wTaAnMYjFTgg3vHU= U=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ЛЕС.pdf</i>	WF2WnQqvHgh/CCiLJwuD3eopB3F3Vpsj5Htg/tF2TFs= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>миронівський.tif</i>	NlbWHVNEIGRN4SxoVo9kFQSS6+jPqog+Ch3Woll85Lg= g=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук Вентконтроль.tif</i>	EagkpaydFeP9XnIh6oK+DbPZ2s7wklo966QUyOHZTJk= =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю програми є підготовка, згідно Стратегії університету, висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців ступеня магістра, здатних створювати нові наукові знання, розв'язувати складні спеціалізовані завдання, створювати й удосконалювати засоби технологічного, інформаційного та програмного забезпечення, які гарантують високі показники функціонування виробничих, технічних, організаційних систем і комплексів в умовах технічного прогресу та сталого розвитку суспільства, трансформації ринку праці, всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості, що стоять за завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств і компаній.

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

Відповідно до стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (<https://kpi.ua/strategy>) місія університету визначена як формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок; створення умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі.

Цілі ОПП повністю відповідають місії та візії Університету. Програма розроблена на основі принципів всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості і дозволяє здійснювати підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних створювати сучасні інноваційні технології та наукові знання в галузі.

### **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**

До складу робочої групи з розроблення та оновлення ОПП за згодою долучалися здобувачі вищої освіти. Під час розроблення програми у 2020 році до робочої групи був включений студент групи ЛА-01мп Шапошник А.А., в обов'язки якого, зокрема, входило збір та узагальнення пропозицій здобувачів за освітньою програмою. Пропозиції щодо змісту ОПП вносили здобувачі Булах О.О (група ЛА-91мп), Потапчук А.В. (група ХА-92мп), Олійник Я.О (група ХА-91мп) витяг із протоколу №2 засідання кафедри технічних та програмних засобів автоматизації від 16 вересня 2020р. Крім того, сам здобувач Шапошник А.А., як член робочої групи приймав активну участь у формуванні цілей програми та програмних результатів навчання під час оновлення ОПП у 2021 році. Випускник 2019 року Кравчук Р.В. надав позитивний відгук на освітню програму.

#### **- роботодавці**

До робочої групи по розробленню ОПП, за його згодою, було включено заступника директора Інституту електродинаміки НАНУ Самкова О.В. Він був долучений до роботи над програмою на всіх етапах розроблення та оновлення та проводив узгодження окремих її положень з іншими потенційними роботодавцями. До обговорення ОПП були залучені і також представники професійного громадського об'єднання «Асоціація підприємств промислової автоматизації України». Зазначена асоціація підтвердила високу якість програми у своїй рецензії за підписом голови Юрчака О.В.

#### **- академічна спільнота**

До обговорення ОПП залучалися представники академічної спільноти. Під час формування цілей та структури ОПП суттєву допомогу надав докт. техн. наук, професор НЕаціонального університету харчових технологій Ладанюка А.П., у формуванні особливостей програми враховувалися пропозиції зав. кафедри Одеської національної академії харчових технологій, докт. техн. наук, Хобіна В.А.. пропозиції щодо формування структури та змісту програми вносив завідувач кафедри Криворізького національного університету, докт. техн. наук Купін А.І.. Стурікура та зміст освітнього компоненту ПО7 розроблялася у співпраці з професором Франтишек Духонь, Institute of Robotics and Cybernetics (FEEIT), Slovak University of Technology in Bratislava.

#### **- інші стейкхолдери**

До обговорення ОПП залучалися викладачі кафедри та представники департаментів КПІ ім. Ігоря Сікорського. Під час формування компетентностей та програмних результатів навчання та формування переліку освітніх компонентів були враховані пропозиції доцента Ладієвої Л.Р. (компетентність СК9, освітні компоненти ПО1, ПО2), доцента Ярошук Л.Д. (результат РН13, освітній компонент ПО5) Для оптимізації структурно-логічної схеми підготовки врахована пропозиція Департаменту якості освітнього процесу КПІ ім. Ігоря Сікорського про формування загальної компетентності ЗК05 та Департаменту організації освітнього процесу КПІ ім. Ігоря Сікорського про внесення освітнього компоненту ЗО3 та структуру освітнього компоненту ЗО2. Пропозиції ст. викл. Запорожець Ю.А. були враховані під час формування каталогу вибіркових освітніх компонентів.

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

Промислова революція підвищила вимоги до фахівців, які мають комплексні знання, дослідницькі навички у технічному, програмному, математичному, інформаційному забезпеченні систем керування, володіють методами збору й аналізу даних, моделювання, оптимізації, виконують програмну й апаратну реалізацію комп'ютерно-інтегрованих комплексів. Для формування цих знань і умінь, освітньою програмою передбачені, зокрема «Сучасна

теорія автоматичного керування», «Оптимальне керування системами», «Адаптивні та інтелектуальні системи керування», які на думку науково-педагогічних працівників та експертів галузі сприяють формуванню системного підходу та потрібних навичок.

Врахування тенденцій розвитку ринку праці здійснюється шляхом співпраці з провідними компаніями, об'єднаними в АППАУ (<https://appau.org.ua/chleny-appau/>) - координатора руху «Індустрія 4.0 в Україні». Співпраця забезпечується спільними заходами, доступом до технічних засобів програмного забезпечення. За сприяння організації здобувачі та викладачі ознайомлюються зі кращими практиками, білими книгами, стандартами і трендами розвитку сучасної автоматизації.

У ЗВО функціонує центр розвитку кар'єри (<https://robota.kpi.ua>) – простір взаємодії здобувачів, випускників та працедавців, де представлені новини, програми стажувань та професійного навчання, запити на вакантні посади. Таким чином, компетентності, результати навчання та освітні компоненти, що їх забезпечують, відповідають тенденціям розвитку ринку праці, а випускники здатні обіймати відповідні позиції на ринку праці.

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

Сучасна автоматизація - фундамент цифрової трансформації, яка забезпечує ефективну роботу операційних процесів, інтегрована в ІТ-процеси, взаємодіє з кібер-фізичними системами та сприяє розвитку бізнес-моделей, що є ключовими аспектами Індустрії 4.0. Розвиток комунікацій та технічних засобів дозволяє виконувати частину роботи віддалено, політики компаній зміщуються в сторону можливостей розподіленої роботи, без прив'язки до офісу. Це розширює ареал пошуку роботи, у т.ч. на міжнародному ринку праці. У Києві та Київській області є представництва міжнародних компаній у сфері автоматизації, зокрема "Honeywell", "Klinkmann", "Phoenix Contact", "Schneider Electric", "Siemens", "WAGO", які активно взаємодіють з R&D-центрами, вітчизняними компаніями: "IT-Enterprise", "НВП "Логікон", КСК-автоматизація", ТОВ "Раут-автоматик", установами НАНУ і галузевих міністерств, які, з огляду на тенденцію до цифрової трансформації підприємств, постійно потребують кваліфікованих кадрів, які уміють на високому рівні виконувати поставлені завдання, забезпечувати успіх інноваційних проєктів підприємств. Проаналізувавши вакансії (<https://trud.ua/>, <https://rabota.ua>, <https://www.work.ua>, <https://jobs.ua>) можна зробити висновки, що здобувачі під час та після набуття відповідних знань і умінь можуть вирішувати, технологічні, дослідницькі, інноваційні задачі автоматизації різних галузей промисловості: енергетики, металургійної, хімічної, нафтогазової, харчової, фармацевтичної, ЖКГ, і співпрацювати з підприємствами, компаніями, науковими установами.

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

Було проаналізовано освітні програми магістрської підготовки іноземних ЗВО:

Магістр наук в області керування (Master of Science in Control Engineering), Римський університет ла Сап'єнца, Італія (<http://www.diag.uniroma1.it/~automatica/?l=en>)

Автоматизація і робототехнічні системи (Automation and Robotic Systems), Віденський технічний університет, Австрія (<https://tiss.tuwien.ac.at/curriculum/public/curriculum.xhtml?dswid=6771&dsrid=784&key=70848> )

програму ОПП спеціальності 151 «Автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем, Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики;

а також ОПП спеціальності 151 «Автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології» вітчизняних ЗВО:

Комп'ютеризовані системи управління та автоматика, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
За результатами аналізу програм:

визначені особливості ОПП, які полягають у міждисциплінарній та багатопрофільній підготовці фахівців з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, орієнтовані на створення інтелектуальних та адаптивних систем керування технологічними процесами і системами;

сформульовані компетентності (ЗК5, СК9, СК10) та програмні результати навчання (РН13, РН14, РН15), які забезпечують особливість освітньої програми;

запропоновані освітні компоненти, які забезпечують компетентності та результати навчання, які передбачені Стандартом вищої освіти, та забезпечують унікальність ОПП.

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

За предметною областю, переліками загальних та фахових компетентностей і програмних результатів навчання освітня програма відповідає Стандарту вищої освіти України для другого (магістрського) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України № 1022 від 10 серпня 2020 року (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf>). Програмні результати навчання ОП відповідають вимогам 7 рівня Національної рамки кваліфікацій (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF%20paran12#n12>).

Освітні компоненти програми забезпечують можливість здобути усі компетентності та отримати програмні результати навчання, що передбачені СВО. На це спрямовано 50% обсягу освітніх компонентів програми. В тексті програми наведено відповідність програмних компетентностей компонентам освітньої програми (розділ 5, Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми) та програмних результатів навчання освітнім (розділ 6, Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми).

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України № 1022 від 10 серпня 2020 року (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf>)

## **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)?**

45

**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)?**

Відповідність освітньої програми предметній області спеціальності забезпечується набором дисциплін як загальної (ЗО1 – ЗО3, ЗО5), так і професійної (ПО1 – ПО10) підготовки. Освітні компоненти загальної підготовки ЗО2, ЗО3, ЗО5 забезпечують ознайомлення здобувачів з завданнями Industry 4.0, сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств і компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового. Компонент ЗО1 формує поняття та принципи теорії автоматичного керування, принципи розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Освітні компоненти професійної підготовки ПО1 – ПО7 вивчають методи аналізу, синтезу, проектування, налагодження, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, кіберфізичних виробництв. Компоненти ПО8 – ПО9 дають можливість засвоїти методологію досліджень об'єктів керування та систем автоматизації складних організаційно-технічних об'єктів. Таким чином зміст освітньої програми повністю відповідає предметній області спеціальності 151 «Автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології». Нормативні дисципліни відповідають сучасному стану розвитку науки про автоматизацію та комп'ютерно-інтегровані технології та слугують базою для роботи над магістерською дисертацією та подальшої професійної діяльності здобувачів. Виконання магістерської дисертації (ПО10) закріплює та остаточно формує цю відповідність.

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

Індивідуальна освітня траєкторія здобувача забезпечується наступними складовими: вибіркові освітні компоненти, вибір керівника та теми магістерського дисертаційного дослідження, індивідуальний навчальний план, академічна мобільність. Формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/117>). Студенти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію, беручи участь у програмах академічної мобільності (<http://mobilnist.kpi.ua/>), що регламентується «Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2021\\_НОН-303.pdf](https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-303.pdf)). Порядок оформлення індивідуального навчального плану для здобувачів, які беруть участь у програмах академічної мобільності наведено за посиланням (<https://osvita.kpi.ua/node/186>). Вибір навчальних дисциплін відбувається у відповідності до «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>), Індивідуальний навчальний план здобувача містить перелік обов'язкових освітніх компонентів, так і дисциплін за вибором. Кожен здобувач вільний у виборі керівника свого магістерського дисертаційного дослідження та, за узгодженням з керівником, теми самого дослідження.

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

Відповідно до «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>), процедура реалізація права на вибір навчальних



дисциплін формалізована. Випускова кафедра формує, як додаток до навчального плану, фаховий каталог (Ф-каталог) вибіркового навчальних дисциплін циклу професійної підготовки та доводить його до студентів до початку першого навчального семестру підготовки магістрів. Ф-каталог знаходиться у вільному доступі на сайті кафедри (<https://tpza.kpi.ua/master-metodychne-zabezpechennya/>).

Для свідомого вибору студентами дисциплін вільного вибору кафедра здійснює презентацію вибіркового дисциплін. Студенти обирають вибірково освітні компоненти у жовтні першого року підготовки через систему «my.kpi» (<https://my.kpi.ua>), де також присутні описи кожної з дисциплін Ф-каталогу. Усі вибірково дисципліни викладаються у другому навчальному семестрі.

Критеріями включення дисциплін до Ф-Каталогів є: затребуваність роботодавцями, побажання студентів, а також наявність кадрового, навчально-методичного, інформаційно-дидактичного, матеріально-технічного забезпечення для її викладання.

За результатами опитування здобувачів (<https://tpza.kpi.ua/wp-content/uploads/masters/polls/2023/poll-tpza.pdf>) на питання «Чи було Вам надано можливість обирати дисципліни обсягом не менше 25% кредитів ЄКТС від загального обсягу освітньої програми?» переважна більшість студентів дала ствердні відповіді, що є підтвердженням реалізації права студентів на вільний вибір навчальних дисциплін. Наявність негативних відповідей (8,5%) пояснюється тим, що, в умовах що склалися, деякі студенти не змогли або не схотіли самостійно обрати дисципліни, і ці дисципліни були їм призначені у повній відповідності до зазначеного положення. Крім того, вибір деяких студентів було змінено через несформування навчальних груп для вивчення дисциплін (дисципліну обрало менше 5 студентів).

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

Навчальним планом передбачені практичні та лабораторні заняття, на яких студенти набувають практичних навичок роботи з сучасним обладнанням в лабораторіях кафедри, в тому числі, створених з підприємствами-партнерами кафедри. В процесі проведенні занять використовується досвід співпраці з роботодавцями. Практичний досвід розроблення та оптимізації автоматизованих систем студенти отримують у процесі курсового проектування (освітні компоненти Оптиміальне керування системами. Курсовий проект та Проектування систем керування. Курсова робота).

Засвоєння освітнього компоненту «Практика» обсягом 14 кредитів передбачено у третьому навчальному семестрі та регламентується «Положенням про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://osvita.kpi.ua/node/184>). Цей компонент передбачає виконання практичних дій та прикладних експериментальних досліджень за темою магістерської дисертації та має за мету набуття студентами навичок самостійної практичної діяльності в напрямку майбутньої професії та збору матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи. В останні роки, у зв'язку з пандемією та військовим станом, передбачається проведення практики у дистанційному режимі.

Значний обсяг умінь і навичок практичного використання одержаних під час навчання знань студенти використовують під час підготовки атестаційної роботи.

Здобуті під час проведення практики компетентності роблять випускників конкурентоспроможними на ринку праці.

### **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**

Спрямованість ОК на формування соціальних навичок показана у матрицях відповідності програмних компетентностей та результатів навчання компонентам ОПП.

ОК, переважно спрямовані на формування soft skills: «Основи інженерії та технології сталого розвитку», «Менеджмент стартап проектів», «Наукова робота за темою магістерської дисертації». Навики комунікації іноземною мовою розвиваються в рамках ОК «Практичний курс іноземного ділового спілкування». Формування soft skills також відбувається завдяки методам та формам проведення навчальних занять: інтерактивні тренінги, кейси, творчі завдання.

Навички ділової та наукової комунікації здобувачів формуються на студентських наукових конференціях, зокрема щорічна Міжнародна конференція "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" (<https://tpza.kpi.ua/conferences/index.html>), що сприяє розвитку здатностей презентувати наукові доробки, спілкування з науковцями та громадськістю в галузі професійної діяльності, виявляти ініціативу, креативне мислення.

Аналіз опитування показав, що на питання «Чи забезпечується під час підготовки за Вашою освітньою програмою набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills)?» близько 75 % відсотків студентів вказали, що за час навчання вони набули навичок публічно представити результати своєї роботи, працювати в команді, дотримуватися трудової дисципліни, більше 80% - комплексно вирішувати робочі проблеми, а також вміння діяти в умовах стресу (<https://tpza.kpi.ua/wp-content/uploads/masters/polls/2023/poll-tpza.pdf>).

### **Яким чином зміст ОП ураховує 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 обрано виходячи з навантаженням здобувачів, досягнення цілей та результатів навчання за програмою. Це регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім.

Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>).

Аудиторні заняття здобувачів за денною очною формою навчання складають 32,3% (29,1 кредити) від сумарного обсягу ОП – 14,3% лекції, 16,7% практичні, 1,3% - лабораторні. Самостійна робота студента становить 67,7% обсягу (60,9 кредитів). Для дисциплінах циклу загальної підготовки аудиторні години розподілені між лекціями та практичними заняттями, для дисциплінах циклу професійної підготовки присутні лекції, практичні та лабораторні заняття. Таке співвідношення забезпечують ґрунтовну теоретичну та практичну підготовку здобувачів. Максимальне тижневе навантаження здобувача становить 24,5 години аудиторних занять. Обсяг самостійної роботи з кожної дисципліни регламентується навчальним планом і становить від 1/3-2/3 загального обсягу часу, відведеного на вивчення освітнього компоненту (окрім освітніх компонентів третього навчального семестру). Розподіл видів аудиторних занять та самостійної роботи наводяться в робочих програмах (силабусах) відповідних освітніх компонентів. Силабуси дисциплін (крім загальноуніверситетських), затверджуються на засіданнях кафедр з подальшим погодженням методичною радою факультету.

**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 (<http://osvita.kpi.ua/node/168>).

За данною ОПП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою не здійснюється

### **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**

Вступ до магістратури  
<https://pk.kpi.ua/entry-5-course/>

Вступ на 5 курс  
<https://tpza.kpi.ua/vstup-na-5-kurs/>

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

Відповідно до «Правил прийому до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» в 2022 році» <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf> та «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» <https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules-mag.pdf> вступникам до магістратури на місця державного замовлення потрібно подати до розгляду мотиваційний лист та скласти вступне фахове випробування, при цьому конкурсний бал обчислюється за формулою:  $KB = \Pi_1$ , де  $\Pi_1$  – оцінка фахового вступного випробування (за шкалою від 100 до 200 балів). Мінімальний конкурсний бал на місця за державним замовленням (бюджет) становить 125.

Програми фахових випробувань розміщено на сайті кафедри ТПЗА: <https://pk.kpi.ua/entry-5-course/>

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема при переведенні, поновленні, участі в програмах академічної мобільності, у ЗВО здійснюється відповідно до:

«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 організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39> пункти 5.11-5.14)

Зазначені положення розміщені у відкритому доступі на сайті <https://osvita.kpi.ua/docs>.

У положеннях детально розписані процедури визнання результатів навчання при переведенні, поновленні до університету, при участі в програмах академічної мобільності.

Рішення про визнання результатів навчання приймається комісією кафедри з визнання результатів навчання. Комісією очолює завідувач випускової кафедри, на якій діє освітня програма. До складу комісії включаються гарант освітньої програми, особа, відповідальна за формування навчальних та робочих навчальних планів, особа, відповідальна за методичну роботу на кафедрі. При необхідності за рішенням кафедри до роботи комісії долучаються інші науково-педагогічні працівники кафедри.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо**

такі були)?

Протягом освітнього процесу підготовки за ОПП «Технічні та програмні засоби автоматизації» застосування вказаних правил не здійснювалося

**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 доступне для всіх учасників освітнього процесу, дотримуються під час реалізації ОПП і регламентуються Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті ([https://document.kpi.ua/2020\\_7-179](https://document.kpi.ua/2020_7-179)). Здобувач вищої освіти звертається з заявою на ім'я гаранта освітньої програми з проханням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній. До заяви додаються документи (сертифікати, свідоцтва, посилання тощо), які визначають тематику, обсяги та перелік результатів навчання, набутих під час неформального навчання, а також форму та результати контролю. Для розгляду заяви формується комісія, до якої обов'язково залучається науково-педагогічний працівник, відповідальний за освітній компонент, на визнання результатів за якою претендує здобувач та науковий керівник здобувача. Комісія розглядає надані документи та приймає остаточне рішення, яке затверджується гарантом освітньої програми.

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

Протягом освітнього процесу підготовки за ОПП «Технічні та програмні засоби автоматизації» застосування вказаних правил не здійснювалося.

#### 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**

Форми і методи навчання і викладання освітніх компонентів регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://kpi.ua/regulations>, «Положенням про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/188>. Навчання здійснюється за очною (денною), заочною та дистанційною формами освіти. Досягненню програмних результатів навчання освітньої програми сприяють такі форми навчання і викладання: аудиторні заняття, у тому числі дистанційні (лекції, практичні заняття, лаб. заняття, консультації), самостійна робота студентів, виконання досліджень, практика.

Методи навчання і викладання для досягнення результатів навчання, встановлених в ОПП, визначаються в навчально-методичних матеріалах, які створені відповідно до нормативного документа “Порядок створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів) в КПІ ім. Ігоря Сікорського” <https://osvita.kpi.ua/node/174>.

Під час лекційних занять використовують мультимедійні презентації та наочний матеріал. На практичних заняттях студенти розглядають методи розв'язання окремих прикладних завдань. На лабораторних заняттях студенти набувають уміння застосовувати сучасні засоби автоматизації. Отримання знань та навичок здобувачами досягається поєднанням класичних та інтерактивних занять, кейсами, груповою роботою, спеціалізованого програмного забезпечення.

В Таблиці 3 наведена «Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання»

**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?**

Підхід до навчальний процесу в університеті студентоцентрований, що регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://kpi.ua/regulations> і «Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://kpi.ua/code>.

Методи навчання описані в силабусах навчальних дисциплін (<https://tpza.kpi.ua/master-metodychne-zabezpechennya/>), там же містяться критерії та способи оцінювання.

Студентоцентрований підхід реалізується через формування індивідуальної освітньої траєкторії, програм академічної мобільності, визнання результатів неформального/інформального навчання. Такий підхід лежить в основі спілкування викладачів і кураторів зі студентами. Інструментами моніторингу побажань та зауважень здобувачів є періодичне анкетування та анонімне регулярне опитування, до якого запрошуються усі охочі здобувачі освіти. Зокрема на платформі “Електронний Кампус” (<https://ecampus.kpi.ua>). Аналіз результатів дає об'єктивну картину думок магістрів стосовно тематики освітніх компонент, методів навчання, змісту конкретних компонент та якості їх викладання.

Результати опитування здобувачів свідчать про достатній рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання (<https://tpza.kpi.ua/wp-content/uploads/masters/polls/2023/poll-tpza.pdf>). Відповідно до результатів опитування, проведеного ННЦПС «Соціоплюс», 74,5% опитаних отримують якісну та швидше якісну освіту, 23,4% оцінили якість освіти посередньо, 76,6% здобувачів знову обрали б дану освітню програму, ні лише 4,3%.

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

Нормативною базою, яка гарантує академічну свободу, є: «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/117> «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» <https://osvita.kpi.ua/node/179> «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/185>. Принципи академічної свободи є ключовими в організації освітнього процесу. Науково-педагогічні працівники вільні у виборі методів навчання, напрямках наукових досліджень, місця та форм проходження підвищення кваліфікації, участі у професійних спільнотах.

Опанування нормативних дисциплін здобувачами є обов'язковим. В той же час вибіркові дисципліни складають більше 25% обсягу підготовки і обираються здобувачами згідно з власним баченням своєї освіти. Студенти вільно висловлюють власну думку, заохочується організація професійних дискусій із залученням широкої аудиторії, що відповідає принципам академічної свободи та вимогам студентоцентрованого підходу.

В Університеті створено умови для творчої самореалізації студентів, участі в гуртках, громадських та релігійних організаціях, забезпечена незалежність від політичних тенденцій. Здобувачі мають можливість безкоштовно використовувати інформаційні ресурси та навчально-методичні матеріали Науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://www.library.kpi.ua/>).

## **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 \***

Зазначена інформація міститься у робочих програмах (силабусах) освітніх компонентів. Силабуси розробляються провідними викладачами, за якими закріплюється викладання окремих освітніх компонентів, затверджуються на засіданнях кафедр та ухвалюються Методичною комісією факультету. Силабуси оновлюються щорічно до початку навчального року і оприлюднюються на сайті кафедри (<https://tpza.kpi.ua/master-metodychne-zabezpechennya/>), корпоративній платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>), та в автоматизованій інформаційній системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>). До них мають доступ всі учасники освітнього процесу.

На початку вивчення освітнього компонента, а саме на першому занятті, лектор ознайомлює студентів з цілями, змістом й очікуваними результатами, навчальним процесом загалом, критеріями оцінювання кожного виду діяльності, повідомляє про способи доступу до навчальних матеріалів, критеріїв оцінювання та одержаних результатів.

В умовах дистанційного навчання викладачі освітніх компонентів підтримують контакт зі здобувачами всіма способами, зокрема обов'язковими для виконання (платформа «Сікорський», система «Електронний кампус») та додатковими – Zoom, телефон, e-mail, Telegram.

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

Під час реалізації освітньої програми велика увага приділяється науковим дослідженням магістрантів, що реалізується наступним чином:

- дослідження в рамках виконання ініціативних наукових тем, наприклад 0121U114712 - Створення комп'ютерно-інтегрованих систем керування технологічними процесами та виробництвами для забезпечення якості продукції та ресурсозбереження, керівник проф. Жуєнко А.І.
- виступи на міжнародних наукових конференціях. На кафедрі ТПЗА щорічно проводяться дві міжнародні конференції «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (<https://tpza.kpi.ua/conferences/index.html>) та «Комп'ютерне моделювання і керування в техніці та технологіях». Прикладами участі магістрантів в закордонних конференціях є студент гр. ЛА-11мп Олефір О.М. Ladieva L., Olefir O. Modeling the dynamic mode of the chlorinator in the production of chloromethane Materials of the XVII International scientific and practical Conference Cutting-edge science - 2021, April 30- May 7, 2021: Sheffield. Science and education LTD P.60-64
- публікації у наукових виданнях. Зазначимо, що на факультеті є фаховий за 151 спеціальністю журнал Вісник НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження (<http://chemengine.kpi.ua/index>). На рівні університету функціонує наукове товариство студентів та аспірантів (<https://kpi.ua/ntsa>) та Рада молодих учених (<https://kpi.ua/rmv>), основними задачами яких є підтримка наукової діяльності молодих вчених. Важливим елементом поєднання навчання і дослідження є переддипломна практика.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>) та Порядку створення та затвердження робочих програм (силабусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів) в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Poryadok\\_syllabus\\_2021.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Poryadok_syllabus_2021.pdf)) силабуси дисциплін оновлюються щорічно з метою актуалізації змісту освітніх компонентів, врахування побажань стейкхолдерів, результатів моніторингу та за результатами наукових досліджень НПП.

Доц. Бугаєва Л.М. за результатами ініціативної НДР «Інтелектуальна система для розроблення еко-безпечних процесів знешкодження шкідливих викидів» (державний обл. номер 0221U102159, 2018 – 2021 рр.) запропонувала

сучасну вибірккову дисципліну «Аналіз систем в умовах невизначеності». За результатами виконання загальнокафедральної НДР «Створення комп'ютерно-інтегрованих систем керування технологічних процесів та виробництв переробних галузей промисловості України для забезпечення ресурсо- та енергозберігаючих режимів їх функціонування» (державний обл. номер 0221U106061) суттєво оновлено зміст освітніх компонентів ПО1 «Оптимальне керування системами» та ПО5 «Адаптивні та інтелектуальні системи керування», зокрема тематика і зміст лекцій і практичних робіт. Базуючись на результатах співробітництва зі Словацьким технічним університетом у Брагіславі (STUBA) за програмою Горизонт 2022, доц. Сазонов А.Ю. вніс суттєві зміни до змісту освітнього компоненту ПО7 «Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої».

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

Університет приймає активну участь в міжнародних освітніх та наукових програмах і проектах (Erasmus+, Темпус, Horizon, DAAD та ін.). Координацію міжнародної діяльності здійснює Департамент міжнародного співробітництва КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://icd.kpi.ua/>).

Викладачі кафедри Бугаєва Л.М., Жученко О.А., Плашихін С.В., Сазонов А.Ю. пройшли стажування в Університеті міста Лімерік (Ірландія), Політехнічному інституті Кастело Бранко (Португалія), компанії Shandong Tianli Energy Co., Ltd (КНР), Віденському технічному університеті (Австрія).

Професор Жученко О. А. - сертифікований фахівець Британської Ради в Україні за програмою «Ukraine higher education leadership development programme», а доцент Сазонов А.Ю. – експертом Європейської комісії з рецензування міжнародних наукових проектів.

Кафедра співпрацює із Каунаським Технічним університетом (Литовська Республіка). Подано 3 наукові проекти за програмою Горизонт Європа, один із яких профінансований Європейською комісією. Також співпраця відбувається в рамках підписаної угоди із Політехнічним інститутом Порталегре (Португалія) та Севільським університетом (Іспанія), університетом м. Гент (Бельгія)

Магістрант Вільбой М. проходив стажування у Бельгії у 2020 році.

Інформування про можливі заходи академічної мобільності проводиться з використання інформаційних ресурсів (<http://mobilst.kpi.ua/>). Бібліотека університету забезпечує безкоштовне користування міжнародними каталогами зі спеціальності та доступ до НБД <https://www.library.kpi.ua/resources/databases/>

## **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?**

Правила проведення контрольних заходів у межах навчальних дисциплін регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)) та Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3np9OEm>).

В межах освітніх компонент ОПП застосовується поточний контроль, календарний контроль та семестровий контроль. Поточний контроль дозволяє перевірити ПРН (уміння), а також використання набутих теоретичних знань на практиці, календарний контроль проводиться з метою моніторингу виконання здобувачами індивідуальних навчальних планів згідно з графіком навчального процесу, семестровий контроль передбачає перевірку набутих знань. Оцінювання результатів навчання за ОК здійснюється згідно ПОЛОЖЕННЯ про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3nnZpJ3>), критерії оцінювання поточного контролю та умови допуску до семестрового контролю наводяться в робочій навчальній програмі дисципліни (силабусі). Поточний контроль проводиться у формах усного, письмового або письмово-усного експрес-контролю чи комп'ютерного тестування, колоквиуму, оцінювання виступів на семінарських заняттях, під час як навчальних занять, так і самостійної роботи. Календарний контроль проводиться з кожного ОК, як правило, на 7-8 та 14-15 тижнях кожного семестру навчання здобувачів, і реалізується шляхом визначення рівня відповідності поточних досягнень (рейтингу) здобувача встановленим і визначеним в РСО критеріям. Семестровий контроль передбачає форми контрольних заходів екзамен або залік, що відображено в ОПП та у навчальному плані, а також у індивідуальному навчальному плані здобувача. Інформація про форми та критерії оцінки результатів навчання за кожним освітнім компонентом доступна здобувачам на сайті <https://ecampus.kpi.ua> Також електронна система Campus забезпечує прозорість контролю відвідування занять та виконання індивідуальних завдань здобувачами; надає інформацію, які поточні бали здобувачі отримують від викладача за кожний вид робіт. Наявність різних видів контрольних заходів та завдань дозволяє перевірити досягнення програмних результатів навчання за ОПП.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів у межах освітніх компонент ОПП забезпечується під час формування індивідуального навчального плану здобувача та у відповідності з Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/32>. Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти включають поточний контроль, який здійснюють під час лекцій, практичних, лабораторних, семінарських та індивідуально-консультативних занять з метою перевірки рівня засвоєння теоретичних та

практичних знань і вмінь студента та календарний контроль, що здійснюється двічі за семестр з метою перевірки рівня відповідності досягнень здобувача вищої освіти встановленим у РСО критеріям. Проведення поточного та календарного контролю сприяє підвищенню мотивації здобувачів до системної активної роботи впродовж усього періоду навчання. Кожен освітній компонент, що їх вивчає студент упродовж семестру, завершується семестровим контролем (залік або екзамен). Форми контролю результатів навчання з освітньої компоненти та критерії їх оцінювання визначає робоча навчальна програма дисципліни (силабус), які погоджують методичні комісії факультетів. Критерії оцінювання результатів навчання з ОК визначаються згідно Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol\\_systema\\_ociniuvannia.pdf](http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_systema_ociniuvannia.pdf))

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

Інформація про форми та критерії оцінювання результатів навчання з кожної освітньої складової ОПП наведені у робочих навчальних програмах дисциплін (силабусах), які розміщуються на сайті кафедри (<https://tpza.kpi.ua/master-metodychne-zabezpechennya/>), в системі підтримки навчального процесу університету «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>) та на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>), та доводяться здобувачам другого ступеня вищої освіти на першому занятті з дисципліни. Інформація про розклад екзаменів з ОК розміщується на сайті університету (<http://rozklad.kpi.ua/Schedules/SessionScheduleGroupSelection.aspx>), сайті кафедри та факультету, а також в особистих кабінетах здобувачів у «Електронному кампусі» (вкладка «Сесія»), також в кабінеті доводиться інформація про дати заліків. Семестровий контроль проводиться згідно графіку навчального процесу (<https://kpi.ua/year>). Розклад екзаменаційної сесії доводиться до здобувачів вищої освіти не пізніше ніж за місяць до її проведення.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти визначені ОПП, Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/39>. Атестація здобувачів вищої освіти відбувається відповідно до графіку навчального процесу та Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/35>. Відповідно до проекту стандарту другого рівня вищої освіти для спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» атестація здобувачів освітнього рівня магістр по закінченню навчання за ОПП здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Дисертаційна робота виконується здобувачем відповідно до графіку навчального процесу та обов'язково проходить перевірку на академічний плагіат, згідно з Положенням про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3b4s1l1>).

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-165.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf)), Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3np9OEm>) та Положенням про випуск атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/35>).

Доступність учасників освітнього процесу до документів, які регулюють проведення контрольних заходів, забезпечується їх розміщенням на інформаційних ресурсах університету.

Всі документи розміщені у відкритому доступі на сайті Департаменту у організації освітнього процесу <https://osvita.kpi.ua/docs>. Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у РСО з навчальної дисципліни та доступні для всіх учасників освітнього процесу у системі АІС «Електронний кампус» <https://ecampus.kpi.ua>.

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

Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/37> визначає мету, основні завдання, принципи та механізми реалізації комплексного оцінювання навчання здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти проводиться на основі рейтингової системи, яка дозволяє встановити постійний зворотній зв'язок з кожним здобувачем та своєчасне коригування його навчальної діяльності; підвищити об'єктивність оцінювання результатів навчання здобувачів. Відповідно до Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/32> при проведенні семестрових контрольних заходів НПП повинен мати: засоби діагностики; затверджений перелік матеріалів, користування якими дозволяється здобувачу під час семестрового контролю; рейтингову систему оцінювання результатів навчання здобувачів з навчальної дисципліни (освітнього компонента); рейтинг-лист семестрової успішності студентів навчальної групи; відомість семестрового контролю.

У випадку незгоди студента з рішенням, він може звернутись до комісії з вирішення конфліктних ситуацій факультету/інституту або університету, відповідно до «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім.

Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-170.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf)).

За час здійснення освітньої діяльності ОПП 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 регулюється Положенням про організацію освітнього процесу КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/39> та Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/32>. Так, здобувач вищої освіти, у якого за результатами семестрового контролю виникла академічна заборгованість, має право її ліквідувати відповідно до Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/177>). Для ліквідації академічної заборгованості здобувачу надається не більше двох спроб з кожного заходу семестрового контролю, ліквідація здобувачами академічної заборгованості здійснюється після завершення екзаменаційної сесії в терміни, що встановлюються окремими розпорядженнями по факультету/інституту або по Університету. Ліквідація академічної заборгованості за зверненням здобувача та з дозволу випускової кафедри та кафедри, що здійснює викладання навчальних дисциплін, з яких виникла заборгованість, може переноситися в новий навчальний семестр як академічна різниця (з відповідним відображенням в індивідуальному навчальному плані здобувача). За час здійснення освітньої діяльності ОПП випадків переносу заборгованості в новий навчальний семестр не було

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), Положенням про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-170.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-170.pdf)) та «Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/182>).

Конфлікту інтересів або порушення процедур проведення контрольних заходів на ОПП не було

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

Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» встановлює загальні моральні принципи та правила етичної поведінки осіб, що працюють і навчаються в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності ([https://kpi.ua/files/honorcode\\_2021.pdf](https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf)). Кодекс є переліком настанов та цінностей, дотримання яких представниками спільноти КПІ ім. Ігоря Сікорського є необхідним як на території університетського кампусу, так і поза ним. Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen\\_pro\\_plagiat.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf)). «Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://kpi.ua/files/etic\\_comission.pdf](https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf)). Про внесення змін до наказу № 4-79 від 09.06.2017 р. Про внесення змін до наказу № 4-301 від 28.11.2016 р. Про створення робочої групи з питань академічної чесності: наказ від 11.06.2019 № 4-88 ([https://document.kpi.ua/files/2019\\_4-88.pdf](https://document.kpi.ua/files/2019_4-88.pdf)). Про здійснення заходів на виконання Наказу від 21.05.2018 № 1/180 Про запровадження системи запобігання та виявлення академічного плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського : Розпорядження від 19.03.2019 № 5/41. ([https://document.kpi.ua/files/2019\\_5-41.pdf](https://document.kpi.ua/files/2019_5-41.pdf)).

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського створено систему запобігання академічному плагіату та його виявлення у навчальних, методичних та наукових роботах НПП, студентів, аспірантів та докторантів. Університет має угоду з про співпрацю з ТОВ «Антиплагіат» на перевірку робіт в сервісі перевірки на плагіат «Unicheck» <https://unicheck.com/uk-ua>. Згідно Положення про систему запобігання академічному плагіату в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/47>), остаточний варіант магістерської дисертації подається до екзаменаційної комісії кафедри у друкованому та електронному вигляді. Далі відповідальна особа випускової кафедри завантажує електронний варіант роботи до Системи «Unicheck» для здійснення перевірки, яка генерує звіт подібності. Звіт подібності дисертацій на здобуття ступеня магістра розглядається екзаменаційною комісією разом із дисертаційною роботою. Питання розгляду звіту подібності та рішення за його результатами має бути зазначено у висновку наукового керівника дисертаційної роботи. Результати наукових досліджень здобувачів оформлені у вигляді рукописів статей, тез доповідей, які надходять до редакцій наукових журналів або оргкомітетів конференцій, семінарів тощо, перевіряються на плагіат на етапі подання роботи автором до розгляду для публікацій

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

У ЗВО обговорення академічної доброчесності проводиться на різних рівнях: навчальна група, кафедра, факультет, ректорат, Вчена рада. Функціонує система запобігання та виявлення академічного плагіату. За інформування здобувачів про неприпустимість порушення академічної доброчесності та заходи впливу за порушення вказаних правил, відповідають наукові керівники, завідувачі кафедр, гаранті ОПП.

На сайті Університету створено веб-сторінку «Академічна доброчесність» (<https://kpi.ua/academic-integrity>), для швидкого доступу до матеріалів про академічну доброчесність. Проводиться відкрите обговорення про академічну доброчесність у щоденному університетському житті (<https://www.library.kpi.ua/dobrochesnist-tsinnosti-v-shhodennyh-vchynkah/>, <https://bit.ly/2XEMXfp>).

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

На порушення академічної доброчесності Університет реагує відповідно до Кодексу честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://kpi.ua/files/honorcode\\_2021.pdf](https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf)) та Положення про систему запобігання академічному плагіату в «КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/47>

, також учасники освітнього процесу притягуються до відповідальності відповідно до вимог чинного законодавства України. З метою виконання норм Кодексу та Положення в Університеті створюється Комісія з етики та академічної доброчесності Вченої ради, яка є постійно діючим дорадчим органом. Склад Комісії затверджується наказом ректора (<https://bit.ly/3m7iVdo>). Комісії надано право на розгляд заяв та звернень щодо випадків порушення Кодексу честі КПІ ім. Ігоря Сікорського, що скоєні особами, які навчаються або працюють в університеті, і надання пропозицій Вченій раді КПІ ім. Ігоря Сікорського для прийняття відповідних рішень та адміністрації університету щодо накладання відповідних стягнень на цих осіб. До Комісії із заявою про порушення норм Положення, внесення пропозицій або доповнень до нього може звернутися будь-який учасник освітнього процесу в Університеті. Практики застосування відповідних процедур на ОПІ не було.

## **6. Людські ресурси**

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

Процедура конкурсного добору регламентується «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>).

Метою відбору є забезпечення високої якості роботи НПП за рахунок відповідності претендента цілям і компонентам освітньої програми: наявність освіти за спеціальністю, результати професійної та наукової діяльності, підвищення кваліфікації, наявність наукового ступеня та вченого звання, виконання п. 37 – 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, визначених в постанові Кабінету Міністрів України № 365 від 24 березня 2021 р.

Конкурсний відбір проводиться за прозорою процедурою. Першим кроком є оголошення конкурсу і розміщення повідомлення у газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>) та на сайті університету (<https://kpi.ua/jobs>).

Супровід конкурсу здійснює експертно-кваліфікаційна комісія (ЕКК) факультету - для посад доцента, старшого викладача, асистента або ЕКК університету - для посад професора та завідувача кафедри.

Після подачі документів та їх перевірки на засіданні відповідної ЕКК, відбувається обговорення результатів претендента на засіданні кафедри. Витяг із засідання кафедри з рішенням кафедри і рекомендованим терміном контракту надається до ЕКК, яка ухвалює остаточне рішення.

Відкритість конкурсу, співбесіда з претендентом, обговорення показників забезпечує високий рівень професіоналізму.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу передбачає їх участь у розробці, рецензуванні та оновленні освітньої програми та її складових. Пропозиції роботодавців можуть надсилатися через форму зворотнього зв'язку на сайті (<https://tpza.kpi.ua/master-osvitni-programu/>), або направлятися у вигляді листів підтримки на адресу університету.

Представники роботодавців регулярно проводять відкриті зустрічі на кафедрах. Метою таких зустрічей є визначення перспектив для розвитку та вдосконалення ОПІ, залучення студентів для проходження практики на підприємствах, а також налагодження співпраці, що закріплюється відповідними договорами та меморандумами. Окрім того, до кафедри звертаються іноземні партнери, зокрема MATADOR Group (<https://tpza.kpi.ua/2022/01/04/aktualni-vakansiyi-u-mizhnarodniy-kompaniyi/>) із пропозиціями вакансій. Відповідно до вимог у вакансіях – аналізується компетенції необхідні на ринку праці не лише в Україні, а й закордоном. Також, міжнародні партнери, наприклад TECHFER (Афіни, Греція), долучені до співпраці під час написання випускних кваліфікаційних робіт студентів та висловлюють свої зауваження і пропозиції.

Важливим напрямом є спонсорська матеріальна допомога. Наприклад, Українське представництво корпорації «Noneuwell» передало кафедрі ТПЗА промислово-дослідницьке обладнання та програмне забезпечення для центру розробки стратегій керування.

У компанії SIEMENS було придбано CAD, CAM, CAE - програмне забезпечення (NX, SolidEdge, Tecnomatix) зі знижкою 99%.



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

Залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять є важливою складовою реалізації ОПІ, яка надає здобувачам змогу краще орієнтуватися в сучасних технологіях, запитах ринку праці, напрямку розвитку промисловості.

Враховуючи непросту ситуацію в країні, експерти галузі та представник роботодавців залучаються до аудиторних занять на громадських засадах, зокрема для проведення відкритих лекцій.

Прикладом залучення фахівців промисловості до освітнього процесу є лекція керівника відділу сонячної енергетики ТОВ "ТИТАН", к.т.н., доц. Соколовського О.Ф. «Сучасні аспекти автоматизації у сонячній енергетиці» (<https://tpza.kpi.ua/2022/05/10/suchasni-aspekty-avtomatyzatsiyi-u-sonyachniy-energetytsi-seminar/>).

Завдяки співпраці між кафедрою ТПЗА та кафедрою автоматизації Каунаського технічного університету була проведена онлайн лекція "Selection of motor power rating in electrical drives", Lector: Dr. Arūnas Lipnickas, Department of Automation, Kaunas University of Technology, Lithuania (<https://tpza.kpi.ua/2022/02/10/selectio-n-of-motor-power-rating-in-electrical-drives>)

Також студенти відвідують тематичні онлайн лекції, які проводяться на рівні університету, наприклад:

- Муніш Кумар Гупта — доктор Чандігархського університету, Мохалі, Пенджаб (Індія), Sustainable Manufacturing: A future perspective towards green machining
- Serge Yerin, PhD., Chief Learning Officer at It-Jim: Computer vision: what's under the hood (відео IASA DS Champ - <https://www.youtube.com/watch?v=nvVL8Jyyllo>)

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

Університет приділяє особливу увагу професійному розвитку викладачів, як основі для здійснення якісної освітньої та наукової діяльності. Дане питання регламентується порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://osvita.kpi.ua/node/714>

В університеті функціонує окремий підрозділ Інститут післядипломної освіти (<http://ipo.kpi.ua/>), який забезпечує підвищення кваліфікації викладачів за програмами інноваційного підприємництва, дистанційних технологій (Moodle, Google), міжнародних проектів, академічної доброчесності.

Також викладачі можуть здійснювати підвищення кваліфікації за рахунок проходження тематичних online курсів на освітніх платформах (Prometheus, Coursera, та ін.) з подальшим отриманням сертифікату і зарахуванням визначеної кількості годин.

В якості підвищення кваліфікації зараховуються участь в конференціях (за наявності відповідного сертифікату), видання підручників, отримання сертифікату володіння іноземними мовами, захист дисертації.

В університеті функціонує науково-технічна бібліотека, з безкоштовним доступом до міжнародних електронних видань.

Професійному зростанню викладачів сприяють стажування в наукових установах, академічна мобільність, участь у міжнародних проектах, виконання НДР, тощо.

Стажування за кордоном пройшли викладачі кафедри: проф. Жученко О.А., доц. Сазонов А. Ю., доц. Плашихін С.В., доц. Бугаєва Л.М. Інформація про стажування наведена за посиланням (<https://bit.ly/3bc1LVS>).

## **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності викладачів за допомогою системи заохочень яка базується на положеннях: про преміювання працівників в наукових структурних підрозділах Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

([https://document.kpi.ua/files/2018\\_7-133.pdf](https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf)), 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](https://document.kpi.ua/files/2017_1-261.pdf)), про рейтингування науково-педагогічних працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/30>).

Також в ЗВО проводиться конкурс на кращі підручники, навчальні посібники, монографії (<https://kpi.ua/best-textbooks-competition>) та конкурс «Молодий викладач – дослідник» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_НОН-30.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_НОН-30.pdf)) в якому можуть брати участь викладачі до 35 років. Викладачі Жученко О.А. і Цапар В.С. неодноразово ставали переможцями даного конкурсу.

Викладачі кафедри беруть участь у загальнодержавних конкурсах. У 2018 році авторському колективу серед яких Жученко О.А., Цапар В.С. присуджено премію Президента України для молодих учених.

У 2019 році за роботу «Розроблення гнучких інтелектуалізованих систем керування технологічними об'єктами з високим енергоспоживанням» науковці кафедри ТПЗА: проф. Жученко О.А., доц. Цапар В.С., доц. Сазонов А.Ю. отримали премію Верховної Ради України для молодих учених.

## 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?**

ЗВО має достатнє фінансування освітньої діяльності (<https://kpi.ua/estimate>). Університет має власну Науково-технічну бібліотеку (<https://www.library.kpi.ua/>), яка містить паперові та електронні навчальні, методичні та наукові джерела; здобувачам надається безоплатний доступ до наукометричних баз та порталів Scopus, Web of Science, EBSCO PUBLISHING, ScienceDirect (<https://www.library.kpi.ua/dostup-do-sciencedirect/>) тощо, та електронного архіву ELAKPI наукових дисертацій Університету: (<https://ela.kpi.ua/>). В Університеті працюють видавництво “Політехніка”, науково-технічна бібліотека, центр культури та мистецтв, студентська поліклініка, спортивний комплекс, гуртожитки, бази відпочинку <https://youtu.be/LCWjAXyO5JQ>.

Функціонування ОПП та якісна підготовка забезпечуються рядом спеціалізованих лабораторій, де представлене унікальне обладнання і системи від провідних світових та вітчизняних виробників та інтеграторів: Siemens, Schneider Electric, Phoenix Contact, Klinkmann, Honeywell, Unitronics, Мікрол та ін. <https://tpza.kpi.ua/master-materialne-zabezpechennya/>. Лабораторний фонд постійно оновлюється, вводяться в експлуатацію сучасні системи (Phoenix Contact ILC130, PLCnext, Unitronics OPLC Vision, Schneider Electric Modicon тощо) (<https://tpza.kpi.ua/audytoryi/>).

ОК забезпечені навчально-методичними матеріалами у повному обсязі. Вони доступні для здобувачів завдяки цифровому ресурсу <https://ecampus.kpi.ua>.

### **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?**

Освітнє середовище КПІ ім. Ігоря Сікорського надає можливість задовольнити освітні потреби та інтереси здобувачів ОП через формування індивідуальних освітніх траєкторій навчання, забезпечення колегіальної наукової атмосфери та розвитку практичних навичок, наявності сучасного обладнання та програмного забезпечення у лабораторіях, співпрацю зі стейкхолдерами для актуалізації змісту ОП та освітніх компонентів, безкоштовний доступ до електронних інформаційних ресурсів, безкоштовний інтернет в кампусі тощо.

ЗВО гарантує безоплатний доступ до інформаційної бази власної бібліотеки (<https://www.library.kpi.ua/>), електронних каталогів (<https://ela.kpi.ua/>), наукометричних баз (<https://www.library.kpi.ua/nalashtuvannya-viddalenogo-dostupu-do-sciencedirect-ta-scopus/>). Є можливості користування ресурсами відкритої лабораторії «Лампа» (<https://lampa.kpi.ua/>) та «ФабЛаб КПІ» (<https://kpi.ua/fablab>). Також є можливість реалізувати інноваційні ідеї за допомогою Інноваційної екосистеми «Sikorsky Challenge» (<https://www.sikorskychallenge.com/>). Публікації результатів досліджень у науковому журналі Університету «KPI Science News» (<http://scinews.kpi.ua/>) безкоштовні

Для виявлення та врахування потреб та інтересів здобувачів використовуються механізми опитування <https://tpza.kpi.ua/master-anketuvannya/> розгалужена мережа студентських та суспільно-професійних об'єднань (<https://kpi.ua/organizations>), Рада молодих вчених Університету (<https://kpi.ua/gadamv>), які формують сильний зворотний зв'язок для сталого покращення освітнього середовища

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

В ЗВО безпечність освітнього середовища забезпечується згідно з Правилами внутрішнього розпорядку ([https://kpi.ua/admin-rule#\\_Тос496697222](https://kpi.ua/admin-rule#_Тос496697222)), чому сприяє система заходів щодо дотримання санітарних норм, правил пожежної безпеки та норм охорони праці, регулярні інструктажі, які проводить відділ охорони праці Університету ([https://kpi.ua/web\\_or](https://kpi.ua/web_or)). Фізична безпека учасників освітнього процесу забезпечується департаментом безпеки та його структурними підрозділами (наказ 7/167 від 15.09.2020 р.: [https://document.kpi.ua/2020\\_7-167](https://document.kpi.ua/2020_7-167)). Спектр медичного обслуговування надається Київською медичною студентською поліклінікою (<https://kpi.ua/health>) та профілакторієм. Профком студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського займається питаннями оздоровлення та відпочинку (<https://studprofkom.kpi.ua/baza-dokumentiv/ozdorovlennya/>). Студентська соціальна служба пропонує безоплатну психологічну допомогу (<https://sss.kpi.ua/>), для підтримки психічного здоров'я у ЗВО діють різноманітні гуртки та спільноти по інтересах. Секції Центру фізичного виховання та спорту (<https://kpi.ua/k-24>) сприяють поширенню ідей та розвитку здорового способу життя.

Механізми забезпечення безпечності освітнього середовища відповідають нормативним документам.

### **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?**

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів базуються на поінформованості здобувачів щодо їхніх прав і можливостей. Положення про організацію освітнього процесу у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) регламентує взаємодію учасників освітнього процесу. Актуальна інформація щодо навчання в магістратурі надається офіційними сайтами ЗВО (<https://kpi.ua/master>), факультетів, кафедр (<https://tpza.kpi.ua/vstup-na-5-kurs/>), поширюється телеграм-каналами тощо. Освітній процес забезпечується і підтримується кафедрами Університету за допомогою наукових керівників спілкуванням з кураторами груп, викладачів та допоміжного персоналу. Консультативна підтримка здійснюється на рівні кафедр

для розвитку наукового і творчого потенціалу здобувачів, чому сприяють залучення до науково-практичних проєктів кафедр, обговорення досліджень, участь у конференціях, конкурсах, наукових семінарах, спілкування з членами наукових груп та шкіл, менторство зі сторони співробітників кафедр.

Дистанційне навчання забезпечується сучасними цифровими технологіями, об'єднаними Платформою дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>).

Соціальна підтримка проявляється у наданні академічної та соціальної стипендії, сприянні відпочинку, дозволя: музейно-виставковий комплекс (<https://kpi.ua/museum>), спортивні майданчики, гуртки, студентський артпростір «Вежа» (<https://kpi.ua/vezha-open>), артпростір «Суспільна платформа Колізей КПІ» (<https://colosseum.kpi.ua/>) тощо. Поліпшити психологічний стан допомагають у Студентській соціальній службі (<http://sss.kpi.ua/>). Соціальним та правовим захистом здобувачів опікується профспілкова організація (<https://studprofkom.kpi.ua/>).

Задля з'ясування рівня задоволеності здобувачів ВО проводиться періодичне опитування <https://tpza.kpi.ua/master-anketuvannya/>

### **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)**

КПІ ім. Ігоря Сікорського реалізує право на освіту осіб з особливими освітніми потребами шляхом організації навчання, а також формування у ЗВО інтегрованого освітнього середовища згідно з Положенням про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського (наказ № 7/175 від 30.09.2020р., <https://osvita.kpi.ua/node/172>). ЗВО інформує всіх учасників навчального процесу про права на освіту осіб з особливими освітніми потребами та механізми задоволення особливих потреб на офіційному веб-сайті, через засоби масової інформації: відеоролики КПІ ТВ, газету «Київський політехнік» та соціальні мережі. Територія ЗВО відповідає вимогам будівельних стандартів, норм та правил щодо наявності інфраструктури для людей з особливими потребами: доступність навчальних приміщень для осіб з інвалідністю, зокрема безперешкодний доступ до будівлі, навчальних приміщень, іншої інфраструктури. Здобувачі освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського можуть користуватися допомогою працівників ЗВО 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](https://document.kpi.ua/files/2018_1-21.pdf)). Супровід може бути технічним, педагогічним, соціальним, організаційним, психологічним. Ці заходи та процедури створюють достатні умови для реалізації права на освіту здобувачів з особливими потребами та регламентують організацію інклюзивного навчання.

За ОПП 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?**

Конфлікти, що можуть виникати під час здійснення освітнього процесу між його учасниками, розв'язуються згідно з Положенням про вирішення конфліктних ситуацій у КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/2020\\_7-170](https://osvita.kpi.ua/2020_7-170)). У ньому прописані засади і рекомендації щодо профілактики та розв'язання конфліктів, такі як регулярні інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності учасників освітнього процесу про недопустимість булінгу, мобінгу, утисків, сексуальних домагань, дискримінації тощо та протидію їм; виявлення та урегулювання конфліктних ситуацій. Для розгляду конфліктних ситуацій в Університеті та його підрозділах створені спеціальні комісії, куди за чітко прописаними процедурами можуть звернутися учасники освітнього процесу. При розгляді справ, стороною конфлікту якої є здобувач вищої освіти, до складу комісії обов'язково входить голова студентської ради та голова профспілкової організації студентів. Студентська соціальна служба КПІ ім. Ігоря Сікорського, а саме її Відділ соціально-психологічної роботи, проводить для здобувачів безкоштовні індивідуальні консультації з питань пошуку шляхів вирішення різноманітних конфліктних ситуацій, зокрема, пов'язаних із сексуальними домаганнями (<http://sss.kpi.ua>).

КПІ ім. Ігоря Сікорського має нульову толерантність до корупції згідно з прийнятою Антикорупційною програмою (<https://kpi.ua/program-anticor>). У ЗВО діє інститут уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-171.pdf](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 ОПП 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**

В Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» створені процедури з метою розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм, що містяться в наступних документах:

- Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>);
- Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>).

- «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"» [https://document.kpi.ua/2020\\_7-165](https://document.kpi.ua/2020_7-165)

Розроблення ОПП для відповідного рівня вищої освіти здійснюється проектною групою. Така група може містити викладачів з відповідною кваліфікацією, науково-педагогічним стажем, з достатніми показниками наукової та професійної діяльності, а також роботодавців, діяльність яких пов'язана з спеціальністю здобувачів вищої освіти. На основі подання завідувачів кафедр Вченою радою університету та наказом ректора затверджується склад проектної групи та її керівник.

### **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 відповідно до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-70.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-70.pdf)).

Щорічно кафедрами, що відповідальні за реалізацію ОПП, Навчально-науковим центром прикладної соціології «Соціоплюс», Інститутом моніторингу якості освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського здійснюється моніторинг із встановлення досяжності цілей та результатів навчання за ОПП. У такому моніторингу можуть приймати участь як здобувачі, так і експерти, професіонали-практики та інші стейкхолдери. Для практичної реалізації щорічного моніторингу створюється он-лайн анкета, яку заповнюють учасники освітнього процесу, що задіяні в реалізації ОПП. Підставами для перегляду ОПП є пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОПП, пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів, а також результати оцінювання якості програми, об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми тощо.

За результатами останнього перегляду (2022 рік) внесені наступні зміни:

Цілковито оновлено зміст освітнього компоненту «Педагогічна практика». Обґрунтування – лист НАЗЯВО № 672 від 03.09.2021.

Оновлено каталог вибіркових освітніх компонентів (<https://bit.ly/3jEDxrX>). Обґрунтування – пропозиції учасників освітнього процесу, зокрема здобувачів, що навчаються за ОПП.

За отриманими задовільними результатами моніторингу ОПП в зазначеному році прийнято рішення не вносити до ОПП інших змін.

### **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**

Відповідно до "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти"

<https://osvita.kpi.ua/node/121> НДЦ Соціоплюс ([https://kpi.ua/kpi\\_socioplus](https://kpi.ua/kpi_socioplus)) періодично проводить анонімне он-лайн опитування в якому беруть участь здобувачі, які навчаються за ОПП. Розроблена департаментом якості освітнього процесу університету анкета включає в себе широкий спектр питань стосовно якості освітнього процесу. Результати отримані після аналізу анкетування розглядаються при оновленні ОПП.

Результати анкетування отримані в кінці 2021/2022 навчального року відображають позитивне оцінювання ОПП здобувачами та свідчать про відсутність необхідності внесення змін до програми.

У системі «Електронний Кампус КПІ» (<https://ecampus.kpi.ua>) передбачено щосеместрове опитування здобувачів вищої освіти щодо якості викладання навчальних дисциплін, етики викладачів тощо.

Здобувачі вищої освіти можуть подати пропозиції гаранту освітньої програми письмово або через спеціалізовану форму (<https://forms.gle/DVM3MBCUHWtgGtC7A>).

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

Представники органів студентського самоврядування мають можливість брати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП. У КПІ ім. Ігоря Сікорського створені представницькі організації, що допомагають студентам приймати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП, такі як: Студентська рада, Первинна профспілкова організація студентів, Рада молодих вчених, або студенти можуть брати участь безпосередньо. З метою забезпечення якості ОП студентські організації делегують своїх представників до Вчених рад факультетів, вносять пропозиції удосконалення навчальних курсів або пропонують нові дисципліни до каталогу вибіркових дисциплін, контролюють дотримання норм академічної доброчесності, тощо.

Відповідно до Положення про студентське самоврядування

[https://studmisto.kpi.ua/polozhennya\\_pro\\_studentske\\_samovryaduvannya/](https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya/) встановлена процедура внесення

пропозицій щодо контролю якості навчального процесу органами студентського самоврядування, Відповідно до "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського"

<https://osvita.kpi.ua/node/121> здобувачі ВО включені до груп з моніторингу і перегляду ОП.

З метою сприяння науковій, інноваційній, винахідницькій та іншій творчій діяльності молодих вчених, представництва, захисту і реалізації професійних, інтелектуальних, юридичних і соціально-економічних прав молодих вчених; сприяння міжвузівській інтеграції молодих вчених створено Раду молодих вчених КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://rmv.kpi.ua/>).

### **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**

Для реалізації можливості внесення роботодавцями пропозицій щодо періодичного перегляду та оновлення ОП з метою забезпечення якості ОП створено спеціалізовану форму (<https://forms.gle/DVM3MVCUNwtgGtC7A>). Також можна внести пропозиції усно та письмово.

В процесі реалізації ОПП відбувається взаємодія з Асоціацією підприємств промислової автоматизації України (АППАУ) (<https://appau.org.ua/>), що об'єднує виробників та кінцевих споживачів у сфері промислової автоматизації, є ініціатором створення при університетах «Центрів технологій 4.0» з метою освітньої діяльності за кращими світовими практиками. До "Центру 4.0 КПІ" залучаються розробники ОПП та викладачі кафедр, що спілкуються з роботодавцями з метою вдосконалення та забезпечення якості ОПП.

Пропозиції, які надійшли від роботодавців <https://tpza.kpi.ua/master-osvitni-programy/>:

- Пропозиція ПП «Львівелектросервіс» щодо подальшого розвитку освітньо-професійної програми із підготовки фахівців галузі слід зазначити: інтенсифікація профорієнтаційної роботи з метою залучення більшої кількості здобувачів вищої освіти за спеціальністю та збільшення обсягу практичної підготовки таких здобувачів. Робоча група прийняла до розгляду дану пропозицію, її буде враховано під час наступного оновлення програми.
- Пропозиція ТОВ «Вентконтрол»: реалізувати раціональне розподілення вибіркових дисциплін по різних навчальних семестрах. Робоча група визначає пропозицію слушною, проте за наявних особливостей організації навчального процесу в магістратурі вона не може бути реалізована.

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

Одним з критеріїв оцінки якості освітнього процесу за спеціальністю є показник працевлаштування випускників. Одержання інформації щодо сфер працевлаштування випускників дає змогу проводити коригування освітньої програми та враховувати останні тенденції ринку праці.

Результати опитування випускників бакалаврів, магістрів, які вирішили не продовжувати навчання, передаються в навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>), що займається дослідженням якості освітнього процесу, дослідженням стану ринку праці, моніторингом задоволеності роботодавців випускниками університету.

Центр розвитку кар'єри (<http://rabota.kpi.ua/>), що діє на основі Положення про сприяння працевлаштування здобувачів вищої освіти та випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-153.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-153.pdf)) проводить аналіз місць працевлаштування випускників.

Типовими місцями працевлаштування випускників є робота на кафедрах університету, наукових установах, в державних та приватних компаніях, що пов'язані з автоматизацією об'єктів різних галузей промисловості, зокрема енергетики та енергозбереження, металургійної, хімічної, нафтогазової, харчової, ЖКГ, в філіях міжнародних вендорів та їх R&D та інжинірингових підрозділів, в IT-компаніях, банках, фінансових установах, (<https://tpza.kpi.ua/pratsevlashtuvannya/>).

Кар'єрний шлях деяких випускників ОП наведено на сайті кафедри за посиланням: <https://tpza.kpi.ua/vypusknyky/> Важливим каналом комунікації з випускниками є Асоціація випускників <http://alumni.kpi.ua>.

## **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?**

«Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-165.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf)) регламентує запровадження в університеті системи внутрішнього самооцінювання якості освітнього процесу.

Процедури щодо внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОПП з метою контролю та моніторингу освітньої діяльності проводяться: на рівні кафедр, відповідальної за реалізацію ОПП – у вигляді контролю за роботою науково-педагогічних працівників, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедри; на рівні університету – департаментом якості освітнього процесу (у формі контролю за дотриманням нормативних вимог під час реалізації ОПП, моніторингу програми, зворотного зв'язку зі здобувачами).

З метою реалізації процедур внутрішнього забезпечення якості освіти в Університеті щорічно проводиться самоаналіз діяльності кафедр, останній відбувся восени 2022 р.

Внутрішнє самооцінювання кафедр здійснюється за такими критеріями: підготовка фахівців за схемою «бакалавр-магістр-доктор філософії»; кадрове забезпечення освітньої діяльності; ресурсне забезпечення освітньої діяльності; науково-дослідна діяльність; навчально-методична та інноваційна діяльність.

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти відділом забезпечення якості освіти за час реалізації ОПП істотних недоліків не виявлено. Результати зворотного зв'язку зі здобувачами, які навчаються за ОПП встановив високий рівень їхньої задоволеності.

## **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?**

ОПП 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?

Залучення учасників академічної спільноти регулюється «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського» [https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-165.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-165.pdf).

Науково-педагогічний персонал (НПП) університету забезпечує актуальність та доступність навчальних матеріалів, відповідає за якість змісту освітніх компонентів, досягнення здобувачами результатів навчання ОП в межах своїх дисциплін, а здобувачі – зворотній зв'язок з їх ефективності і доступності. НПП залучають до роботи на конкурсній основі, умовами конкурсу передбачено безперервне вдосконалення професійних компетентностей, наукової роботи та педагогічної майстерності, в тому числі шляхом проходження процедури підвищення кваліфікації. Оцінювання роботи НПП проводиться щорічно шляхом визначення рейтингів в Електронному кампусі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://esampus.kpi.ua>), за результатами яких коригується участь викладачів в навчальному процесі. Здобувачі вищої освіти є безпосередніми учасниками освітнього процесу, тому вони приймають участь в моніторингу ОП шляхом опитування, через вибір дисциплін, оцінюють якість роботи НПП в Електронному кампусі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://esampus.kpi.ua>).

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

Розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО регулюється Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (<https://osvita.kpi.ua/node/121>).

Згідно цього положення впроваджена 5-рівнева структура внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу.

1 рівень – здобувачі вищої освіти та їх ініціативні групи;

2 рівень – рівень безпосередньої реалізації ОП, її моніторинг: кафедри, гаранті ОП, науково-педагогічні працівники, відповідальні за ОК;

3 рівень - впровадження і адміністрування ОП, щорічний моніторинг ОП і ринку праці: структурні підрозділи (факультети), органи студентського самоврядування;

4 рівень - розроблення, експертиза, апробація, моніторинг академічної політики, загальноуніверситетських рішень, документів, процедур: загальноуніверситетські підрозділи, дорадчі та консультативні органи;

5 рівень - прийняття системоутворюючих рішень: Наглядова Рада, Вчена рада, ректор.

До заходів внутрішнього забезпечення якості освіти також належать: система "Проведення самоаналізу діяльності кафедр університету" ([https://document.kpi.ua/2022\\_НОН-253](https://document.kpi.ua/2022_НОН-253)) опитування здобувачів вищої освіти.

## 9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського регулюються такими документами:

- Статутом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/statute>).
- Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>).
- Правилами внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>).
- Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>).
- Положенням 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](https://document.kpi.ua/files/2020_7-65.pdf)), який розроблено на підставі Статуту та Колективного договору університету (<https://kpi.ua/agreement>).
- Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/2021\\_HY-244](https://document.kpi.ua/2021_HY-244)).
- Додатком до Правил прийому для здобуття ступеня доктора філософії ([https://aspirantura.kpi.ua/?page\\_id=172](https://aspirantura.kpi.ua/?page_id=172)).
- Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>)
- Положенням 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 сайту університету. Здобувачів ОП ознайомлюють з відповідними документами 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

Проект ОП розміщується для громадського обговорення на сайті кафедри Технічних та програмних засобів автоматизації <https://tpza.kpi.ua/master-osvitni-programu/>. Пропозиції від зацікавлених стейкхолдерів постійно приймаються через Google форму.

### 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>

<https://tpza.kpi.ua/master-osvitni-programy/>

### 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Сильні сторони ОПП:

1. ОПП має прикладну спрямованість, охоплює широкий комплекс задач та сфер застосування 151 спеціальності, відповідає тенденціям розвитку ринку праці, забезпечує повноту врахування національного та галузевого контекстів.
2. Відповідність компетентностей та програмних результатів навчання ОП до НРК, їх узгодженість з визначеними для програм магістра передових ЗВО України і світу.
3. Актуальність ОПП, що підтверджується відповідністю сучасним тенденціям спеціальності та попитом на випускників з боку роботодавців.
4. Можливість підготовки здобувачів за денною та заочною формами навчання. Проведення дистанційного навчання за освітньою складовою ОП.
5. Викладання освітніх компонентів висококваліфікованими науково-педагогічними працівниками, що дозволяє оновлювати зміст освітніх компонентів на основі останніх наукових досягнень, методик і практик.
6. Широкі можливості формування здобувачами індивідуальних траєкторій навчання шляхом обрання вибірових дисциплін.
7. Наявність системи контролю якості освіти та забезпечення академічної доброчесності.
8. Вивчення запитів роботодавців і здобувачів з метою перегляду та вдосконалення ОП
9. Наявність позитивних відгуків та рецензій стейкхолдерів на ОП.
10. Взаємодія із зарубіжною академічною спільнотою у освітній і науковій сфері шляхом підписання відповідних угод про співпрацю;

Слабкі сторони ОП

1. Недостатньо активна робота у напрямку створення системи дуальної освіти, яка б передбачала стажування здобувачів у вітчизняних та закордонних компаніях, які здійснюють дослідницьку та інноваційну діяльність за спеціальністю.
2. Відсутність реалізації угод про подвійні/спільні дипломи; невелика кількість науково-педагогічного персоналу, що приймає участь у міжнародних проєктах та грантах.
3. Слабке залучення представників закордонних наукових шкіл до реалізації освітньої програми.

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

Для підвищення ефективності реалізації ОП та зменшення прояву її слабких сторін пропонуються наступні заходи: Удосконалення матеріально-технічної бази.

Активізація залучення здобувачів до наукових проєктів. Ведуться переговори з Асоціацією підприємств промислової автоматизації України з метою проведення спільних проєктів за участю здобувачів за ОП з наступним розширенням співпраці з метою виходу на дуальну освіту здобувачів.

Підтримання високого рівня кваліфікації викладачів. Керівництво факультету організовує регулярні заходи з підвищення кваліфікації викладачів, впровадження у навчальний процес новітніх методик викладання, підходів до організації навчального процесу, в тому числі з використанням досягнень сучасних інформаційних технологій. Щорічно затверджуються і виконуються плани підвищення кваліфікації.

Розширення присутності викладачів і здобувачів на міжнародному рівні. Заохочується участь в закордонних конференціях та публікації в реферованих закордонних виданнях.

Розширення співпраці із стейкхолдерами для формулювання актуальних на ринку праці компетентностей здобувачів, а також щодо практики та подальшого працевлаштування випускників.

Розширення співпраці з іноземними партнерами для реалізації спільних міжнародних проєктів та академічної мобільності здобувачів.

### Запевнення

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

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

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них

матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

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

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: 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	
ПО 06 Адаптивні та інтелектуальні системи керування	навчальна дисципліна	<i>Адаптивні_та_інтелектуальні_системи_керування.pdf</i>	l6SaqghxjodOUCZhxVkmZxdYDzIPQhXhBDITZGd42hE=	Навчально методичні матеріали, розміщені на платформі Сікорський, в Електронному кампусі. Для проведення обчислень використовується програмне забезпечення MATLAB (Online після попередньої реєстрації на сайті, або trial, безкоштовне)
ПО 05 Статистичні методи досліджень об'єктів та систем керування	навчальна дисципліна	<i>Статистичні_методи_досліджень_О_та_СК.pdf</i>	3b9xdPnx7pdR5j4GN+vA1kW6Oh2AaklF6OKz60NlyMk=	Лекційні заняття проводяться в навчальних аудиторіях, або дистанційно, спеціального обладнання не вимагають; лабораторні заняття проводяться з використанням програмного забезпечення MATLAB (Online після попередньої реєстрації на сайті, або trial, безкоштовне)
ПО 07 Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої	навчальна дисципліна	<i>Мехатронні_компоненти_та_робототехнічні_пристрої.pdf</i>	Bi7XsK86dovRqp7918J+W2FJbtgdKevDaeR86RISJVM=	Лекційні заняття проводяться в навчальних аудиторіях, або дистанційно, спеціального обладнання не вимагають; лабораторні заняття проводяться з використанням програмного забезпечення MATLAB (Online після попередньої реєстрації на сайті, або trial, безкоштовне)
ПО 10 Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	<i>Виконання_МД_МП.pdf</i>	xGdYPc8M1A/pToNvd3qPp7yFRsdtQMh81oPt1HNxWOQ=	Очне навчання: потрібен ноутбук/комп'ютер для виконання магістерської дисертації і оформлення її результатів. Програмне забезпечення LibreOffice (безкоштовне). Дистанційне навчання: потрібен ноутбук/комп'ютер для виконання магістерської дисертації і оформлення її результатів, для проведення консультацій в Google Meet. Програмне забезпечення LibreOffice (безкоштовне). Для проведення експериментальних досліджень використовуються лабораторії та обладнання кафедри ТПЗА.
ПО 09 Практика	практика	<i>практика.pdf</i>	mnNEtGSTWaIn6H533livubkwFaWFFtENXvd5Fm5F+mM=	Очне навчання: потрібен ноутбук/комп'ютер для оформлення щоденника і звіту з практики. Дистанційне навчання: потрібен ноутбук/комп'ютер для підключення до зустрічей в Google Meet (ознайомлення з силабусом, інструктажу з техніки безпеки та охорони праці, поточні зустрічі) та надсилання повідомлень на пошту про хід виконання індивідуального завдання.
ПО 08.2 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 2. Науково дослідна робота за темою магістерської дисертації	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_13_NPTD.pdf</i>	mdSDYiIeEH9rdwu7ZYEPCv4qOqFmvdqQuQZ9TW/o/M=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія, мультимедійний проектор, ноутбук. Дистанційне навчання: проводяться з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» в системі Google Meet із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання. Для проведення експериментальних досліджень використовуються лабораторії та обладнання кафедри ТПЗА.

ПО о8.1 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 1. Основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_13_NPTD.pdf</i>	mdSDYiIeEH9rdwu7ZYE PCv4qOqFmvodqQuQZ9 TW/o/M=	Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія згідно розкладу, мультимедійний проектор, ноутбук. Дистанційне навчання: проводяться з використанням платформи дистанційного навчання «Сікорський» в системі Google Meet із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання.
ПО о4 Проектування систем керування. Курсова робота	курсова робота (проект)	<i>Sylabus_9_PSK_KR.pdf</i>	U63qEGtCSa5mRLhm5Z TD5qq6ljSzDb84vedrGHafmxI=	Навчально методичні матеріали, розміщені на платформі Сікорський, в Електронному кампусі. Для проведення обчислень використовується програмне забезпечення MATLAB (Online після попередньої реєстрації на сайті, або trial, безкоштовне)
ПО о3 Проектування систем керування	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_8_PSK.pdf</i>	LuVYPjHYHkM2WU39p hNchqr/IX4Wc1Imr.JiAu DwN/qE=	Очне навчання: лекційні та практичні заняття проводяться в навчальних аудиторіях 12 корпусу, з використанням мультимедійного обладнання. Дистанційне навчання: навчально-методичні матеріали розміщені на платформі Сікорський, Google Meet
ПО о2 Оптимальне керування системами. Курсовий проект	курсова робота (проект)	<i>Sylabus_7_OKS_KP.pdf</i>	/vcuqTnQAOgy+Hi+1dj3 W1dfpVspqBGpscW8Zu6 axrc=	Навчально методичні матеріали, розміщені на платформі Сікорський, в Електронному кампусі. Для проведення обчислень використовується програмне забезпечення MATLAB (Online після попередньої реєстрації на сайті, або trial, безкоштовне) Відкрите програмне забезпечення: MathCAD Lite
ПО о1 Оптимальне керування системами	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_6_OKS.pdf</i>	/LXKKr0SX2KG7HHfuV k1c7IeE5OLDPR6ucw8w DwHv3E=	Лекційні заняття проводяться в навчальних аудиторіях, або дистанційно, спеціального обладнання не вимагають; лабораторні заняття проводяться з використанням програмного забезпечення MATLAB (Online після попередньої реєстрації на сайті, або trial, безкоштовне). Відкрите програмне забезпечення: MathCAD Lite
ЗО о5 МЕНЕДЖМЕНТ СТАРТАП-ПРОЕКТІВ	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_5_MSP.pdf</i>	AT1EQM6IzvYTFkImyln2 YwteFQcPtLatMFGMPJl S5uE=	Викладання навчальної дисципліни не потребує спеціального інформаційного забезпечення. В роботі використовують навчально-методичні матеріали, розміщені на платформі дистанційного навчання «Сікорський».
ЗО о4 Практичний курс іншомовного ділового спілкування	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_4_PKIMDK.pdf</i>	hge/Q/VAYGc9jbavfPf2e hgOvUSg+R99JmxWpc+w200=	Викладання навчальної дисципліни не потребує спеціального інформаційного забезпечення. В роботі використовують навчально-методичні матеріали розміщені на платформі Сікорський.
ЗО о3 ОСНОВИ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_3_OITSR.pdf</i>	HVAgQmubD1EX6aic70 Mo4/8enYxl9bjehg3qKH 7QLI=	Викладання навчальної дисципліни не потребує спеціального інформаційного забезпечення. В роботі використовують навчально-методичні матеріали, розміщені на платформі дистанційного навчання «Сікорський»
ЗО о2.2 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 2. Патентознавство та набуття прав	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_2_IVP.pdf</i>	voJikEn7+11B5NN875JP OXMxyRxFocvAyQlJ8uK 5Kdc=	Під час дистанційного навчання використовуються сервіси відеоконференцій Zoom, платформа дистанційного навчання «Сікорський», Camrus.
ЗО о2.1 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА	навчальна дисципліна	<i>Sylabus_2_IVP.pdf</i>	voJikEn7+11B5NN875JP OXMxyRxFocvAyQlJ8uK	Під час дистанційного навчання використовуються сервіси

ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 1. Право інтелектуальної власності			5Kdc=	відеоконференцій Zoot, платформа дистанційного навчання «Сікорський», Camrus.
ЗО 01 СУЧАСНА ТЕОРІЯ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ	навчальна дисципліна	Sylabus_1_STAK.pdf	kQAP/NvzurXdfYkociAF2AtJqZ5gKDHNNSoYPotk4EA=	Навчально методичні матеріали, розміщені на платформі Сікорський, в Електронному кампусі. Для проведення обчислень використовується програмне забезпечення MATLAB (Online після попередньої реєстрації на сайті, або trial, безкоштовне)

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
218240	Ладієва Леся Ростиславівна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет	Диплом кандидата наук ТН 046449, виданий 01.07.1981, Агестат доцента ДЦ 004573, виданий 10.10.1988	47	ПО 01 Оптимальне керування системами	Освіта: КПП, 1972, спеціальність автоматизація і комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, кваліфікація:інженер-механік Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.07 – автоматическое управление и регулирование, регулирование, управление технологическими процессами в химической промышленности дисертації: «Исследование пленочных аппаратов роторного типа как объектов автоматического управления и разработка системы оптимального управления» Вчене звання: доцент по кафедрі автоматизації хіміко-технологічних процесів Підвищення кваліфікації: 1.Навчальний комплекс «Інститут післядипломної освіти КПП ім. Ігоря Сікорського». Свідоцтво про підвищення кваліфікації 1.Підвищення кваліфікації Серія ПК №02070921/006531-21 (108 годин/3,6 кредити) «Академічна доброчесність» 1.05.2021 2.Підвищення кваліфікації Серія ПК №02070921/007385-22 (108 годин/3,6 кредити 1.08.2022 «Використання розширених сервісів Google »  Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 3, 4, 6, 12, 19  п. 1 1.1.Korniienko B.Y., Borzenkova S.V, Ladieva L.R f three-phaseResearch o mathematical model of dehydration and granulation process in the fluidized bed Ko ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences Volume 14, Issue 12, July 2019, P. 2329-2332. Scopus. .

1.2. Parametric identification of the process of contact membrane distillation Zhulynskiy, A.A. Ladieva, L.R. Korniyenko, B.Y. ARPН Journal of Engineering and Applied Sciences Volume 14, Issue 17, September 2019, P. 3108-3112 Scopus.3.

1.3. Korniyenko, B.Y., Ladieva, L.R., Galata, L.P. Mathematical model of heat transfer process of production of granulated fertilizers in fluidized bed ( October 2021) ARPН Journal of Engineering and Applied Sciences, 16 (20), P.. 2126-2131. Scopus .4.

1.4. Ладієва Л.Р., Береза О.М Математична модель процесу вакуумної мембранної дистиляції у виробництві біоетанолу // Наукоємні технології № 1 (49), 2021, С.77-82 DOI: 10.18372/2310-5461.49.15293 ISSN: 18196608 5.

1.5. Ладієва Л.Р., Клуста Т.В., Дубік Р.М. Синтез робастного регулятора в процесі алкілювання бензолу пропіленом у рідкій фазі // Вісник НТУУ «КПІ ім.Ігоря Сікорського» Хімічна інженерія, екологія і ресурсозбереження, № 3, 2020, С.12-21 <https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2020>

п.2

2.1. Ладієва Л.Р. Дубік Р.М., Савицька Т.В. Патент України на корисну модель №122634 25.01.2018

2.2. Ладієва Л.Р.Борзенкова С.В. Патент України на корисну модель №125091 25.04.2018

2.3. Патент України на корисну модель 122634 Спосіб автоматичного керування процесом мембранної дистиляції |/ О.М.Береза, Л.Р. Ладієва, публ.25.05.2020

2.4. Патент України на корисну модель 148924 Спосіб автоматичного керування процесом вакуумної мембранної дистиляції |/ А.П.Істомін, Л.Р. Ладієва, заявл. 20.05.2020; опубл. 29.09.2021, Бюл. № 39, 2021

2.5. Патент України на корисну модель 150338 Спосіб автоматичного керування процесом контактної мембранної дистиляції |/ А.П.Істомін, Л.Р. Ладієва, заявл. 10.08.2021; опубл

п.3

Ладієва Л.Р., Жулинський О.А., Дубік Р.М. Моделювання і оптимальне керування процесів мембранної дистиляції, Монографія / КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 4,64 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 171 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48859> Рекомендовано Вченої радою КПІ ім. Ігоря

Сікорського (протокол № 4 від 27 червня 2022р.)

п.4  
4.1. Математичне моделювання процесів і систем [Електронний ресурс] : Навч. посіб. / А. І. Жученко, Л. Р. Ладієва, М. С. Піргач, Я. Ю. Жураковський; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,6 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 351 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47992> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 09.12.2021 р.)

4.2. Ладієва Л.Р. Оптимізація систем керування для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» Електронне видання <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41677> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 18.06.2020 р.)

4.3. Ладієва Л.Р. Оптимізація керування системами: Курсовий проєкт навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021 <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/41677> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.)

п.6  
Дубік Р.М. Моделювання і робастне керування процесу контактної мембранної дистиляції 05.13.07 -Автоматизація процесів керування грудень 2019 КПІ Ігоря Сікорського

п.12  
12.1. Ladieva L.R., Kozanevych, Z., Klusta, T., Korniyenko, B. System of control of the process of alkylation of benzene with peripene in the liquid phase ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 2020, pp. 311–314 SCOPUS

12.2. Ladieva L., Korniyenko, B., Sementsov, V., Osipa, L., Yudin Information system for optimal control process of granulation in a fluidised bed 2021 IEEE 3rd International Conference on Advanced Trends in Information Theory, ATIT 2021 - Proceedings, pp. 245-249. DOI: 0.1109/Atit54053.2021.9678683

12.3. Ladieva L., Bereza o. Automation of the process of vacuum contact membrane distillation Materials of the XV International scientific and practical Conference Cutting-edge science - 2019 ,

						<p>April 30 - May 7, 2019 Technical science. Sheffield.7-10P. 12.4. Ladieva L.R., Korniyenko V.Y. Mathematical modeling dynamics of the process dehydration and granulation in the fluidized bed Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту: матеріали міжнар. наук. конф., с. Залізний Порт, 21-25 травня 2019 р. – Херсон: Видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2019. – С. 86-88. 12.5. Ladieva L.R. Gluhenkiy V. Mathematical model of forced evaporation in urea production Materials of the XVII International scientific and practical Conference Science without borders - 2021 , March 30- April 7, 2021: Sheffield. Science and education LTD P. 33-35</p> <p>п.19 Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22 від 10 жовтня 2022 р.</p>
135469	Жученко Анатолій Іванович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інженерно- хімічний факультет	Диплом доктора наук ДД 004407, виданий 08.06.2005, Атестат професора 02ПР 003883, виданий 15.12.2005	43	<p>ЗО 01 СУЧАСНА ТЕОРІЯ АВТОМАТИЧНОГО О КЕРУВАННЯ</p> <p>Освіта: Київський політехнічний інститут, 1974, спеціальність: автоматизація та комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, кваліфікація: інженер-механік Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.07 – автоматизація технологічних процесів, тема дисертації: «Багатофункціональне математичне моделювання і оптимальне керування нестационарними процесами випарних установок» Вчене звання: професор Атестат професора 02ПР №003883, виданий 15.12.2005 Підвищення кваліфікації: Українсько-Корейський навчальний центр інформаційних технологій. Сертифікат ПК №158, 15.05.2018. «Грид- технологія та метакомп'ютинг»</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 19</p> <p>п. 1 1.1. Zhuchenko A.I. Position of the Sustainable Development in the System of Soda Production Automation/A.I.Zhuchenko, L.D.Yaroshchuk, A.N.Chechet, T.V.Makarov, B.Y.Korniyenko//ARPN Journal of Engineering and Applied Science. – 2021, bvol.16, no.2.-pp.255-269. (Scopus). 1.2.Zhuchenko A.I. Features of Mathematical Modeling of the First Stage of Paper Web Drying//A.Zhuchenko, Y.Cheropkin, R.Osipa, B.Kornienko//ARPN Journal of Engineering and Applied</p>

Sciences.-vol.15, no.5, March 2020. - pp.647-656.(Scopus).  
1.3. Zhuchenko A.I. Formation of Optimum Temperature Graph of Paper Web Warming / A. Zhuchenko, E. Cheropkin, R. Osipa, Su Jun// International Journal of Intelligent Systems and Applicatios (IJSA), Vol. 10, №11, pp.20-26, 2018. (Scopus).  
1.4. Zhuchenko A.I. Carbon Products Formation Process Optimal Technological Mode Designing/A. Zhuchenko, M. Khibeba//Slovak International Scientific Journal. -2020. -vol.1, no.37.- pp.35-41.  
1.5. Жученко А.І. Дослідження реактора окислення аміаку в режимі максимальної продуктивності виходу азоту/А.І.Жученко, В.О.Онщенко, В.С.Цапар//Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження». -№4, 2020. -С.34-41.

п.2  
2.1.Жученко А.І., Коржик М.В., Семікіна Л.Ф. . Пристрій для регулювання швидкості лінії неперервної вулканізації. Пат.36025А Україна, МПК6 В29 С47/00,02.  
2.2.Жученко А.І., Коржик М.В., Шилович І.Л., Лелека С.В., Уразліна О.Ю., Сасін о.А. Спосіб графітації. Пат. 66270А Україна, МПК7 Со1В31/04, Но5В3/60.  
2.3.Жученко А.І., Семікіна Л.Ф. Спосіб автоматичного керування багатокорпусною випарною установкою. Пат. 4979 Україна, МПК7 Во1D31/00, F28F27/00, С13G1/06.  
2.4.Жученко А.І., Коржик М.В., Карвацький А.Я., Лелека С.В., Шилович Т.Б. Спосіб графітації. Пат. 26858, МПК Со1В31/04, Но5В3/60.  
2.5.Жученко А.І., Цапар В.С. Спосіб керування скловарною піччю. Пат. 90052, МПК Со3В5/24.

п.3  
3.1.Жученко А.І. Технології штучного інтелекту та основи машинного зору в автоматизації: теорія та практика//А.І.Жученко, І.Ю.Черепанська, А.Ю.Сазонов, Д.О.Ковалюк/ Київ: КПІ ім.Ігоря Сікорського, 2019. - 386 с.  
3.2.Жученко А.І. Аналітичне конструювання цифрових регуляторів/А.І.Жученко, Л.Р.Ладієва, М.С.Піргач/ /К.:КПІ ім.Ігоря Сікорського, 2018. - 154 с.

п.4  
4.1. Математичні методи в задачах автоматизації

[Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. І. Жученко, Л. Д. Ярошук, Т. А. Дунаєва. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,65 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 385 с. – Назва з екрана. – Доступ : <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/42261>

4.2. Математичні методи в задачах автоматизації - 1. Теорія ймовірностей. Збірник задач

[Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів, які навчаються за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. І. Жученко, В. В. Миленький, Л. Д. Ярошук. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,34 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 72 с. – Назва з екрана.

4.3. Жученко, А. І. Спеціальні розділи теорії автоматичного керування. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобув. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / А. І. Жученко, А. Ю. Сазонов, І. Ю. Черепенська ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – (1 файл 2,95 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 98 с. – Назва з екрана.

п.6  
Хібеба М.Г. Автоматизація процесу керування формуванням вуглецевих виробів. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 2020.

п.7  
7.1. Голова спецради Д 26.002.04 у КПІ ім.Ігоря Сікорського.  
7.2. Член спецради К 26.058.05 у Національному університеті харчових технологій.

п.8  
8.1. Член редколегії наукового видання «Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження».  
8.2. Член редколегії наукового видання "Energy Engineering and Control Systems" Національного університету «Львівська політехніка».  
8.3. Керівник. Ініціативна науково-дослідна робота «Створення комп'ютерно-інтегрованих систем керування технологічних



						<p>процесів та виробництв переробних галузей промисловості України для забезпечення ресурсо- та енергозберігаючих режимів їх функціонування». № держреєстрації 0116U001765 (2016-2021)</p> <p>п.9 Член підкомісії з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій методкомісії з автоматизації та управління МОН України.</p> <p>Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22</p>
258522	Осіпа Руслан Адольфович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет	Диплом кандидата наук ТН 110839, виданий 13.07.1988, Аттестат доцента ДЦ АР002305, виданий 30.11.1995	30	<p>ПО о8.2 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 2. Науково дослідна робота за темою магістерської дисертації</p> <p>від 10 жовтня 2022 р. Освіта: КПІ, 1977, спеціальність: Автоматизація і комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, кваліфікація: інженер-механік Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.06 – Автоматизовані системи керування, тема дисертації: «Розробка моделей, структур даних та алгоритмів програмування життєвого циклу систем очищення стічних вод» Вчене звання: доцент по кафедрі автоматизації хіміко-технологічних процесів Підвищення кваліфікації: Національний транспортний університет, Свідоцтво про підвищення кваліфікації, ТУ №020709, 20.12.2018 «Використання системи управління навчанням та хмарних технологій в навчальному процесі» Види і результати професійної діяльності: 1, 4, 12, 19</p> <p>п. 1 1.1. А.І. Жученко, Р.А. Осіпа, Л.В. Осіпа, Л.Р. Ладієва. Алгоритм керування процесом нейтралізації буферних стічних вод. К., Вісник НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження» – 2021, Вип. 3 (21), с. 26...35. DOI: 1.2. Б.Я. Корнієнко, Л.Р. Ладієва, Р.А. Осіпа, В.К. Семенов. Оптиміальне керування процесом гранулювання в псевдозрідженому шарі. Новітні технології. -К.: «GoToPrint». 2021. Випуск № 1(11), с. 17...32 1.3. А.І. Жученко, Р.А. Осіпа, Л.В. Осіпа, Д.О. Ковалюк. Математична модель статичного процесу нейтралізації сірчаноокислих залізовмісних стічних вод. - К., Вісник НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (4), 15–21. <a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.4.2021.248873">https://doi.org/10.20535/2617-9741.4.2021.248873</a> 1.4. Д.О. Ковалюк, Р.А. Осіпа, В.І. Кондратова.</p>

Прийняття рішень в системах керування на основі методів аналізу даних. -К., Вісник НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського". Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (4), 30–38.  
<https://doi.org/10.20535/2617-9741.4.2021.248902>  
1.5. R. Osipa. Statics Simulation of the Buffer Wastewater Neutralization Process International Journal of Engineering and Manufacturing(IJEM), Vol.9, No.4, pp.1-14, 2019. DOI 10.5815/ijem.2019.04.01. Indexed: Google Scholar , Microsoft Academic Search, Baidu Wenku etc.  
1.6. А.І. Жученко, Є.С Черьопкін, Р.А. Осіпа, Б.Я. Корнієнко. Features of mathematical modeling of the first stage of paper web drying. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. VOL. 15, NO. 5, MARCH 2020, pp. 647-656, ISSN 1819-6608 Scopus

п.4

4.1. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації [Електронний ресурс] : навчальний посібник для усіх спеціальностей другого освітнього ступеню «магістр» / Р. А. Осіпа; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с.

<https://tpza.kpi.ua/wp-content/uploads/manuals/osipa/NR-2NavchPosibnOsipa.pdf>  
Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №2 від 09.12.2021 р.)

4.2. Наукова робота за темою магістерської дисертації (магістри практичні). Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник к.т.н., доц. Осіпа Р. А. Ухвалено кафедрою технічних засобів автоматизації ІХФ (протокол № 17 від 20.05.2022). Погоджено Методичною комісією факультету ІХФ (протокол № 10 від 24.06.22).

Посилання:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1px3dgo-SkMtDU5wFjgc-bUrmxIoAbnhU>

4.3. Наукова робота за темою магістерської дисертації (магістри наукові). Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник к.т.н., доц. Осіпа Р. А. Ухвалено кафедрою технічних засобів автоматизації ІХФ (протокол № 17 від 20.05.2022). Погоджено Методичною комісією факультету ІХФ (протокол № 10 від 24.06.22).

Посилання:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1px3dgo-SkMtDU5wFjgc-bUrmxIoAbnhU>

bUrmxIoAbnhU  
4.4. Інтегровані автоматизовані системи керування. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники к.т.н., доц. Осіпа Р. А. , Ph.D. Коротинский А.П. Ухвалено кафедрою технічних засобів автоматизації ІХФ (протокол № 17 від 20.05.2022). Погоджено Методичною комісією факультету ІХФ (протокол № 10 від 24.06.22). Посилання: <https://drive.google.com/drive/folders/1px3dgo-SkMtDU5wFjgc-bUrmxIoAbnhU>

п.12  
12.1. Р.А. Осіпа, Т.О. Шаблій, О.В. Галімянов. Вибір системи керування базою даних для АСК процесами водозбереження. Автоматизація та компютер-но-інтегровані технології [Текст]: Матеріали П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКТ-2018); Київ, 11–12 квітня 2018 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018.– Бібліогр.: в кінці тез. – 60 пр., с. 134...136  
12.2. Р.А. Осіпа, О.В. Галімянов. Моделювання процесу нейтралізації стічних вод з буферними властивостями. Автоматизація та компютер-но-інтегровані технології [Текст]: Матеріали Шостої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКТ-2019); Київ, 23–24 квітня 2019 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. – Бібліогр.: в кінці тез. – 50 пр., с. 92...93  
12.3. В.М. Ліщенко, Р.А. Осіпа. Система автоматичного керування процесом нейтралізації на базі мікропроцесора. II Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології та автоматизація», Одеса, ОНАПТ, 15-16 жовтня, 2019, с. 59-60  
12.4. Р.А. Осіпа, О.В. Галімянов. Пошук наукової інформації у Всесвітній павутині. Автоматизація та компютерно-інтегровані технології [Текст]: Матеріали Сьомої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКТ-2020); Київ, 20 квітня 2020 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. – Бібліогр.: в кінці тез. – 50 пр., с. 113...115  
12.5. Р.А.Осіпа, А.В. Теличенко. Автоматизований

						<p>розрахунок статичних характеристик процесу нейтралізації сірчано-кислих залізовмісних стічних вод. Автоматизація та компютер-но-інтегровані технології [Текст]: Матеріали Восьмої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2021); Київ, 21–22 квітня 2021 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – Бібліогр.: в кінці тез. – 52 пр., с. 58...59</p> <p>п.19 Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22 від 10 жовтня 2022 р.</p>
258522	Осіпа Руслан Адольфович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет	Диплом кандидата наук ТН 110839, виданий 13.07.1988, Атестат доцента ДЦ АР002305, виданий 30.11.1995	30	<p>ПО 08.1 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 1. Основи наукових досліджень</p> <p>Освіта: КПІ, 1977, спеціальність: Автоматизація і комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, кваліфікація: інженер-механік Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.06 – Автоматизовані системи керування, тема дисертації: «Розробка моделей, структур даних та алгоритмів програмування життєвого циклу систем очищення стічних вод» Вчене звання: доцент по кафедрі автоматизації хіміко-технологічних процесів Підвищення кваліфікації: Національний транспортний університет, Свідцтво про підвищення кваліфікації; ТУ №020709, 20.12.2018 «Використання системи управління навчанням та хмарних технологій в навчальному процесі» Види і результати професійної діяльності: 1, 4, 12, 19</p> <p>п. 1 1.1. А.І. Жученко, Р.А. Осіпа, Л.В.Осіпа, Л.Р. Ладієва. Алгоритм керування процесом нейтралізації буферних стічних вод. К., Вісник НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження» – 2021, Вип. 3 (21), с. 26...35. DOI: 1.2. Б.Я. Корнієнко, Л.Р. Ладієва, Р.А. Осіпа, В.К. Семенов. Оптимальне керування процесом гранулювання в псевдозрідженому шарі. Новітні технології. -К.: «GoToPrint». 2021. Випуск № 1(11), с. 17...32 1.3. А.І. Жученко, Р.А. Осіпа, Л.В.Осіпа, Д.О. Ковалюк. Математична модель статичного процесу нейтралізації сірчано-кислих залізовмісних стічних вод. - К., Вісник НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (4), 15–21.</p>

<https://doi.org/10.20535/2617-9741.4.2021.248873>  
1.4. Д.О. Ковалюк, Р.А. Осіпа, В.І. Кондратова. Прийняття рішень в системах керування на основі методів аналізу даних. -К., Вісник НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського". Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (4), 30–38.  
<https://doi.org/10.20535/2617-9741.4.2021.248902>  
1.5. R. Osipa. Statics Simulation of the Buffer Wastewater Neutralization Process International Journal of Engineering and Manufacturing(IJEM), Vol.9, No.4, pp.1-14, 2019. DOI 10.5815/ijem.2019.04.01. Indexed: Google Scollar , Microsoft Academic Search, Baidu Wenku etc.  
1.6. А.І. Жученко, Є.С Черьопкін, Р.А. Осіпа, Б.Я. Корнієнко. Features of mathematical modeling of the first stage of paper web drying. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. VOL. 15, NO. 5, MARCH 2020, pp. 647-656, ISSN 1819-6608 Scopus

п.4  
4.1. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації [Електронний ресурс] : навчальний посібник для усіх спеціальностей другого освітнього ступеню «магістр» / Р. А. Осіпа; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с.

<https://tpza.kpi.ua/wp-content/uploads/manuals/osipa/NR-2NavchPosibnOsipa.pdf>  
Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол №2 від 09.12.2021 р.)

4.2. Наукова робота за темою магістерської дисертації (магістри практичні). Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник к.т.н., доц. Осіпа Р. А. Ухвалено кафедрою технічних засобів автоматизації ІХФ (протокол № 17 від 20.05.2022). Погоджено Методичною комісією факультету ІХФ (протокол № 10 від 24.06.22).

Посилання:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1px3dgo-SkMtDU5wFjgc-bUrmxIoAbnhU>

4.3. Наукова робота за темою магістерської дисертації (магістри наукові). Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник к.т.н., доц. Осіпа Р. А. Ухвалено кафедрою технічних засобів автоматизації ІХФ (протокол № 17 від 20.05.2022). Погоджено Методичною комісією факультету ІХФ (протокол № 10 від 24.06.22).

Посилання:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1px3dgo-SkMtDU5wFjgc-bUrmxIoAbnhU>  
4.4. Інтегровані автоматизовані системи керування. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники к.т.н., доц. Осіпа Р. А., Ph.D. Коротинский А.П. Ухвалено кафедрою технічних засобів автоматизації ІХФ (протокол № 17 від 20.05.2022). Погоджено Методичною комісією факультету ІХФ (протокол № 10 від 24.06.22).  
Посилання:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1px3dgo-SkMtDU5wFjgc-bUrmxIoAbnhU>

п.12  
12.1. Р.А. Осіпа, Т.О. Шаблій, О.В. Галімянов. Вибір системи керування базою даних для АСК процесами водозбереження. Автоматизація та компютер-но-інтегровані технології [Текст]: Матеріали П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2018); Київ, 11–12 квітня 2018 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. – Бібліогр.: в кінці тез. – 60 пр., с. 134...136  
12.2. Р.А. Осіпа, О.В. Галімянов. Моделювання процесу нейтралізації стічних вод з буферними властивостями. Автоматизація та компютер-но-інтегровані технології [Текст]: Матеріали Шостої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2019); Київ, 23–24 квітня 2019 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. – Бібліогр.: в кінці тез. – 50 пр., с. 92...93  
12.3. В.М. Ліщенко, Р.А. Осіпа. Система автоматичного керування процесом нейтралізації на базі мікропроцесора. II Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології та автоматизація», Одеса, ОНАПТ, 15-16 жовтня, 2019, с. 59-60  
12.4. Р.А. Осіпа, О.В. Галімянов. Пошук наукової інформації у Всесвітній павутині. Автоматизація та компютерно-інтегровані технології [Текст]: Матеріали Сьомої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2020); Київ, 20 квітня 2020 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. – Бібліогр.: в кінці тез. – 50

						<p>пр., с. 113...115 12.5. Р.А.Осіпа, А.В. Теличенко. Автоматизований розрахунок статичних характеристик процесу нейтралізації сірчано-кислих залізовмісних стічних вод. Автоматизація та компютер-но-інтегровані технології [Текст]: Матеріали Восьмої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2021); Київ, 21–22 квітня 2021 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – Бібліогр.: в кінці тез. – 52 пр., с. 58...59</p> <p>п.19 Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22 від 10 жовтня 2022 р.</p>	
221794	Жученко Олексій Анатолійович	Доцент, Суміщення	Інженерно-хімічний факультет	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2008, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Аттестат професора АП 002162, виданий 26.11.2020	13	ПО 06 Адаптивні та інтелектуальні системи керування	<p>Освіта: НТУУ «КПІ», 2008, спеціальність: автоматизоване управління технологічними процесами, кваліфікація: магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.13.07 – автоматизація процесів керування, тема дисертації: «Математичне моделювання та оптимальне керування енергоємними технологічними процесами вуглеграфітового виробництва» Вчене звання: доцент по кафедрі технічних та програмних засобів автоматизації Підвищення кваліфікації: захист докторської дисертації на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 29.051.13 Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля Міністерства освіти і науки України 20.09.2019 р. Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 19</p> <p>п. 1 1.1. Zhuchenko O.A., Korotynskiy A. Development and investigation of the reduced mathematical model of the process of baking carbon products. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, - 2019. - № 1(8). - С. 70-78. (SCOPUS) 1.2. Zhuchenko O.A., Korotynskiy A. A system of automated control for the baking process that minimizes the probability of defects. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 1, No 2 (103), 2020, p. 58-67. (SCOPUS) 1.3. Zhuchenko O.A., Khibeba M. A Synthesis and investigation the control system for the process of carbon article molding.</p>

Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 2, No 2 (104), 2020, p. 45-51. (SCOPUS)

1.4. Korotynskiy, A., Zhuchenko, O. Development of a classifier for the system of automatic document processing with limited sampling. ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 2020, p. 349–352. (SCOPUS)

1.5. О.А. Жученко. Синтез системи керування процесом формування вуглецевих виробів. // Технологічний аудит та резерви виробництва — № 2/2(34), 2017, с. 43-48 (фахове видання)

1.6. Жученко О.А., Хібеба М.Г. Постановка задачі керування електрокальцином у виробництві вуглецевих виробів. Вісник приазовського державного технічного університету. Серія: Технічні науки Вип. 34. 2017р. С. 148-154 (фахове видання)

1.7. Жученко О.А., Волощук М.Г. Керування циклічними процесами з ітерційним навчанням. Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» Серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження». 2017. № 1 (16) с. 107-113 (фахове видання)

1.8. Жученко О.А., Коротинський А.П. Постановка задачі керування процесом випалювання у виробництві вуглецевих виробів. Гірничий вісник. Науково-технічний збірник. ДВНЗ «Криворізький національний університет». Вип. 102, 2017 с. 174-179. (фахове видання)

1.9. Жученко О.А., Цапар В.С. Програмний комплекс підтримки рішень оператора скловарної печі в умовах дії випадкових збурень. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том. 29 (68) №1, 2018р. Частина2. С. 40-43 (фахове видання)

1.10. Жученко О.А., Цапар В.С. Постановка задачі оптимального керування процесом графітування вуглецевих виробів. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том. 29 (68) №2, 2018р. С. 121-127. (фахове видання)

1.11. Жученко О.А., Хібеба М.Г. Дослідження температурних полів робочого простору електрокальциноматора в процесі термічної обробки вуглецевої сировини. Вісник Приазовського державного технічного



університету: зб. наук. праць. Вип. 38. – Маріуполь: ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2019. – 222 с. – (Технічні науки). С. 171-182. (фахове видання)  
1.12. Жученко О.А., Хібеба М.Г. Дослідження температурних полів робочого простору електрокальцинатора в процесі термічної обробки вуглецевої сировини. Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 38. – Маріуполь: ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2019. – 222 с. – (Технічні науки). С. 171-182 (фахове видання)  
1.13. Жученко О.А. Керування циклічними процесами в умовах дискретного просторово-часового завдання. Міжнародний науковий журнал Енергетика: економіка, технології, екологія. № 2 (2019), С.90-99. (фахове видання)  
1.14. Жученко О.А., Хібеба М.Г. Дослідження температурних полів в процесі формування вуглецевих виробів в режимі пресування. Автоматизація технологічних та бізнес-процесів, №11(4), 2020, с.16-27 (фахове видання)  
1.15. Жученко О.А., Коротинський А.П. Дослідження впливу витрати палива на температурні поля печі випалювання вуглецевих виробів. Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, №4, 2019. С. 3-10 (фахове видання)  
1.16. Жученко О.А. Система керування вуглеграфітовим виробництвом. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки» Том 31 (70), ч. 1, № 1, 2020, с. 72-78. (фахове видання)  
1.17. Жученко О.А., Хібеба М.Г. Дослідження температурних полів робочого простору електрокальцинатора в процесі термічної обробки вуглецевої сировини/ Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. Вип. 38. – Маріуполь: ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2019. – 222 с. – (Технічні науки). С. 171-182 (фахове видання)

п.3  
3.1. Цапар В.С., Жученко О.А. Комп'ютерні системи керування технологічними процесами екструзії та скловаріння з високим ресурсо- та енергоспоживання. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018, 2018. – 134 с.: іл. – 300 прим. Друкарня

Фоліант. монографія  
3.2. Жученко О.А.,  
Коротинський А.П., Хібеба  
М.Г. Математичне  
моделювання енергоємних  
технологічних процесів  
вуглеграфітового  
виробництва. К.:КПІ ім.  
Ігоря Сікорського, 2019. –  
344 с.:іл. – 300 прим. ISBN  
978-617-7503-56-8.  
монографія  
3.3. Жученко О.А, Ярошук  
Л.Д. Системи керування  
екструдерами в умовах  
зміни режимів  
функціонування/ К.: КПІ  
ім. Ігоря Сікорського,  
2019,. – 148 с.: іл. – 300  
прим. Видавництво ТОВ  
«Аграр Медіа Груп». ISBN  
978-617-646-467-9  
монографія

п.4  
4.1. Жученко О.А., М. В.  
Коржик, В. І. Бородін.  
Теорія автоматичного  
управління. Методи  
сучасної теорії керування.  
Лабораторний практикум:  
навч. посіб. для студ.  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-інтегровані  
технології». КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2020. – 32 с.  
Навчальний посібник URL  
:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35999>

Гриф надано Методичною  
радою КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол №  
10 від 16.08.2020 р.)

4.2. Цапар В.С., Жученко  
О.А. Математичні моделі  
та методи керування  
цифрових систем. Вимоги  
до курсового проекту] :  
навч. посіб. для студ.  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-інтегровані  
технології». КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2020. – 39 с.  
Навчальний посібник URL  
:

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35736>

Гриф надано Методичною  
радою КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол №  
10 від 16.08.2020 р.)

4.3. Жученко О.А., Бородін  
В.І. Теорія автоматичного  
управління. Дискретні  
системи керування.  
Лабораторний практикум:  
навч. посіб. для студ.  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-інтегровані  
технології». КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2020. – 57 с.  
Навчальний посібник URL  
:

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35737>

Гриф надано Методичною  
радою КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол №  
10 від 16.08.2020 р.)

п.5  
«20» вересня 2019 р.  
дисертація на здобуття  
наукового ступеня доктора  
технічних наук.  
«Математичне  
моделювання та  
оптимальне керування  
енергоємними  
технологічними  
процесами

вуглеграфітового виробництва». Спеціалізована вчена рада Д 29.051.13

п.6  
Коротинський А.П.  
Спеціалізована вчена рада ДФ 26.002.012 утворена відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 09 листопада 2020 року N 1392.  
22.12.2020

п.7  
ШЕСТОПАЛОВ Станіслав Володимирович.  
Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. «30» жовтня 2019 р. , спеціалізована вчена рада К 26.058.05

п.8  
Науковий керівник – госпдоговірна тема «Автоматизація прокалочної печі №5», ЗАТ «Укрграфіт», м. Запоріжжя, термін виконання 01.01.2018-31.12.2019. Обсяг – 300 тис. на рік.

п.9  
Член галузевої експертної ради №15 Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (до 01.04.22р.)  
Член Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти

п.10  
Грант за програмою Erasmus +. Політехнічний інститут Кастело Бранко (Португалія) 06-10.05.2019р.

п.12  
12.1. Жученко О.А., Хібеба М.Г. Дослідження температурних полів в процесі формування вуглецевих виробів в режимі підготовки. Комп'ютерні науки, інформаційні технології та системи управління : матеріали Міжнародної науково-технічної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених, м. Івано-Франківськ, 27–29 листопада 2019 року С. 129-131

12.2. Жученко О.А., Коротинський А.П. Дослідження впливу горизонту управління МРС-регулятора на перебіг процесу випалювання вуглецевих виробів. Комп'ютерні науки, інформаційні технології та системи управління : матеріали Міжнародної науково-технічної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених, м. Івано-Франківськ, 27–29 листопада 2019 року / наук. ред. Л.Б. Петришин. – Електрон. дані. – Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2019. С. 124-125.  
12.3. Жученко О.А.,

						<p>Коротинський А.П. Дослідження впливу горизонту прогнозування МРС-регулятора при синтезі системи керування процесом випалювання. Матеріали VI Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 20 листопада 2019. [Електронний ресурс] – К: НУХТ, 2019 – 300 с.</p> <p>12.4. Жученко О.А., Тугай Є. Моделювання процесу прожарювання антрацити та коксу в обертовій барабанній печі. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2018 [текст]: Матеріали П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2017), Київ, 11-12 квітня 2018р. КПІ ім. Ігоря Сікорського, Політехніка.- 168 с. С. 137-139</p> <p>12.5. Жученко О.А., Коротинський А.П. Аналіз впливу надлишку повітря на температурні поля процесу випалювання вуглецевих виробів. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2018 [текст]: Матеріали П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2017), Київ, 11-12 квітня 2018р. КПІ ім. Ігоря Сікорського, Політехніка.- 168 с. С. 77-79</p> <p>п.19 Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22 від 10 жовтня 2022 р.</p>	
221955	Ярошук Людмила Дем'янівна	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет	Диплом кандидата наук ТН 080696, виданий 15.05.1985, Атестат доцента ДЦАР 005508, виданий 02.06.1997	40	ПО 05 Статистичні методи досліджень об'єктів та систем керування	<p>Освіта: КПІ, 1975, спеціальність: автоматизація і комплексна механізація хіміко-технологічних процесів, кваліфікація: інженер-механік Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.07 – «Автоматичне керування і регулювання, керування технологічними процесами в хімічній промисловості», тема дисертації: «Моделювання та керування процесами висушування та гранулювання складних мінеральних добрив у барабанній грануляційній сушарці» Вчене звання: доцент по кафедрі автоматизації хіміко-технологічних процесів, старший науковий співробітник за спеціальністю «Автоматизація виробничих процесів» Підвищення кваліфікації: Свідоцтво про підвищення кваліфікації, № реєстрації ПК 02070921/006549-21;</p>

НМК ІПО, «Академічна доброчесність»; 16/03/21-14/05/21, 108 годин

Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921/007396-22; НМК ІПО, «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності»; 18/05/22-01/07/22, 108 годин

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

п. 1

1.1. Ярошук Л. Д., Тюріна Є. О. Вербальне моделювання мікропроцесів неперервної адсорбційної регенерації олив та мастил // Вісник національного технічного університету «КПІ» серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження» – 2020. – №2 (19). С. 78 - 88.  
1.2. Жученко А. І., Ярошук Л. Д., Попович Н. В., Попович О. В. Задачі автоматизації технологічних процесів при створенні системи ISO // Вісник національного технічного університету «КПІ» серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження» – 2020. – №3 (19). С. 42 - 51.  
1.3. Конончук О. В., Ярошук Л. Д. Метод вимірювання та дотримання показників якості технічного вуглецю // Наукоємні технології – 2020. – Т. 48. Випуск 4, С. 534 - 544.  
1.4. Anatolii I. Zhuchenko, Lyudmila D. Yaroshchuk, Anna M. Checher, Tymofii V. Makarov, Bogdan Y. Korniyenko Position of the sustainable development in the system of soda production automation // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences - VOL. 16, NO. 2, JANUARY 2021. PP. 255 - 269. (SCOPUS)  
1.5. Ярошук Л. Д., Тюріна Є. О. Ієрархія задач керування неперервним процесом адсорбційного відновлення мастильних матеріалів. Вісник Черкаського державного технологічного університету. 2021. №2. С. 49-62.

п.3

3.1. Жученко О.А., Ярошук Л.Д. Системи керування екструдерами в умовах зміни режимів функціонування/ К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019., – 148 с.: іл. – 300 прим. Видавництво ТОВ «Аграр Медіа Груп». ISBN 978-617-646-467-9 монографія

п.4

4.1 Статистичні методи. Теорія оцінювання та статистичні гіпотези. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 151

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. І. Жученко, Л. Д. Ярошук. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,72 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 58 с. – Доступ : <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/24455> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 21.06.2018 р.)

4.2. Математичні методи в задачах автоматизації [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. І. Жученко, Л. Д. Ярошук, Т. А. Дунаєва. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,65 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 385 с. – Назва з екрана. – Доступ : <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/42261> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.)

4.3. Статистичні методи. Теорія оцінювання та статистичні гіпотези. Розрахункова робота [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. Л. Д. Ярошук. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,72 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 64 с. – Назва з екрана. – Доступ : <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/24467> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 21.06.2018 р.)

п.12

12.1. Ярошук, Л.Д. Визначення аварійних ситуацій на виробництві розведеної азотної кислоти [Текст] / Л.Д. Ярошук, Н.В. Попович / Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами: Матеріали IV Міжнародної науково-технічної Internet-конференції; Київ 22 листопада 2017 р. [Електронний ресурс] – К: НУХТ, 2017 р. – С. 77- 78.

12.2. Bieliatynskiy, L. Osipa, L. Yaroshchuk, E. Cheropkin. Information support of automated control subsystem of the airport's water-saving processes // Proceedings of the 21th Conference for Junior Researchers "Science – Future of Lithuania": TRANSPORT ENGINEERING AND MANAGEMENT (Vilnius, 4-5 May 2018, Lithuania).

12.3. Ярошук, Л.Д.

						<p>Структура бази даних документів сталого розвитку як елемента системи автоматизації технологічного процесу очищення олив та мастил [Текст] / Л.Д. Ярошук, Є.О. Тюріна / Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами: Матеріали V Міжнародної науково-технічної Internet-конференції; Київ 22 листопада 2018. [Електронний ресурс] - К.: НУХТ, 2018. – С.277 – 278.</p> <p>12.4. Ярошук Л.Д. Постановка задачі автоматизації утилізації вихідних газів процесу сульфохлорування [Текст] / Л. Д. Ярошук, В.О. Гошко / Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2019 : Матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, аспірантів і студ. (АКІТ – 2019), м. Київ, 23–24 квіт. 2019 р. - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. - С. 131.</p> <p>12.5. Ярошук Л. Д. Структурна ідентифікація процесу адсорбції як об'єкта керування [Текст] / Є.О. Тюріна, Л.Д. Ярошук, / Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами: Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції; Київ 26 листопада 2021. [Електронний ресурс] - К.: НУХТ, 2021 . – С. 147 – 148.</p> <p>п.14 Призове 2-е місце (Диплом) у «Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2018/2019 навчальному році». Участь у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Студентка Тюріна Євгенія Олександрівна, ІХФ, ОС «Магістр», 2 курс, гр. ЛА-71 мн.</p> <p>п.19 Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22 від 10 жовтня 2022 р.</p>	
399999	Сазонов Артем Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет	Диплом спеціаліста, Житомирський державний технологічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними	11	ПО 07 Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої	Освіта: Житомирський державний технологічний університет, 2010, спеціальність: автоматизоване управління технологічними процесами, кваліфікація: спеціаліст з автоматизованого управління технологічними

процесами,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 025711,  
виданий  
22.12.2014,  
Атестат доцента  
АД 002183,  
виданий  
23.04.2019

процесами  
Науковий ступінь:  
Кандидат технічних наук,  
05.13.07 – автоматизація  
процесів керування, тема  
дисертації:  
«Автоматизація процесу  
керування точністю  
позиціонування  
промислових роботів при  
синтезі гнучких  
інтегрованих систем»  
Вчене звання: доцент по  
кафедрі автоматизації  
хіміко-технологічних  
процесів  
Підвищення кваліфікації:  
Міжнародне стажування в  
Інституті автоматки та  
управління, Віденський  
технічний університет,  
Австрія у 2017 році. Нове  
заплановане на 2023 рік  
Види і результати  
професійної діяльності: 1,  
2, 3, 4, 8, 12, 19

п. 1

1.1. Sazonov A. Intelligent  
Precise Goniometric System  
of Analysis of Spectral  
Distribution Intensities for  
Definition of Chemical  
Composition of Metal-  
Containing Substances /  
Cherepanska I., Bezvesilna  
O., Koval Yu., Sazonov A. /  
Metallophysics and  
advanced technologies. –  
2019. – Vol. 41, No. 2. – P.  
263 – 278 (SCOPUS) (ISSN  
1024-1809)

DOI:<https://doi.org/10.15407/mfint.41.02.0263>

1.2. Sazonov A. Y.,  
Cherepanska I. Y.,  
Krushynska N.I. Priadko V.  
A., Lukiniuk M.V.  
Quaternion Method of  
Calculating Angles while  
Measuring via Goniometric  
Precision Instrument System  
/ Bulletin of the Karaganda  
university. Physics series. –  
№ 1 (101). – 2021. P. 46-56  
(Web of Science) DOI:  
<https://doi.org/10.31489/2021PH1/46-56>

1.3. Sazonov A.,  
Cherepanska I., Bezvesilna  
O., Melnychuk P.,  
Kyrylovych V. (2021) Ring  
Laser for Angle  
Measurement Devices. In:  
Tonkonogyi V. et al. (eds)  
Advanced Manufacturing  
Processes II. InterPartner  
2020. Lecture Notes in  
Mechanical Engineering.  
Springer, Cham. (SCOPUS)  
DOI:

[https://doi.org/10.1007/978-3-030-68014-5\\_75](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68014-5_75)

1.4. Sazonov A., Lipnickas  
A., Augustauskas R.,  
Zhuchenko A., Kovaliuk D.,  
Korotynskyi A. (2021)  
Development of Sound  
Identification System for  
Domestic Actions  
Recognition. Proceedings of  
the 11th IEEE International  
Conference on Intelligent  
Data Acquisition and  
Advanced Computing  
Systems: Technology and  
Applications (IDAACS), 22-  
25 September, 2021, Cracow,  
Poland. – Vol. 2. – P. 714-  
720. (SCOPUS)

1.5. Sazonov A.Y.,  
Cherepanska I.Y., Kalchuk  
S.V., Sokolovskiy O.F.,  
Sivaieva O.S. Intellectual  
system for automated



determination of the quality of natural stones surfaces processing / Bulletin of the Karaganda university. Physics series. – № 1(105)/2022. P. 15-26 (Web of Science) DOI: <https://doi.org/10.31489/2022PH1/15-26>

п.2  
Патент на винахід № 121727 Україна, МПК G01B 21/30. Спосіб визначення якості обробки поверхні каменю / Сазонов А.Ю., Черепанська І.Ю., Кальчук С.В., Безвесільна О.М., Бродський Ю.Б.; заявник та патенторимач: Житомирський національний агроекологічний університет – № а201903838; заявл. 15.04.2019; опубл. 10.07.2020, Бюл.№ 13/2020.

п.3  
3.1. Теорія та принципи побудови автоматизованої системи для лінійних та кутових переміщень об'єктів виробництва з використанням математичного апарату кватерніонів та штучних нейронних мереж [Текст]: монографія / Черепанська І.Ю., Кирилович В.А., Сазонов А.Ю., Безвесільна О.М. – Житомир: ЖДТУ, 2016. – 326 с. (ISBN 978-966-8809-70-5)  
3.2. Штучні нейронні мережі при вирішенні задач у технологічних вимірюваннях, приладобудуванні та проектуванні гнучких виробничих систем [Текст]: монографія / Черепанська І.Ю., Безвесільна О.М., Сазонов А.Ю., Хильченко Т.В. – Житомир: ЖДТУ, 2017. – 218 с. (ISBN 978-617-7288-15-1)  
3.3. Штучні нейронні мережі при вирішенні задач технологічної підготовки гнучкого виробництва [Текст]: монографія / Черепанська І.Ю., Безвесільна О.М., Сазонов А.Ю. – К.: КПІ ім.Ігоря Сікорського, 2018. – 192 с. (ISBN 978-617-7288-7806)  
3.4. Технології штучного інтелекту та основи машинного зору в автоматизації: теорія та практика. підручник для студентів, спеціальності 151 “Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” всіх форм навчання / А. І. Жученко, І. Ю. Черепанська, А. Ю. Сазонов, Д. О. Ковалюк – КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 393 с. українською мовою, Ухвалено Вченою радою № 2, дата 11.02.2019

п.4  
4.1. Технології штучного інтелекту. Навчальний посібник для здобувачів вищої освіти за галузями знань 12 “Інформаційні

технології”, 14  
“Електрична інженерія”, 15  
“Автоматизація та приладобудування” всіх форм навчання / А. І. Жученко, І. Ю. Черепанська, А. Ю. Сазонов, Д. О. Ковалюк, Я.Д. Ярош – Поліський національний університет. – Житомир : Поліський національний університет, 2021. – 272 с. українською мовою, Ухвалено Вченою радою Поліського національного університету № 12, дата 26.05.2021

4.2. Спеціальні розділи теорії автоматичного керування. Практикум. Навч. посіб. для здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського: А.І. Жученко, А.Ю. Сазонов, І.Ю. Черепанська. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 99 с. українською мовою, Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 09.12.2021 р.) за поданням Вченої ради Інженерно-хімічного факультету (протокол №10 від 29.11.2021 р.)

4.3. Мехатронні компоненти та робототехнічні комплекси. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Сазонов А.Ю.. Ухвалено кафедрою технічних та програмних засобів автоматизації (протокол No 17 від 20.05.2022 р.) Погоджено Методичною комісією факультету (протокол No 10 від 24.06.2022 р.)  
Посилання:[https://drive.google.com/drive/folders/1b-F3ktwBjzQRCCD6rgNnV8uMApus\\_Cg](https://drive.google.com/drive/folders/1b-F3ktwBjzQRCCD6rgNnV8uMApus_Cg)

п.8  
Відповідальний виконавець:  
Алгоритмічно-програмне забезпечення обробки сигналів для мобільного комплексу радіомоніторингу.  
Державний реєстраційний номер:  
0119U100155. Термін виконання: 2019 – 2021.  
Прикладні дослідження і розробки. Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 1170

п.12  
12.1. Сазонов А.Ю.  
Застосування камер глибини при автоматизованому виявленні перешкод / А.Ю. Сазонов, Д.О. Осіпов // II Міжнародної науково-технічної конференції «Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення – 2017», 17–19 жовтня 2017 року. – Житомир : ЖДТУ, 2017. – С. 161 – 163.  
2019 рік  
12.2. Sazonov A. Features of

						<p>Autonomous Navigation of Mobile Robots in Unstructured Environment / Sazonov A., Haevoi S., Volnitskiy V. // Science and Technology in the Era of the Information Society, 3 March 2019. – Bordeaux, France, 2019 – P. 41 – 43</p> <p>12.3. Сазонов А.Ю. Интеллектуализована система контролю мерчандайзингу / Сазонов А.Ю., Рудюк М.С. // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2019. VI Міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів, АКІТ – 2019 Київ, 23–24 квітня 2019 року – Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С. 16 – 17</p> <p>2021</p> <p>12.4. Сазонов А. Ю., Коваленко О. В. Аналіз алгоритмічних методів навігації мобільних роботизованих пристроїв у замкнених середовищах. – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології – 2021. VIII Міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів, АКІТ – 2021 Київ, 21–22 квітня 2021 року – Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – С. 96 – 98</p> <p>12.5. Сазонов А.Ю. Коваленко О.В., Юнак Д.А. Алгоритмічне забезпечення виявлення перешкод при автономній навігації мобільних роботизованих комплексів. Міжнародна науково-практична конференція ІС та КІТ – 2021 «Інформаційні системи та комп'ютерно-інтегровані технології: ідеї, проблеми, рішення – 2021», Житомир, 3-4 червня 2021 року – Житомир, Поліський національний університет, 2021. – С. 51-53</p> <p>п.19 Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22 від 10 жовтня 2022 р.</p>
209074	Юдіна Наталія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 050108 Маркетинг, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні	18	<p>30 05 МЕНЕДЖМЕНТ СТАРТАП-ПРОЕКТІВ</p> <p>Освіта: 1. НТУУ «КПІ», 2001р, Спеціальність –«Маркетинг». Кваліфікація магістр з маркетингу диплом з відзнакою КВН№ 17323153 від 10.07.200. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»., 2. НТУУ «КПІ», 2001р, Спеціальність – «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», Кваліфікація -магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Диплом з відзнакою КВН№ 16993926 від 30.06.2001 3. НТУУ «КПІ», 1999р, напрям підготовки «Хімічна технологія та</p>

процеси і виробництва,  
Диплом кандидата наук ДК 058276, виданий 10.03.2010, Атестат доцента АД 002658, виданий 20.06.2019

інженерія», кваліфікація бакалавр Диплом з відзнакою КВ№11923909 від 1 липня 1999р.  
4. НТУУ «КПІ», 1999р, напрям підготовки «Філологія», англійська мова – технічний переклад, кваліфікація бакалавр Диплом КВ №11924873 від 1 листопада 1999р.

Науковий ступінь:  
Кандидат економічних наук, 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)», Тема дисертації: «Управлінські рішення в рекламній діяльності поліграфічних підприємств»  
Вчене звання: Доцент кафедри промислового маркетингу.  
Підвищення кваліфікації:  
1. Сертифікат №3GW-158 від 19.10.2021. «Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти» навчання в період із 04 до 18 жовтня 2021р. в обсязі 30 академічних годин (1 кредит ECTS). Академія цифрового розвитку  
2. Сертифікат №239 від 16 грудня 2021. Цикл тренінгів «Lifecell digital academy» з 18.11.2021 по 16.12.2021 (1 кредит ECTS – 30 годин, у т.ч. 18 годин самостійне оброблення наданих матеріалів, 2 години Final test).  
Організатори: Life Campus спільно з Українською Асоціацією Маркетингу.  
3. CERTIFICATE of participation International Round Table “WAR IN UKRAINE: CONSEQUENCES FOR THE WORLD ECONOMY” Conducted at National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” Kyiv, Ukraine June 16, 2022 As a Speaker (20 hours) with the presentation on research entitled «Economic «butterfly» and futurology of the War in Ukraine»».  
4. Certificate. The scientific and didactic online internship «Industry 4.0: modern trends in management, production and logistics», which took place at the Faculty of Engineering Management, Poznan University of Technology, on 1 April – 30 June, 2021 in Poznan, Poland. The internship program covers 180 academic hours.  
5. Сертифікат про проходження орієнтаційного тренінгу у межах міжнародного проекту ERASMUS+ 620395-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-SUPPA. EU-EaP Future Avenues: Boosting Joint Initiatives of Academia and Civil Society in Ukraine. Наукове дослідження «Ціннісні орієнтири українського студентства». APREI. Запорізький національний університет.

6. Certificate. 1st International Scientific Seminar «Contemporary Trends of the Academic Scientific Development in Management and Economics Sciences – European experience». Faculty of Management, Czestochowa University of Technology 08/07/2021. Poland

7. Отримання звання доцента кафедри промислового маркетингу, 2019. Аттестат доцента кафедри промислового маркетингу АД №002658 від 20 червня 2019 р.

8. Стажування в рамках реалізації модуля «European business models:transformation, harmonization and implementation in Ukraine»; № 587138-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-MODULE,. according to joint project of National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Polytechnic Institute», Erasmus+ Jean Monnet Fund and Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, supported by EC. Training «Harmonization of Standards as the Basis for the European Business Model Implementation in Ukraine». Kyiv, 2019.

9. Свідоцтво ПК № 02070921/001832-17 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Англійська мова професійного спрямування (рівень В2-С1)», обсяг 108 годин (3,6 кредити ЄКТС).

Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 10, 11

- п. 1
- 1.1. Yudina N. Alorgythm Of marketing decision making / N. Yudina // Economic Bulletin of NTUU «Kyiv Polytechnical Institute». – 2022. – №22. – P. 100–106.
- 1.2. Yudina N. Future Study implementation into marketing activity of companies / N. Yudina // Economic Bulletin of NTUU «Kyiv Polytechnical Institute». – 2021. – №18. – P. 1–9.
- 1.3. Yudina N. Marketing perception of technological uncertainty by decision-makers / N. Yudina, O. Pidlisna // Economic Bulletin of NTUU «Kyiv Polytechnical Institute». – 2021. – №18. – P. 11–19.
- 1.4 Yudina N. Business forecasting of marketing activity riskiness of companies in markets. / N. Yudina // Economic Bulletin of NTUU «Kyiv Polytechnical Institute». – 2020. – №17. – P. 372–383.
- 1.5. Юдіна Н.В. Історичні аспекти формування постінформаційного маркетингу / Н.В. Юдіна // Економічний Вісник НТУУ «КПІ». – 2019. – №16. – С. 301–317.
- 1.6. Yudina N. V. The Three-

step model of distance learning courses commercialisation in emerging countries / N. V. Yudina // Economic Bulletin of NTUU «Kyiv Polytechnical Institute». – 2018. – №15. – P. 121–133.

1.7. Юдіна Н.В. Міждисциплінарні платформи стартап-проектів. Міжнародні відносини. / Н.В. Юдіна // International relations, part «Economic sciences». – 2018. – №13. – С. 20–23.

п.3.  
3.1 QUALITY MANAGEMENT Textbook for students and post-graduate students on specialty 131 "Applied mechanics"/ S. Fomichov, A. Banin, I. Skachkov, V. Lysak, O. Gaievskiy, N. Yudina, Kiev: KIM, 2019 – P. 266 (Recommended by the Academic Council of the National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kiev Polytechnic Institute" as textbook for students and post-graduate students on specialty 131 "Applied mechanics"/ Minutes # 11 2018-12-10) Підручник Гриф Вченої Ради КПІ ім. Ігоря Сікорського № 11 від 10.12.2018

п. 4.  
4.1. Маркетинг стартап-проектів [Електронний ресурс] : навчальний посібник для усіх спеціальностей другого освітнього ступеню «магістр» / С. О. Солнцев, О. В. Зозульов, Н. В. Юдіна, Т. О. Царьова, Н. В. Язвінська ; за заг. ред. С.О. Солнцева. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 218 с. URL : <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/27437> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 01.04.2019 р.)

4.2. Юдіна Н.В. Маркетинг в інформаційному суспільстві: навчально методичний комплекс. навчальний посібник для здобувачів освітньої програми «Промисловий маркетинг» спеціальності 075 «Маркетинг» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 114 с. Гриф надано Методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 18.06.2020 р.)

4.3. Юдіна Н.В. Бізнес-прогнозування [Електронний ресурс] : навчально-методичний комплекс з вивчення дисципліни освітніх програм «Промисловий маркетинг» та «Бізнес-аналітика» спеціальності 075 «Маркетинг» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти / Н. В. Юдіна ; Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл : 2

Mb). - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 75 с. Гриф надано Методичною радою Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (протокол №5 від 14.01.2021 р.)

4.4. Yudina, N. V. History of Economics and Economic Thought. Recommendation for research report preparing [Electronic resource]: textbook for 'bachelor' academic degree seeking applicants on educational program "International Economics" on specialty 051 "Economics" / N. V. Yudina, O. P. Kavtysh ; Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute. – Electronic text data (1 file: 8,6 Mb). – Kyiv, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2020. – 59 p. – Title from the screen. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35473> Гриф надано Методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 31.01.2020 р.)

4.5. Юдіна Н.В. Бренд-менеджмент. Навчально-методичний комплекс дисципліни [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів освітньої програми «Промисловий маркетинг» спеціальності 075 «Маркетинг» другого (магістерського) рівня вищої освіти. КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 17,6 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 114 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35374> Гриф надано Методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 18.06. 2020 р.).

П.10.

10.1. Проходження орієнтаційного тренінгу у межах міжнародного проекту ERASMUS+ 620395-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-SUPPA. EU-EaP Future Avenues: Boosting Joint Initiatives of Academia and Civil Society in Ukraine. Наукове дослідження «Ціннісні орієнтири українського студентства». APREI. Запорізький національний університет.

10.2. Стажування в рамках реалізації модуля «European business models:transformation, harmonization and implementation in Ukraine»; № 587138-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-MODULE,. according to joint project of National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Polytechnic Institute», Erasmus+ Jean Monnet Fund and Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, supported by EC. Training «Harmonization of Standards as the Basis for the European Business

						<p>Model Implementation in Ukraine». Kyiv, 2019.</p> <p>П.11 11.1. З 2016 р. – по т.ч. - участь у міжнародній сертифікації зварювальників у межах навчального процесу Національної Академії Наук України Міжгалузевого учбово-атестаційного центру Інституту електрозварювання ім. С. О. Патона з підготовки (підвищення кваліфікації) фахівців зварювального виробництва за програмами Міжнародного Інституту Зварювання IAB-252; IAB-141: Міжнародний інженер (технолог, спеціаліст, інспектор) із зварювання, як спеціаліст з економічних питань (на підставі Договору з Міжгалузевим учбово-атестаційним центром Інституту електрозварювання ім. С. О. Патона Національної Академії Наук України). (довідка підприємства №83 від 14.11.2019 р.)</p>	
260170	Зарівна Оксана Тимофіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка та методика середньої освіти. Англійська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 048729, виданий 12.11.2008, Атестат доцента 12ДЦ 028602, виданий 11.11.2010</p>	20	<p>ЗО 04 Практичний курс іншомовного ділового спілкування</p>	<p>Освіта: Тернопільський державний педагогічний університет ім. В. Гнатюка, 2001 р., спеціальність – «Англійська мова та література та німецька мова», кваліфікація – «вчитель англійської мови та літератури та німецької мови» Науковий ступінь: Кандидат педагогічних наук, 13.00.01 «загальна педагогіка та історія педагогіки», Тема дисертації: «Мова як чинник формування толерантності студентської молоді в глобалізованому суспільстві». Вчене звання: Доцент кафедри англійської мови технічного спрямування Підвищення кваліфікації: Свідоцтво №02070921/006020-20, вид. 03.07.2020. УІТО «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності».</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 1, 8, 12, 14, 19</p> <p>п. 1 1.1. Єфімова О.М., Зарівна О.Т., Химай Н.І. Основні інструменти та сервіси для формування оцінювання знань студентів в умовах дистанційного навчання. Науковий журнал "Інноваційна педагогіка". Одеса, 2021. №37. С. 205–208. 1.2. Єфімова О.М., Зарівна О.Т., Химай Н.І. Формування толерантності студентства в освітньому середовищі. Науковий збірник "Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького</p>



державного педагогічного університету імені Івана Франка". Дрогобич, 2021. № 40. Том 1. С. 298–302.

1.3. Єфімова О.М., Зарівна О.Т., Жицька С.А., Химай Н.І. Формування навчальної мотивації за особистісно орієнтованого підходу до вивчення іноземної мови студентами закладів вищої освіти. Науковий журнал "Інноваційна педагогіка". Одеса, 2021. №38. С. 139–143.

1.4. Shalova, N., Zarivna, O., & Khimai, N. (2020). Peculiarities of using distance learning at universities of Ukraine during the pandemic period. Вища освіта України в контексті до Європейського освітнього простору, 2(87), 343–351.

1.5. Зарівна О.Т., Марів О.Т. (2019). Медіаграмотність і культура здоров'я як необхідність освітнього простору (на прикладі студій іноземної мови і журналістики) Наукові записки національного університету "Острозька академія" Серія "Філологічна" Випуск 6(7) Остріг, 168 – 173.

1.6. Зарівна О.Т., Шалова Н.С. (2018) Structural models of composite terms in the field of mechanical engineering and IT Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Філологія. – Маріуполь: МДУ, Вип.19, 367-374.

1.7. Зарівна О.Т.(2018) Позааудиторні технології вивчення англійської мови Збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного пед. ун-ту ім. І. Франка. Дрогобич, Вип. 22(Том 1), 129 – 133.

1.8. Зарівна О.Т., Марків О.Т.(2019) Теоретичні засади професії медіааналітика: від аналізу інформаційних потоків до англійської компетенції. Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія»: науковий журнал. Вип. 8(76), 100-104.

1.9. Зарівна О.Т., Шалова Н.С. (2019). Lexical means and techniques of achieving the translation equivalence of compound terms in the field of mechanical engineering and information technology. Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Філологія.- Маріуполь: МДУ, Випуск 21, 218-224.

1.10. Зарівна О. Т., Химай Н. І. (2020). Мотиваційні фактори впливу на навчальну діяльність студентів під час вивчення англійської мови. Науковий збірник «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького

державного педагогічного університету імені Івана Франка», 2(27), 238–243. DOI:10.24919/2308-4863.2/27.203569

1.11. Зарівна О.Т.(2017). Мережеве середовище як форма англомовного спілкування студентів Вища освіта України випуск 21(3), том IV(78). – Тематичний випуск "Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору". Київ, 290.

1.12 Марків О., Зарівна О. (2022). Медіаграмотність як провідний принцип комунікативного стилю студентської молоді. Актуальні питання гуманітарних наук. Міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич ,47(3),212-217

п. 8

8.1. Член редакційної ради міжнародного мультидисциплінарного наукового періодичного рецензованого журналу (включений до наукометричних баз даних: IndexCopernicus, GoogleScholar) «Modern scientific researches», Belarus DOI: 10.30889/2523-4692;

8.2. Член редакційної ради міжнародного мультидисциплінарного наукового періодичного рецензованого журналу (включений до наукометричних баз даних: IndexCopernicus, GoogleScholar) «SWorldJournal», Bulgaria DOI: 10.30888/2410-6615;

8.3. Член редакційної ради міжнародного мультидисциплінарного наукового періодичного рецензованого журналу (включений до наукометричних баз даних: IndexCopernicus, GoogleScholar) «Modern engineering and innovative technologies», Germany DOI: 10.30890/2567-5273.

п. 12

12.1. Zarivna, O., Khymai, N., & Shalova, N. (2021). Development of language skills in teaching english for academic purposes at university. Proceedings of Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education (pp. 134-137). Kyiv, Ukraine: National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute".

12.2. Зарівна О. Т., Химай Н. І. (2018). Особливості роботи в групах студентів з різним рівнем знань при навчанні англійської мови. І Міжнародна науково–практична конференція «Конкурентоспроможність вищої освіти України в умовах інформаційного суспільства» (с. 416-417). Чернігів. нац. технол. ун-т.

12.3. Зарівна О. Т., Химай Н. І. (2018). Англійська мова як необхідність у полікультурному середовищі. II Міжнародна науково-практична конференція «Подолання мовних та комунікативних бар'єрів: освіта, наука, культура» (с. 135-139). Національний авіаційний ун-т.

12.4. Зарівна О. Т., Химай Н. І. (2018). Використання інформаційних ресурсів при вивченні іноземної мов. Міжнародна науково-практична конференція «Психологія і педагогіка на сучасному етапі розвитку наук: актуальні питання теорії і практики» (с. 74-77). «Південна фундація педагогіки».

12.5. Зарівна О. Т. (2019). Навчання другої іноземної мови студентів. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективні шляхи розвитку наукових знань» (с.15-16) Київ: Міжнародний центр наукових досліджень.

12.6. Зарівна О. Т. (2019). Міжкультурне спілкування іноземною мовою студентів. Міжнародна науково-практична конференція «Лінгвістичні та методологічні аспекти викладання іноземних мов професійного спрямування України» (с.36-37) НАУ

12.7. Zarivna, O., Khymai, N. (2019). Professional and communicative role-plays in teaching a foreign language. Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education (pp. 89-91). National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute".

12.8. Зарівна О. Т. (2019). Мовні зарядки як засіб активізації навчального процесу на заняттях з англійської мови. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки» (с.659-664) Way Science

12.9. Зарівна О. Т. (2019). Педагогічні особливості навчання іноземних мов у технічному вузі. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні освітянські технології мовного, філософського та психологічного розвитку у комунікативній діяльності особистості» (с.33-35). Харків: ХТЕІ КНЕУ

12.10. Зарівна О. Т. (2019). Роль мотивації на заняттях англійської мови. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Психологія та педагогіка: сучасні методики та інновації, досвід практичного застосування» (с.75-78)/ Львів, Громадська організація «Львівська педагогічна спільнота»

12.11. Зарівна О. Т. (2019). Електронні платформи як

засіб мотивації вивчення англійської мови студентів-заочників. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Тенденції розвитку психології педагогіки" (с.21-23) Київ 12.12. Зарівна О. Т. (2019). Ознайомлення студентів з академічним читанням для спеціальних цілей. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Дослідження різних напрямів розвитку психології та педагогіки» (с.15-18) Одеса 12.13. Зарівна О. Т. (2019). Орієнтири іншомовного міжкультурного спілкування сучасних студентів. IX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки» (с.586-590). Дніпро, Way Science

12.14. Zарivna, O., Khymai, N., & Shalova, N. (2020). Organization of students' ability to interact in the foreign language classroom. II Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції викладання іноземних мов у закладах вищої освіти» (с.66-70). НТУУ «КПІ ім. І.Сікорського»

12.15. Зарівна О. Т. (2020). Толерантність і сучасне студентство в епоху глобалізації. II Міжнародна наукова конференція «Соціально-гуманітарні дослідження та інноваційна освітня діяльність» (с.280-281). Дніпро

12.16. Зарівна О. Т. (2020). Комунікативні технології як запорука вивчення іноземної мови. Міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної педагогіки та психології» (с.56-60). Львів, Громадська організація «Львівська педагогічна спільнота»

12.17. O.Markiv O.Zarivna, N. Khymai, N.Shalova. (2020). Values of communicative environment formation in different audiences via English-speaking competence . Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores (pp. 1-15). México.

12.18. Єфімова О.М., Зарівна О.Т., Марків О.Т., Шалова Н.С., Химай Н.І. Online learning in the context of the Covid-19 pandemic – a new model of education. Monographic series «European Science», 2021. Book 4, Part 7, Pp. 59–65.

п. 14.

14.1. Участь у складі організаційного комітету студентської Інтернет-Олімпіади з «англійської мови та математики», «англійської мови та фізики», «англійської мови, математики та

						<p>фізики». Протокол № 8 від 11 березня 2020</p> <p>14.2. Член апеляційної комісії відкритої університетської студентської олімпіади з англійської мови та математики. Наказ № НОН_43_2021 від 01.03.2021</p> <p>14.3. Член журі університетської студентської олімпіади з дисципліни англійська мова. Наказ № №НОН622020</p> <p>п. 19</p> <p>19.1. Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна» (TESOL-Ukraine) Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2003 р., спеціальність – «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», кваліфікація – «магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій»</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.17.21 «Технологія водоочиснення», Тема дисертації: «Синтез та оптимізація схем очищення стічних вод промислових підприємств».</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів</p> <p>Підвищення кваліфікації</p> <p>1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921/006139-20; НМК ППО, «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle»; 13/10/20-02/12/20.</p> <p>2. Сертифікат Coursera RTP67336WE8P 08/06/2020 «Beyond the Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Sustainability and Development»</p> <p>3. Сертифікат Coursera U6VW7WKE4DLM 08/06/2020 «The Sustainable Development Goals – A global, transdisciplinary vision for the future»</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 3, 4, 12, 13, 19</p> <p>п. 3</p> <p>3.1. Аналіз сталого розвитку — глобальний і регіональний контексти / Міжнар. рада з науки (ISC) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. — К. : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2019. — Ч. 1. Глобальний аналіз якості і безпеки життя (2019). — 216 с.</p> <p>3.2. Sustainable Development Analysis: Global and Regional Contexts / International Council for Science (ISC) and others; Scientific Supervisor of the Project M. Zgurovsky. — К.: Igor Sikorsky KPI, 2019. — P. 1. Global Analysis of Quality</p>	
220871	Джигирей Ірина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Диплом кандидата наук ДК 042629, виданий 11.10.2007, Атестат доцента 12ДЦ 039795, виданий 23.09.2014	19	ЗО оз ОСНОВИ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	<p>Україна» (TESOL-Ukraine) Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2003 р., спеціальність – «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», кваліфікація – «магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій»</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.17.21 «Технологія водоочиснення», Тема дисертації: «Синтез та оптимізація схем очищення стічних вод промислових підприємств».</p> <p>Вчене звання: Доцент кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів</p> <p>Підвищення кваліфікації</p> <p>1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921/006139-20; НМК ППО, «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle»; 13/10/20-02/12/20.</p> <p>2. Сертифікат Coursera RTP67336WE8P 08/06/2020 «Beyond the Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Sustainability and Development»</p> <p>3. Сертифікат Coursera U6VW7WKE4DLM 08/06/2020 «The Sustainable Development Goals – A global, transdisciplinary vision for the future»</p> <p>Види і результати професійної діяльності: 3, 4, 12, 13, 19</p> <p>п. 3</p> <p>3.1. Аналіз сталого розвитку — глобальний і регіональний контексти / Міжнар. рада з науки (ISC) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. — К. : КІП ім. Ігоря Сікорського, 2019. — Ч. 1. Глобальний аналіз якості і безпеки життя (2019). — 216 с.</p> <p>3.2. Sustainable Development Analysis: Global and Regional Contexts / International Council for Science (ISC) and others; Scientific Supervisor of the Project M. Zgurovsky. — К.: Igor Sikorsky KPI, 2019. — P. 1. Global Analysis of Quality</p>

and Security of Life (2019).  
– 216 p.

п. 4

4.1. Спеціальні розділи математики. Статистичний аналіз даних у середовищі STATISTICA [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 151

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціалізації «Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробництв». КПІ ім.

Ігоря Сікорського ; уклад.: І. М. Джигирей, Д. М. Складанний. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 74 с. URL:

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/28228> Гриф

надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 20.06.2019 р.)

4.2. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Оцінювання життєвого циклу продукційних систем [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра. КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. І. М. Джигирей. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 47 с. URL:

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/37717> Гриф

надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 05.11.2020 р.)

4.3. Сталій інноваційний розвиток. Аналіз, моделювання і прогнозування розвитку суспільства: Візуалізація показників сталого розвитку [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра. КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І. М. Джигирей. – Електронні текстові данні (1 файл: 0,98 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 28 с. URL:

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47699> Гриф

надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.)

4.4. Сталій інноваційний розвиток: Вебзастосунок ArcGIS Online [Електронний ресурс] :

навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра. КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. В. Путренко, І. М. Джигирей. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 41 с. URL:

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47700> Гриф

надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.)

п. 12

12.1. Форсайт COVID-19: вплив на економіку і суспільство. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 04.04.2020. URL:

<http://wdc.org.ua/uk/node/190016>  
12.2. Foresight COVID-19: impact on economy and society. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 04.04.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/node/190017>  
12.3. Форсайт COVID-19: середня фаза розвитку. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-ua>  
12.4. Foresight COVID-19: the middle phase of development. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/covid19-ua>  
12.5. Форсайт COVID-19: регіональний контекст. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 09.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-regions>  
12.6. Форсайт COVID-19: перехід до фази згасання пандемії. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 30.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-attenuation>  
12.7. Форсайт COVID-19: сплеск після послаблення карантинних заходів. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 21.06.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-post-quarantine-outbreak>  
12.8. Foresight COVID-19: outbreak after the weakening of quarantine measures. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 21.06.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/covid19-post-quarantine-outbreak>

п. 13

13.1. 2017-2018 н.р.: дисципліна «Основи сталого розвитку суспільства», англ. мовою, 36 ауд. год., ФІОТ, гр. ІО 64м; дисципліна «Представлення та захист наукових результатів іноземною мовою», англ. мовою, 7 ауд. год., ХТФ, гр. 151 61ф 65; дисципліна «Підготовка фахових публікацій у міжнародних індексованих виданнях», англ. мовою, 18 ауд. год., ХТФ, гр. 151 61ф 65.  
13.2. 2018-2019 н.р.: дисципліна «Представлення та захист наукових результатів іноземною мовою», англ. мовою, 7 ауд. год., ХТФ, гр. ХА-71ф; дисципліна «Підготовка фахових публікацій у міжнародних індексованих виданнях», англ. мовою, 18 ауд. год., ХТФ, гр. ХА 71ф; дисципліна «Прикладні науково-технічні задачі сталого розвитку», англ. мовою, 27 ауд. год, ХТФ, гр. ХА 71ф.  
13.3. 2019-2020 н.р.: дисципліна «Основи сталого розвитку суспільства», англ. мовою, 36 ауд. год., ФІМ, гр. КІ 91мн, КІ-92мн; дисципліна «Основи

						<p>сталого розвитку», англ. мовою, 18 ауд. год.  13.4. 2020-2021 н.р.:  дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 112 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДС 01мн, ДС 01мп, ДЕ 01мп, ДЕ 01мн, ДВ 01мп, ДГ 01мн, ДГ 01мп, ДВ 01мн, ДМ 01мп, ДМ 01мн, ДЕ 301мп, ДС 02мн.  13.5. 2021-2022 н.р.:  дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 54 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДП 11мп, ДП 11мн, ДМ 11мп, ДМ 11мн; дисципліна «Основи інженерії та технології сталого розвитку», англ. мовою, 6 ауд. год., ІАТ, гр. АЛ 11мп.</p> <p>п. 19  19.1. Член виконавчої дирекції громадської організації «Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток»»</p>
9675	Мікульонюк Ігор Олегович	Професор, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет	Диплом доктора наук ДД 008270, виданий 11.04.2010, Агестат професора 12ПР 006707, виданий 14.04.2011	35	<p>ЗО 02.2  ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 2. Патентознавство та набуття прав</p> <p>Освіта:  Київський орденена Леніна політехнічний інститут імені 50-річчя Великої Жовтневої соціалістичної революції, 1986 р., спеціальність – «Машини та апарати хімічних виробництв», кваліфікація – інженер-механік  Харківський державний політехнічний університет, 1995 р., спеціальність – «Патентознавство», кваліфікація – патентознавець-маркетолог.  Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2003 р., спеціальність – «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», кваліфікація – «магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій»  Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.17.08 «Процеси та обладнання хімічної технології», Тема дисертації «Процеси та обладнання перероблення термопластичних матеріалів з використанням вторинної сировини»  Вчене звання: Професор кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв; Старший науковий співробітник із спеціальності «Процеси та обладнання хімічної технології»  Підвищення кваліфікації  1. Стажування: без відриву від виробництва: Інститут газу НАН України, відділ термічних гетерогенних процесів (з 14.05.2018 р. по 15.06.2018 р.). Наказ по КПІ ім. Ігоря Сікорського № 994-п від 16.04.2018 р. (5 кредитів);  2. Підвищення кваліфікації шляхом інформальної освіти</p>



(самоосвіти); Протокол засідання вченої ради інженерно-хімічного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського від 23.11.2020, № 9 (1 кредит)

Види і результати професійної діяльності: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15.

п. 1.

1.1. Determination of parameters of the carbon-containing materials gasification process in the rotary kiln cooler drum / A. Karvatskii, T. Lazariev, S. Leleka, I. Mikulionok, O. Ivanenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Series «Energy-saving technologies and equipment». 2020. № 4/8 (106). P. 65–76.

1.2. Modeling of extrusion-blown molding process of polymeric package / O. Sokolskyi, I. Mikulionok, O. Gavva, V. Gromova // Ukrainian Food Journal. 2018. Vol. 7 (Issue 2). P. 281–290.

1.3. Мікульонок І.О. Конструкції кільцевих насадок масообмінних апаратів хімічних і споріднених виробництв // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. 2018. Вип. 18., Т. 1 С. 12–21.

1.4. Моделювання механічних властивостей армованих полімерних матеріалів пакувального призначення / Карвацький А.Я., Мікульонок І.О., Борщик С.О., Караулова В.О. // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження». 2018. № 1(17). С. 24–31.

1.5. Дослідження триботехнічних властивостей гранульованих полімерних матеріалів / Витвицький В.М., Бардашевський С.В., Мікульонок І.О., Сокольський О.Л. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Технічні науки». 2018. Т. 29 (68), ч. 1, № 5. С. 9–13.

1.6. Модифікація полімерних плівок двоісною орієнтацією / Ведь Г.І., Петухов А.Д., Мікульонок І.О., Сокольський О.Л., Шнирук О.М. // Наукові вісті НТУУ «КПІ». 2018. № 5 (Технічні науки). С. 45–49.

1.7. Мікульонок І.О. Ресурсоберегаюча технологія виготовлення деревно-полімерних листов и профільних изделий // Энерготехнологии и ресурсосбережение. 2018. № 4. С. 47–55.

1.8. Сучасний стан ресурсоенергозбереження

я у технології виробництва вуглецевмісного наповнювача електродних виробів (Огляд) / Панов Є.М., Лазарев Т.В., Карвацький А.Я., Лелека С.В., Мікульонок І.О., Деркач В.В., Тютюнник П.О. // Энерготехнологии и ресурсосбережение. 2019. № 1. С. 17–34.

п. 2.

2.1. Спосіб виробництва трубчастого виробу та пристрій для його калібрування по зовнішньому діаметру. Патент на винахід № 121912 С2 (UA). МПК (2019.01) B29C 48/90 / Петухов А.Д., Мікульонок І.О., Свідерський В.А., Мельник Л.І. – а201806462, 11.06.2018. КПП ім. Ігоря Сікорського. Бюл. № 15/2020, 10.08.2020.

2.2. Пристрій для зберігання відпрацьованого ядерного палива. Патент на винахід № 123420 С2 (UA). МПК (2021.01) G21F 7/00 / Гаврилук В.В., Козленко О.В., Мікульонок І.О., Олещенко Є.О., Немировський А.В. – а201907801, 10.07.2019. КПП ім. Ігоря Сікорського. Бюл. № 13/2021, 31.03.2021 Бюл. № 35/2021, 01.09.2021

2.3. Елемент насадки масообмінного апарата/ Пат. № 124348 С2 (UA). МПК (2006.01) B01J 19/32 / Мікульонок І.О. – а201906260, 05.06.2019. КПП ім. Ігоря Сікорського.

п. 3.

3.1. Мікульонок І.О. Інтелектуальна власність та патентознавство: підручник. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2017. 248 с. (гриф КПП ім. Ігоря Сікорського, протокол № 3 від 06.03.2017) (ISBN 978-966-622-824-9).

3.2. Сокольський О.Л., Мікульонок І.О. Моделювання обладнання і процесів перероблення полімерних матеріалів методом екструзії: монографія. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. 252 с. (гриф надано Вченою радою КПП ім. Ігоря Сікорського; протокол № 7 від 09.11.2020).

п. 4.

4.1. Мікульонок І.О. Механічні та гідромеханічні процеси, апарати і машини хімічної технології : навч. посіб. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. – 172 с. (гриф Методичної ради КПП ім. Ігоря Сікорського, протокол № 7 від 29.03.2018 р.) (ISBN 978-966-622-897-3).

4.2. Мікульонок І.О. Механічні процеси, апарати і машини хімічної технології. Практикум з навчальної дисципліни:

навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 54 с. (гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського; протокол № 2 від 31.10.2019).

4.3. Мікульонюк І.О. Складання та подання заявки на винахід і заявки на корисну модель: навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 116 с. (гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського; протокол № 6 від 25.02.2021).

п. 6.

6.1. Витвицький Віктор. Диплом доктора філософії ДР № 001146 від 17.02.2021.

6.2. Сокольський Олександр Леонідович. Диплом доктора наук. Затверджено – наказ Міністерства освіти і науки України 09.02.2021 № 157.

п. 7.

7.1. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.002.05 при КПІ ім. Ігоря Сікорського.

7.2. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.002.24 при КПІ ім. Ігоря Сікорського.

п. 8.

8.1. Член редакційної колегії наукового видання «Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження» (категорія Б).

8.2. Член редакційної колегії наукового видання «Енерготехнології та ресурсозбереження» (категорія Б).

п. 9.

Робота у складі експертних комісій МОН:

9.1. Наказ МОН № 1251-А від 09.11.2017.

9.2. Наказ МОН № 130-А від 05.02.2018.

9.3. Наказ МОН № 191-Л від 06.03.2018.

9.4. Наказ МОН № 539-Л від 26.04.2018.

9.5. Наказ МОН № 1842-Л від 09.11.2018.

9.6. Наказ МОН № 56-Л від 22.01.2019.

9.7. Наказ МОН № 450-Л від 07.05.2019.

п. 11.

11.1. «Розробка інтенсивних регламентів графітування та регламентів графітування заготовок марок ЕГ, ЕГП, ЕГСП номінальним діаметром 300 мм в печах прямого нагріву», договір з ПрАТ «Укрграфіт» (м. Запоріжжя) № 804/1980213/21 від 21.03.2019;

11.2. «Розробка технічних рішень з подачі повітря в зону прожарювання обертової печі», договір з ПрАТ «Укрграфіт» (м. Запоріжжя) №

804/1980350/04 від 02.05.2019;  
11.3. «Розробка регламенту роботи печі повторного випалювання просоченого напівфабрикату», договір з ПрАТ «Укрграфіт» (м. Запоріжжя) № 804/2080410/21 від 06.08.2020 р.;

11.4. «Експериментальне дослідження теплового стану печі повторного випалу з викотним подом та оцінка можливості застосування вертикального завантаження заготовок», договір з ПрАТ «Укрграфіт» (м. Запоріжжя) № 804/2180207/21 від 26.03.2021 р.

п. 12.

12.1. Мікульонок І.О. Математики на монетах України // Країна знань. № 3 (123), 2017. С.8–10.

12.2. Мікульонок І.О. Невтомна «круглі ноги» // Країна знань. № 3 (123), 2017. С.38–40.

12.3. Мікульонок І.О. Катастрофа на ЧАЕС: 30 років по тому // Країна знань. № 4-5 (124), 2017. С.38–40.

12.4. Мікульонок І.О. Історія «трійки» і «двійки» // Винахідник і раціоналізатор. 2017. № 2. С. 34–35.

12.5. Мікульонок І.О. Головоломний кубик // Країна знань. № 6 (125), 2017. С.26–27.

12.6. Мікульонок І.О. Галілео Галілей і авторські права // Винахідник і раціоналізатор. 2017. № 3. С. 36.

п. 15.

15.1. керівництво школярем, який зайняв призове місце II - III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі II - III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Національного центру "Мала академія наук України":

15.2. Грамота Президії НАНУ і Департаменту освіти і науки, молоді та спорту КМДА – нагороджують Мікульонка Ігоря Олеговича, доктора технічних наук, професора кафедри ХПСМ ІХФ КПІ ім. Ігоря Сікорського за підготовку учнів Київської Малої академії наук – переможців Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України (№ 92 від 25.05.2018).

15.3. Грамота Президії НАНУ і Департаменту освіти і науки, молоді та спорту КМДА – нагороджується Мікульонок Ігор Олегович, професор кафедри ХПСМ ІХФ КПІ ім. Ігоря

						Сікорського, доктора технічних наук, за підготовку учнів Київської Малої академії наук – переможців Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України (№ 68 від 30.05.2019). 15.4. Подяка Київської Малої академії наук учнівської молоді «За самовіддану роботу із творчо обдарованою учнівською молоддю та плідну співпрацю з Київською Малою академією наук, на II (міського) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України у 2019-2020 навчальному році (Київ, 2020; директор Ірина Поліщук).
48908	Жураковський Ярослав Юрійович	Старший викладач, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет		25	ПО 03 Проектування систем керування  Освіта: НТУУ «КПІ», 1997, спеціальність: Автоматизація технологічних процесів та виробництв, кваліфікація: інженер з автоматизації Науковий ступінь: немає Вчене звання: немає Підвищення кваліфікації: Навчальний комплекс «Інститут післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського». Свідоцтво про підвищення кваліфікації; ПК 02070921/ 006429-21, 09.04.2021 «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle» Види і результати професійної діяльності: 3, 4, 12, 19  п. 3 3.1 Математичне моделювання процесів і систем [Електронний ресурс] : Навч. посіб. / А. І. Жученко, Л. Р. Ладієва, М. С. Піргач, Я. Ю. Жураковський; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 5,6 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 351 с.  п.4 4.1. Автоматизація виробничих процесів целюлозно-паперового виробництва: Схеми автоматизації [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 133 «Галузеве машинобудування», спеціалізації «Інжиніринг, комп'ютерне моделювання та проектування обладнання целюлозно-паперового виробництва» / А. І. Жученко, М. С. Піргач, Я. Ю. Жураковський; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 12,4 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського-го, 2018. – 146 с. URL : <a href="http://ela.kpi.ua/">http://ela.kpi.ua/</a> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря

Сікорського (протокол № 10 від 20.06.2018 р.)  
4.2. Математичне моделювання процесів і систем [Електронний ресурс] : Навч. посіб. / А. І. Жученко, Л. Р. Ладієва, М. С. Піргач, Я. Ю. Жураковський; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,578 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 351 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47992> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 09.12.2021 р.)  
4.3. Основи проектування комп'ютерно-інтегрованих технологічних комплексів: Метод. вказівки до викон. комп. практикуму для студ. спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / Уклад.: Я. Ю. Жураковський, Є. С. Черьопкін. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 155 с.

п.12

12.1. Звіздогляд О.В., Жураковський Я. Ю. Автоматизація роботи нагрівальної трубчастої печі для перегріву водяної пари великої потужності. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів (АКІТ-2021). – Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» 2021. С. 24 – 25.

12.2. Співак Я. В. Реалізація імітаційної моделі системи керування програмному середовищі SCADA системи [Текст] / Я. В. Співак, М. З. Кваско, Я. Ю. Жураковський // Міжнародна науково-практична конференція «Nauka i studia»; Przemysl, Poland, 28 august 2019. – Vol. 9 (198). – P. 69–72. – ISSN 1561-6894.

12.3. Піргач М. С., Жураковський Я. Ю., Самков Б. О. Математична модель системи подачі маси на сітку тихохідної папероробної машини. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів (АКІТ-2020). – Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» 2020. С. 64.

12.4. Піргач М. С., Жураковський Я. Ю., Цимбал О. М. Модернізація системи автоматичного регулювання рівня маси у напірних ящиках із повітряною подушкою Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів (АКІТ-2020). – Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» 2020. С. 94 – 95.

12.5. Жученко А.І., Піргач

						<p>М. С., Жураковський Я. Ю., Писенко В. О. Динамічні властивості повітряної подушки напірного ящика. Матеріали тринадцятої науково-практичної конференції студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» – Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» 2019. С. 14 – 16.</p> <p>п.19 Асоціація підприємств промислової автоматизації України. Лист підтвердження № 67-22 від 10 жовтня 2022 р.</p>
54442	Бенатов Даніель Емільович	Доцент, Основне місце роботи	Інженерно-хімічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 039871, виданий 13.12.2016, Атестат доцента АД 008597, виданий 27.09.2021	19	<p>30 02.1 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 1. Право інтелектуальної власності</p> <p>Освіта: 1. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 1999 р., спеціальність «Промислова екологія та охорона навколишнього природного середовища», кваліфікація «магістр з хімічної технології та інженерії». 2. Інститут інтелектуальної власності та права, 2001 р., спеціальність «Інтелектуальна власність», кваліфікація «фахівець з інтелектуальної власності». Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 21.06.01 «Екологічна безпека», тема дисертації: «Системний аналіз проблем природно-техногенної безпеки гідровузлів України». Вчене звання: доцент кафедри екології та технології рослинних полімерів. Державна атестація: представник у справах інтелектуальної власності (патентний повірений). Підвищення кваліфікації: 1. British Council, certificate, "Learn English Pathways" (з 24 грудня 2016 р. по 23 червня 2017 р.). Наказ по КПІ ім. Ігоря Сікорського №1254-п від 17.05.2017 р. 2. Університет суспільних наук (м. Лодзь, Республіка Польща) «Академічна мобільність та науково-дослідницьке стажування "Міжнародні проекти: написання, аплікування, управління та звітність», сертифікат № 2020/10/1299 від 06.10.2020 р., 180 годин, 6 кредитів ЄКТС (з 26.08.2020 р. по 06.10.2020 р.). Наказ по КПІ ім. Ігоря Сікорського №51-а-вс від 26.08.2020 р. 3. Сертифікат № MVG-FLF LSK-2018-180 від 13.07.2018 р. про закінчення базового курсу литовської мови (3 кредити ЄКТС) виданий Вільнюським університетом (Литовська Республіка). 4. Сертифікат № 4392 від 30.09.2020 р. про кваліфікаційний екзамен та здобуття мовної компетенції B2 (болгарська мова) виданий Центром іноземних мов</p>

КНУ ім. Т.Г. Шевченка.

Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 12, 14, 19, 20.

п. 1:

1.1. Stefanyshyn D. Application of a logicalprobabilistic method of failure and fault trees for predicting emergency situations at pressure hydraulic facilities (the case of kakhovka hydroelectric complex) / D. Stefanyshyn, D. Benatov // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – № 4/02 (106). – С. 55–69.

1.2. Trus I. Techno-economic feasibility for water purification from copper ions / I. Trus, V. Halysh, M. Gomelya, D. Benatov, A. Ivanchenko // Ecological Engineering and Environmental Technology. – 2021. – № 22 (3). – С. 27-34.

1.3. Trus I. Innovative Method for Water Deiron Ions Using Capillary Material / I. Trus, I. Radovenchyk, V. Halysh, E. Chuprinov, D. Benatov, O. Hlushko, L. Sirenko // Ecological Engineering and Environmental Technology. – 2022. – № 23 (3). – С. 174–182.

1.4. Trus I. Purification of Mine Waters Using Lime and Aluminum Hydroxochloride / I. Trus, M. Gomelya, M. Tverdokhlib, V. Halysh, I. Radovenchyk, D. Benatov // Ecological Engineering and Environmental Technology. – 2022. – № 23 (5). – С. 169–176.

1.5. Вембер В. Дослідження біологічної активності наночастинок оксидів лантану, церію і титану та їх композитів, модифікованих сріблом / В. Вембер, О. Лавриненко, М. Загорний, О. Павленко, Д. Бенатов // Bulletin of National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» Series «Chemical Engineering, Ecology and Resource Saving». – 2022. № 2 (21). – с. 79 – 87.

п. 3:

3.1. Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях. Колективна монографія / під редакцією О. Довгого. Київ: ТОВ «Видавництво «Юстон», 2017. – 252 с.

3.2. Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях: актуальні питання. Колективна монографія / під редакцією О. Довгого. Київ: ТОВ «Видавництво «Юстон», 2019. – 227 с.

п. 12:



12.1. Стефанишин Д. Застосування норм закону України «Про доступ до публічної інформації» для моніторингових досліджень у сфері техногенної безпеки гідровузлів / Д. Стефанишин, Д. Бенатов // Міжнародна науко-во-практична конференція [Вода для всіх] (м. Київ, 21 березня 2019 р.) тези доповідей. – К., 2019. – С. 123-124.

12.2. Власюк Ю. Про оцінку впливу на довкілля об'єктів малої гідроенергетики в контексті використання водних ресурсів / Ю. Власюк, Д. Стефанишин, Д. Бенатов // Міжнародна науково-практична конференція [Вода для всіх] (м. Київ, 21 березня 2019 р.) тези доповідей. – К., 2019. – С. 103-104.

12.3. Власюк Ю. Про оцінку впливу на довкілля малих гідроелектростанцій України / Ю. Власюк, Д. Стефанишин, Д. Бенатов // XX Міжнародна науково-практична конференція [Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті] (м. Київ, 15-16 травня 2019 р.) тези доповідей. – К., 2019. – С. 477-480.

12.4. Шуриберко М. Розробка та дослідження інгібіторів для захисту водоциркуляційних систем від солевідкладення та корозії // М. Шуриберко, Т. Шаблій, Д. Бенатов // XX Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених [Екологія. Людина. Суспільство] (м. Київ, 23 травня 2019 р.): матеріали доповідей. – К., 2019. – С. 89-90.

12.5. Бенатов Д. Викладання курсу "Основи інтелектуальної власності", як важлива складова екологічної інженерної освіти // XX Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених [Екологія. Людина. Суспільство] (м. Київ, 23 травня 2019 р.): матеріали доповідей. – К., 2019. – С. 93.

12.6. Добкіна М. Визначення розчинності осадів під дією кислот для захисту обладнання систем водоспоживання / М. Добкіна, Т. Шаблій, М. Гомеля, Д. Бенатов // XXI Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених [Екологія. Людина. Суспільство] (м. Київ, 21-22 травня 2020 р.): матеріали доповідей. – К., 2020. – С. 155-158.

п. 14:

14.1. Член журі Міжнародного конкурсу наукових робіт «INTEL TECHNO», 2019 р.

14.2. Член журі Всеукраїнського науково-технічного конкурсу «Еко Україна 2020», 2020 р.

						<p>14.3. Член Міжнародної експертної ради X Міжнародного фестивалю інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2021: Ukraine and the world», 2021 р.</p> <p>п. 19: 19.1. Член правління Всеукраїнської асоціації представників у справах інтелектуальної власності (патентних повірених). 19.2. Член наглядової ради Національної асоціації патентних повірених. 19.3. Член Асоціації правників України. 19.4. Член української групи Міжнародна асоціація з охорони промислової власності (AIPPI).</p> <p>п. 20: 20.1. Практикуючий представник у справах інтелектуальної власності (патентний повірений) з 2003 р. Партнер патентного бюро «Др. Еміл Бенатов та Партнери»).</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН 07 Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації.</i>	☒	ЗО 01 СУЧАСНА ТЕОРІЯ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
		ПО 07 Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 9 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
		ПО 09 Практика	Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітвання здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання	Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.
		ПО 10 Виконання магістерської дисертації	Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації	Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)

		ПО 05 Статистичні методи досліджень об'єктів та систем керування	-словесні (бесіда, розповідь, пояснення); -наочні (демонстрація, ілюстрація); -практичні (дослід, практична робота)	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) Виконання робіт комп'ютерного практикуму; 2) 2 частин модульної контрольної роботи; 3) розрахункової роботи
PH 01 Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів керування, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв.	☒	ЗО 01 СУЧАСНА ТЕОРІЯ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
		ПО 07 Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 9 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
		ПО 10 Виконання магістерської дисертації	Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"	Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)
		ПО 06 Адаптивні та інтелектуальні системи керування	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи; 3) виконання розрахунково-графічної роботи;
PH 02 Створювати високонадійні системи автоматизації з високим рівнем функціональної та інформаційної безпеки програмних та технічних засобів.	☒	ЗО 01 СУЧАСНА ТЕОРІЯ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
		ПО 03 Проектування систем керування	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) 9 практичних занять; 2) виконання модульної контрольної роботи; 3) виконання домашньої контрольної роботи
		ПО 04 Проектування систем керування. Курсова робота	Метою дисципліни є розроблення автоматизованих систем керування, є ефективна робота із існуючою проектною документацією та створення технічної документації для нових систем керування. Ця задача вирішується шляхом отримання знань про сучасні нормативні документи, типові технічні рішення в системах автоматизації, принципи побудови частин систем автоматизації на рівні практичної реалізації у вигляді схем, креслень, та інших проектних документів.	Рейтинг студента з складається з балів, які він отримує за: 1. Якість пояснювальної записки та систематичність виконання завдань – 40 балів; 2. Захист курсової роботи – 60 балів. Максимальна сума балів складає 100.
		ПО 10 Виконання магістерської дисертації	Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"	Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)
PH 03 Застосовувати спеціалізовані	☒	ЗО 03 ОСНОВИ ІНЖЕНЕРІЇ ТА	Лекція, семінарське заняття, індивідуальне завдання,	Рейтинг студента формується із таких частин: Поточний

<p>концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності.</p>		<p>ТЕХНОЛОГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ</p>	<p>самостійна робота, групова дискусія, дослідницький метод, кейс-технологія</p>	<p>контроль, календарний контроль, семестровий контроль (залік)</p>
		<p>ЗО 04 Практичний курс іншомовного ділового спілкування</p>	<p>Практичні заняття, вправи (розповідь, дискусія), навчання здобувачів на проблемних ситуаціях, підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з автентичних джерел.</p>	<p>Залік, реферат, модульна контрольна робота</p>
		<p>ПО 09 Практика</p>	<p>Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітування здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання</p>	<p>Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.</p>
<p>РН 04 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>ЗО 01 СУЧАСНА ТЕОРІЯ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ</p>	<p>Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;</p>
		<p>ПО 01 Оптимальне керування системами</p>	<p>При викладенні навчальної дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування таких навчальних технологій, як: проблемні лекції, міні-лекції, кейс-метод, роботи в малих групах тощо.</p>	<p>"Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за: 1. виконання і захист рішення задач на практичних заняттях; 2. виконання 1 модульної контрольної роботи (МКР)."</p>
		<p>ПО 02 Оптимальне керування системами. Курсовий проєкт</p>	<p>Метою вивчення дисципліни є формування у студентів компетенцій щодо використання методів оптимізації при проектуванні систем, плануванні і аналізі функціонування існуючих систем, керуванні динамічними системами; зокрема знання сучасних парадигм і концепсій для наукових досліджень; сучасних програмних засобів для створення і дослідження оптимальних систем керування; здатність використовувати професійно-профільовані знання для моделювання і оптимального керування технологічними процесами. Метою курсового проєкту є практичне застосування комплексу знань, умінь, навиків в частині розробки оптимальних систем керування.</p>	<p>Рейтинг студента з складається з балів, які він отримує за: 1. Якість пояснювальної записки та систематичність виконання завдань – 50 балів; 2. Захист курсової роботи – 50 балів. Максимальна сума балів складає 100.</p>
		<p>ПО 10 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"</p>	<p>Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)</p>
		<p>ПО 05 Статистичні методи досліджень об'єктів та систем керування</p>	<p>-словесні (бесіда, розповідь, пояснення); -наочні (демонстрація, ілюстрація); -практичні (дослід, практична робота)</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) Виконання робіт комп'ютерного практикуму; 2) 2 частин модульної контрольної роботи; 3) розрахункової роботи</p>
<p>РН 05 Розробляти комп'ютерно-інтегровані системи керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовуючи системний підхід із врахуванням нетехнічних складових оцінки об'єктів автоматизації.</p>	<p>☒</p>	<p>ПО 03 Проектування систем керування</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: пояснювальноілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) 9 практичних занять; 2) виконання модульної контрольної роботи; 3) виконання домашньої контрольної роботи</p>
		<p>ПО 04 Проектування систем керування. Курсова робота</p>	<p>Метою дисципліни є розроблення автоматизованих систем керування, є ефективна робота із існуючою проектною документацією та створення</p>	<p>Рейтинг студента з складається з балів, які він отримує за: 1. Якість пояснювальної записки та систематичність виконання завдань – 40 балів; 2. Захист</p>

			технічної документації для нових систем керування. Ця задача вирішується шляхом отримання знань про сучасні нормативні документи, типові технічні рішення в системах автоматизації, принципи побудови частин систем автоматизації на рівні практичної реалізації у вигляді схем, креслень, та інших проектних документів.	курсної роботи – 60 балів. Максимальна сума балів складає 100.
<p><i>РН 06 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.</i></p>	☒	<p>ЗО 04 Практичний курс іншомовного ділового спілкування</p>	<p>Практичні заняття, вправи (розповідь, дискусія), навчання здобувачів на проблемних ситуаціях, підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з автентичних джерел.</p>	<p>Залік, реферат, модульна контрольна робота</p>
		<p>ПО 08.1 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>Групові заняття проходять у очній чи дистанційній формі. Вони поділяються на теоретичні та практичні. В дистанційному режимі при проведенні практичних та лабораторних робіт передбачається, що студент має бути постійно підключений під час заняття до відео презентації і має бути підготовлений до коротких запитань при захисті даних видів робіт.</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) бали отримані на 8 практичних заняттях;</p>
		<p>ПО 08.2 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 2. Науково дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>"Групові заняття проходять у очній чи дистанційній формі. Вони поділяються на теоретичні та практичні. В дистанційному режимі при проведенні практичних та лабораторних робіт передбачається, що студент має бути постійно підключений під час заняття до відео презентації і має бути підготовлений до коротких запитань при захисті даних видів робіт"</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) бали отримані на 8 практичних заняттях; виступ на конференції</p>
		<p>ПО 09 Практика</p>	<p>Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітування здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання</p>	<p>Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.</p>
		<p>ПО 10 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"</p>	<p>Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)</p>
<p><i>РН 08 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>	☒	<p>ПО 09 Практика</p>	<p>Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітування здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання</p>	<p>Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.</p>
		<p>ПО 10 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"</p>	<p>Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)</p>
		<p>ЗО 01 СУЧАСНА ТЕОРІЯ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ</p>	<p>Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання,</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;</p>

			дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	
		ПО 07 Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 9 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
<i>РН 09 Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структуру систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі 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 керування виробництвом.</i>	☒	ПО 05 Статистичні методи досліджень об'єктів та систем керування	-словесні (бесіда, розповідь, пояснення); -наочні (демонстрація, ілюстрація); -практичні (дослід, практична робота)	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) Виконання робіт комп'ютерного практикуму; 2) 2 частин модульної контрольної роботи; 3) розрахункової роботи
		ПО 10 Виконання магістерської дисертації	Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"	Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)
		ПО 07 Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 9 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
		ПО 04 Проектування систем керування. Курсова робота	Метою дисципліни є розроблення автоматизованих систем керування, є ефективна робота із існуючою проектною документацією та створення технічної документації для нових систем керування. Ця задача вирішується шляхом отримання знань про сучасні нормативні документи, типові технічні рішення в системах автоматизації, принципи побудови частин систем автоматизації на рівні практичної реалізації у вигляді схем, креслень, та інших проектних документів.	Рейтинг студента з складається з балів, які він отримує за: 1. Якість пояснювальної записки та систематичність виконання завдань – 40 балів; 2. Захист курсової роботи – 60 балів. Максимальна сума балів складає 100.
<i>РН 10 Розробляти і використовувати спеціалізоване програмне забезпечення та цифрові технології для створення систем автоматизації складними організаційно-технічними об'єктами, професійно володіти спеціальними програмними засобами.</i>	☒	ПО 06 Адаптивні та інтелектуальні системи керування	Лекційні та практичні заняття: пояснювальноілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи; 3) виконання розрахунково-графічної роботи;
		ПО 07 Мехатронні компоненти та робототехнічні пристрої	Наочні (ілюстративнорепродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо). Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, аналіз, синтез, індукція, моделювання, дедукція, метод узагальнення. Виконання лабораторних і творчих завдань	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 9 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи;
<i>РН 11 Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.</i>	☒	ПО 10 Виконання магістерської дисертації	Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"	Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)
		ПО 08.2 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 2. Науково дослідна робота за темою магістерської дисертації	"Групові заняття проходять у очній чи дистанційній формі. Вони поділяються на теоретичні та практичні. В дистанційному режимі при проведенні практичних та лабораторних робіт	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) бали отримані на 8 практичних заняттях; виступ на конференції

	передбачається, що студент має бути постійно підключений під час заняття до відео презентації і має бути підготовлений до коротких запитань при захисті даних видів робіт"	
ПО о8.1 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 1. Основи наукових досліджень	Групові заняття проходять у очній чи дистанційній формі. Вони поділяються на теоретичні та практичні. В дистанційному режимі при проведенні практичних та лабораторних робіт передбачається, що студент має бути постійно підключений під час заняття до відео презентації і має бути підготовлений до коротких запитань при захисті даних видів робіт.	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) бали отримані на 8 практичних заняттях;
ЗО о2.1 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 1. Право інтелектуальної власності	"Навчальним планом передбачено проведення лекційних, практичних занять, виконання модульної контрольної роботи. Лекційні заняття здійснюються з використанням комплексу методів, зокрема проблемного, частковопошукового, словесного, наочного та інших. Проведення практичних занять здійснюється за допомогою практичних, наочних, словесних, проблемних, частковопошукових та інших груп методів. З метою формування компетентностей та програмних результатів навчання, навчальний процес здійснюється з використанням, зокрема, експрес-опитування за темою заняття, підготовки проєктів документів, аналізу правових кейсів, вирішення практичних завдань, тестування. Можливість пройти додатковий дистанційний курс з патентних досліджень."	Оцінювання відбувається за рейтинговою системою, оцінюються: робота на практичних заняттях (виконання практичних завдань, експресопитування за темою заняття, підготовка проєктів документів, аналіз кейсів, тестування). Семестровий контроль - залік.
ЗО о2.2 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 2. Патентознавство та набуття прав	"Навчальним планом передбачено проведення лекційних, практичних занять, виконання модульної контрольної роботи. Лекційні заняття здійснюються з використанням комплексу методів, зокрема проблемного, частковопошукового, словесного, наочного та інших. Проведення практичних занять здійснюється за допомогою практичних, наочних, словесних, проблемних, частковопошукових та інших груп методів. З метою формування компетентностей та програмних результатів навчання, навчальний процес здійснюється з використанням, зокрема, експрес-опитування за темою заняття, підготовки проєктів документів, аналізу правових кейсів, вирішення практичних завдань, тестування. Можливість пройти додатковий дистанційний курс з патентних досліджень."	Оцінювання відбувається за рейтинговою системою, оцінюються: робота на практичних заняттях (виконання практичних завдань, експресопитування за темою заняття, підготовка проєктів документів, аналіз кейсів, тестування), модульна контрольна робота. Семестровий контроль - залік.
ЗО о5 МЕНЕДЖМЕНТ СТАРТАП-ПРОЕКТІВ	Основні методи навчання: проблемні лекції, практичні заняття, консультації, робота з навчальнометодичною та фаховою літературою і інформаційними джерелами. Загальні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, дослідницький, проблемнопошуковий,	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді на практичних заняттях, виконання навчальних завдань, доповіді, модульну контрольну роботу. Підсумковий контроль – залік

			частковопошуковий. Спеціальні методи навчання: презентації, дискусія, аналітична доповідь, завдання аналітичного характеру, кейсові завдання	
<p><i>РН 12 Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ПО о8.2 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 2. Науково дослідна робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>"Групові заняття проходять у очній чи дистанційній формі. Вони поділяються на теоретичні та практичні. В дистанційному режимі при проведенні практичних та лабораторних робіт передбачається, що студент має бути постійно підключений під час заняття до відео презентації і має бути підготовлений до коротких запитань при захисті даних видів робіт"</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) бали отримані на 8 практичних заняттях; виступ на конференції</p>
		<p>ПО о8.1 НАУКОВА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ. Частина 1. Основи наукових досліджень</p>	<p>Групові заняття проходять у очній чи дистанційній формі. Вони поділяються на теоретичні та практичні. В дистанційному режимі при проведенні практичних та лабораторних робіт передбачається, що студент має бути постійно підключений під час заняття до відео презентації і має бути підготовлений до коротких запитань при захисті даних видів робіт.</p>	<p>Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) бали отримані на 8 практичних заняттях;</p>
		<p>ЗО 04 Практичний курс іншомовного ділового спілкування</p>	<p>Практичні заняття, вправи (розповідь, дискусія), навчання здобувачів на проблемних ситуаціях, підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з автентичних джерел.</p>	<p>Залік, реферат, модульна контрольна робота</p>
		<p>ПО 09 Практика</p>	<p>Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітування здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання</p>	<p>Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.</p>
		<p>ПО 10 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"</p>	<p>Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)</p>
<p><i>РН 13 Проектувати, аналізувати роботу та вдосконалювати сучасні інтелектуальні, адаптивні системи автоматичного керування, статистичні методи, методи аналізу даних.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ПО 04 Проектування систем керування. Курсова робота</p>	<p>Метою дисципліни є розроблення автоматизованих систем керування, є ефективна робота із існуючою проектною документацією та створення технічної документації для нових систем керування. Ця задача вирішується шляхом отримання знань про сучасні нормативні документи, типові технічні рішення в системах автоматизації, принципи побудови частин систем автоматизації на рівні практичної реалізації у вигляді схем, креслень, та інших проектних документів.</p>	<p>Рейтинг студента з складається з балів, які він отримує за: 1. Якість пояснювальної записки та систематичність виконання завдань – 40 балів; 2. Захист курсової роботи – 60 балів. Максимальна сума балів складає 100.</p>
		<p>ПО 09 Практика</p>	<p>Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітування здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання</p>	<p>Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.</p>
		<p>ПО 10 Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту</p>	<p>Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки,</p>



			магістерської дисертації"	графіки, схеми)
		ПО 05 Статистичні методи досліджень об'єктів та систем керування	-словесні (бесіда, розповідь, пояснення); -наочні (демонстрація, ілюстрація); -практичні (дослід, практична робота)	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) Виконання робіт комп'ютерного практикуму; 2) 2 частин модульної контрольної роботи; 3) розрахункової роботи
		ПО 06 Адаптивні та інтелектуальні системи керування	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) виконання 4 лабораторних робіт на аудиторних заняттях; 2) виконання модульної контрольної роботи; 3) виконання розрахунково-графічної роботи;
		ПО 03 Проекування систем керування	Лекційні та практичні заняття: пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, евристичний метод, метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, отриманих за: 1) 9 практичних занять; 2) виконання модульної контрольної роботи; 3) виконання домашньої контрольної роботи
<i>РН 14 Застосовувати методи оптимізації виробництва, систем автоматизації керування виробництвом, життєвим циклом продукції та її якостю.</i>	<input type="checkbox"/>	ПО 01 Оптимальне керування системами	При викладенні навчальної дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування таких навчальних технологій, як: проблемні лекції, міні-лекції, кейс-метод, роботи в малих групах тощо.	"Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за: 1. виконання і захист рішення задач на практичних заняттях; 2. виконання 1 модульної контрольної роботи (МКР)."
		ПО 02 Оптимальне керування системами. Курсовий проєкт	Метою вивчення дисципліни є формування у студентів компетенцій щодо використання методів оптимізації при проектуванні систем, плануванні і аналізі функціонування існуючих систем, керуванні динамічними системами; зокрема знання сучасних парадигм і концепсії для наукових досліджень; сучасних програмних засобів для створення і дослідження оптимальних систем керування; здатність використовувати професійно-профільовані знання для моделювання і оптимального керування технологічними процесами. Метою курсового проєкту є практичне застосування комплексу знань, умінь, навиків в частині розробки оптимальних систем керування.	Рейтинг студента з складається з балів, які він отримує за: 1. Якість пояснювальної записки та систематичність виконання завдань – 50 балів; 2. Захист курсової роботи – 50 балів. Максимальна сума балів складає 100.
		ПО 09 Практика	Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітування здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання	Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.
		ПО 10 Виконання магістерської дисертації	Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"	Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)
<i>РН 15 Оцінювати соціальні та економічні аспекти наукової і технічної діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	ЗО 02.1 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 1. Право інтелектуальної власності	"Навчальним планом передбачено проведення лекційних, практичних занять, виконання модульної контрольної роботи. Лекційні заняття здійснюються з використанням комплексу методів, зокрема проблемного, частковопошукового, словесного, наочного та інших. Проведення практичних занять здійснюється за допомогою практичних, наочних, словесних, проблемних, частковопошукових та інших груп методів. З метою формування компетентностей та програмних результатів	Оцінювання відбувається за рейтинговою системою, оцінюються: робота на практичних заняттях (виконання практичних завдань, експресопитування за темою заняття, підготовка проєктів документів, аналіз кейсів, тестування). Семестровий контроль - залік.

	навчання, навчальний процес здійснюється з використанням, зокрема, експрес-опитування за темою заняття, підготовки проєктів документів, аналізу правових кейсів, вирішення практичних завдань, тестування. Можливість пройти додатковий дистанційний курс з патентних досліджень.	
ЗО 02.2 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПАТЕНТОЗНАВСТВО. Частина 2. Патентознавство та набуття прав	"Навчальним планом передбачено проведення лекційних, практичних занять, виконання модульної контрольної роботи. Лекційні заняття здійснюються з використанням комплексу методів, зокрема проблемного, частковопошукового, словесного, наочного та інших. Проведення практичних занять здійснюється за допомогою практичних, наочних, словесних, проблемних, частковопошукових та інших груп методів. З метою формування компетентностей та програмних результатів навчання, навчальний процес здійснюється з використанням, зокрема, експрес-опитування за темою заняття, підготовки проєктів документів, аналізу правових кейсів, вирішення практичних завдань, тестування. Можливість пройти додатковий дистанційний курс з патентних досліджень."	Оцінювання відбувається за рейтинговою системою, оцінюються: робота на практичних заняттях (виконання практичних завдань, експресопитування за темою заняття, підготовка проєктів документів, аналіз кейсів, тестування), модульна контрольна робота. Семестровий контроль - залік.
ЗО 03 ОСНОВИ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	Лекція, семінарське заняття, індивідуальне завдання, самостійна робота, групова дискусія, дослідницький метод, кейс-технологія	Рейтинг студента формується із таких частин: Поточний контроль, календарний контроль, семестровий контроль (залік)
ЗО 04 Практичний курс іншомовного ділового спілкування	Практичні заняття, вправи (розповідь, дискусія), навчання здобувачів на проблемних ситуаціях, підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з автентичних джерел.	Залік, реферат, модульна контрольна робота
ЗО 05 МЕНЕДЖМЕНТ СТАРТАП-ПРОЄКТІВ	Основні методи навчання: проблемні лекції, практичні заняття, консультації, робота з навчальнометодичною та фаховою літературою і інформаційними джерелами. Загальні методи навчання: пояснювальноілюстративний, дослідницький, проблемнопошуковий, частковопошуковий. Спеціальні методи навчання: презентації, дискусія, аналітична доповідь, завдання аналітичного характеру, кейсові завдання	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді на практичних заняттях, виконання навчальних завдань, доповіді, модульну контрольну роботу. Підсумковий контроль – залік
ПО 09 Практика	Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці. Звітування здобувачів вищої освіти щодо виконання індивідуального завдання	Підсумковий контроль: здійснюється у формі заліку. До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри. Поточний контроль: – виконання елементів модуля. – виконання здобувачем календарного графіку.
ПО 10 Виконання магістерської дисертації	Консультації з науковим керівником щодо виконання розділів магістерської дисертації. Підготовка до захисту магістерської дисертації"	Форми оцінювання: захист. Методи оцінювання: усне опитування (індивідуальне), практична перевірка (розрахунки, графіки, схеми)