

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені Ігоря Сікорського»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

*Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського  
(протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.)*

*Голова Вченої ради*

*\_\_\_\_\_ Михайло ІЛЬЧЕНКО*

**Інформаційні вимірювальні технології  
(Information Measuring Technologies)**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

за спеціальністю            175 «Інформаційно-вимірювальні технології»  
галузі знань                    17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»  
кваліфікація:                 Магістр з інформаційно-вимірювальних технологій

*Введено в дію наказом ректора*

*КПІ ім. Ігоря Сікорського*

*від \_\_\_\_\_ № \_\_*

Київ – 2024

## ПРЕАМБУЛА

Розроблено проектною групою:

Голова проектної групи:

Защепкіна Наталія Миколаївна, доктор технічних наук, професор кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, професор, гарант програми;

Члени проектної групи:

Єременко Володимир Станіславович, доктор технічних наук, завідувач кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, доцент

Здоренко Валерій Георгійович, доктор технічних наук, професор кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, професор;

Маркін Максим Олександрович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, доцент;

Маслов Володимир Петрович, доктор технічних наук, професор, лауреат Державної премії, завідувач відділу фізико-технологічних основ сенсорного матеріалознавства Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України;

Приміський Владислав Пилипович, Генеральний директор ТОВ «Автоскоприлад», заслужений винахідник України, кандидат технічних наук, доцент.

Омеляшко Іван, здобувач другого ступеня вищої освіти.

За підготовку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відповідає кафедра інформаційно-вимірювальних технологій

### ПОГОДЖЕНО:

Науково-методична комісія КПІ ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності

Голова НМКУ \_\_\_\_\_

**Володимир ЄРЕМЕНКО**

(протокол № 3/24 від « 09» квітня 2024 р.)

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського

Голова Методичної ради \_\_\_\_\_

**Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО**

(протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » 2024 р.)

### **Враховано:**

- Постанову Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392.»Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- Наказ ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського №НОН /282/2022 від 4.10.2022р. «Про оновлення освітніх програм КПІ ім. Ігоря Сікорського»
- Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365.
- Зміну №10 до Класифікатора професій ДК 003:2010, затверджену Наказом Міністерства економіки № 810 від 25.10.2021 р.
- Порядок прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році. Наказ Міністерства освіти і науки України 27 квітня 2022 року № 392 (зі змінами, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 02 травня 2022 року № 400).

Перегляд освітньої програми «Інформаційні вимірювальні технології» спеціальності 152 – метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка проведено на виконання Наказу ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського №НОН /282/2022 від 4.10.2022р. «Про оновлення освітніх програм КПІ ім. Ігоря Сікорського».

Освітньо-професійну програму другого рівня вищої освіти «Інформаційні вимірювальні технології» спеціальності 175 – інформаційно- вимірювальні технології створено на основі освітньо- професійної програми другого рівня вищої освіти «Інформаційні вимірювальні технології» спеціальності 152 - метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, яку затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 12.12.2022р.) .Відгуки стейкхолдерів залишаються актуальними для даної освітньої програми. Освітньо-професійна програма була обговорена та затверджена на НМКУ КПІ ім. Ігоря Сікорського 152 спеціальності (протокол №5/22 від 25.12.2022року).

- Проведено акредитацію ОПП (03-05.11.2022, Справа № 1265/АС-22 ) та отримано «Сертифікат про акредитацію № 3861 від 29.12.2022 р.».

За результатами моніторингу освітньо-професійної програми «Інформаційні вимірювальні технології» спеціальності 175 інформаційно-вимірювальні технології Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, проектною групою враховано пропозиції учасників освітнього процесу і стейкхолдерів. результати атестаційної експертизи, проведеної галузевою експертною радою щодо акредитації освітньо-професійної програми «Інформаційні вимірювальні технології» та згідно з наказом «Про організацію та планування освітнього процесу на 2024-2025 н.р.» було скорегованот обсяг освітніх компонентів: «Проектування комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем» (курсний проєкт . І кредит ЄКТС, екзамен), «Інтелектуальні і програмні методи та алгоритми підвищення точності засобів вимірювальної техніки»( 6 кредитів ЄКТС), «Основи наукових досліджень» перенесено у другий семестр (5 кредитів ЄКТС, екзамен), форма підсумкового контролю всіх вибіркових дисциплін-залік.

Було переглянуто: збалансованість призначення кредитів, здатність здобувачів опанувати навчальні дисципліни, повноту матеріально-технічного, інформаційного, кадрового забезпечення ОПП та відповідність освітньої програми Ліцензійним умовам; уточнено особливості освітньо-професійної програми, які враховують фокусування на інформаційних вимірювальних технологіях, а також підходи до організації інженерної діяльності на основі концепції сталого розвитку.

***Фахову експертизу за результатами громадського обговорення, що провели зацікавлені особи (стейкхолдери):***

- Бабак Віталій Павлович, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, директор Інституту загальної енергетики НАН України;
- Себко Вадим Вадимович, доктор технічних наук, професор кафедри «Хімічна техніка та промислова екологія» Національного технічного університету « Харківський політехнічний інститут»;
- Сорокін Віктор Михайлович, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу оптоелектроніки Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова;
- Кулаков Павло Ігоревич, доктор технічних наук, професор, Уманський національний університет садівництва, професор кафедри інформаційних технологій.

Поточну редакцію освітньо-професійної програми «Інформаційні вимірювальні технології» другого рівня вищої освіти (магістр) спеціальності 175 – інформаційно-вимірювальні технології обговорено та схвалено на засіданні кафедри інформаційно-вимірювальної техніки (протокол № /24 від 2024року) та розміщено на сайтах: <https://osvita.kpi.ua/175>; <https://ivt.kpi.ua/eduprogs/>

## ЗМІСТ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	5
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	14
3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	15
4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	16
5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	16
6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	17

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**  
зі спеціальності 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», приладобудівний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – магістр Кваліфікація – Магістр з інформаційно-вимірювальних технологій
Офіційна назва ОП	Інформаційні вимірювальні технології
Тип диплому та обсяг ОП	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитація програми (Сертифікат про акредитацію № 3861 від 29.12.2022 р. виданий в галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування, спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка. Термін дії сертифіката до 01.07.2028 р.0 є актуальним для даної програми
Цикл/рівень ВО	НРК України – 7 рівень QF-EHEA – другий цикл EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	<a href="https://ivt.kpi.ua/osvitni-programy/">https://ivt.kpi.ua/osvitni-programy/</a> <a href="https://osvita.kpi.ua/op">https://osvita.kpi.ua/op</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка фахівців, здатних до практичної реалізації отриманих знань в науці, виробництві і бізнесі.</p> <p>Формування загальних та професійних компетентностей в галузі інформаційно-вимірювальних технологій, її програмно-апаратного забезпечення, необхідних для вирішення завдань та практичної реалізації інформаційно-вимірювальних технологій та експериментальної інформатики, практичної реалізації систем стандартизації, оцінки відповідності; розробки, перегляду й гармонізації нормативних документів з стандартизації, оцінки відповідності, сучасного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері інформаційно-вимірювальних технологій і реалізується через: гармонійне і багатовимірне виховання майбутніх висококваліфікованих технічних професіоналів, здатних комплексно</p>	

й системно аналізувати проблеми інформаційно-вимірювальних технологій та суміжних галузей, усвідомлюючи природу оточуючих процесів і явищ, забезпечувати і провадити міжкультурну комунікацію; формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.

Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки, оскільки формує конкурентоспроможного та висококваліфікованого професіонала з інформаційних вимірювальних технологій, який має ґрунтовні знання з математики, фізики, програмування, метрології, інформаційно-вимірювальної техніки має здатність застосовувати інноваційні підходи та сучасні інформаційні технології для вирішення нестандартних задач; має здатність швидко адаптуватися до змін на ринку праці, оскільки добре підготовлений в галузі метрології та інформаційних технологій за рахунок широкого спектру знань, отриманих під час навчання.

### 3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область	<p><i>Об'єкт:</i> засоби інформаційно-вимірювальних технологій та інформаційно-вимірювальної техніки; методи вимірювань, контролю, випробувань та діагностування; сучасного забезпечення наукової, виробничої, соціальної, медико-біологічної, аграрної та інших видів діяльності, простежуваність та зіставність результатів; нормативна документація, пов'язана з вимірюваннями та їх застосуванням, технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірювальних технологій, принципи побудови засобів вимірювальної техніки та їх використання.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка професіоналів, здатних до комплексного розв'язання складних задач, розробки засобів інформаційно-вимірювальних технологій; розробки та практичній реалізації систем стандартизації, оцінки відповідності; розробки, перегляду й гармонізації нормативних документів з стандартизації, оцінки відповідності, сучасного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері інформаційно-вимірювальних технологій.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття та принципи інформаційно-вимірювальних технологій, побудова засобів вимірювальної техніки, автоматизація експериментальних досліджень, принципи стандартизації та оцінки відповідності.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Методи вимірювань, способи їх побудови, інформаційні вимірювальні технології при створенні програмного забезпечення засобів вимірювань та програмного забезпечення для опрацювання результатів, вимірювань інформаційні</p>
-------------------	--

	<p>технології експериментальних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> сучасні засоби вимірювальної техніки, інструменти та обладнання для виготовлення і налаштування засобів вимірювальної техніки, при проведенні їх випробувань і лабораторних досліджень та при виконанні робіт, пов'язаних з інформаційно-вимірювальними технологіями.</p>
Орієнтація ОП	Освітньо-професійна
Основний фокус ОП	<p>Поняття та принципи інформаційно-вимірювальних технологій, побудова засобів вимірювальної техніки, автоматизація експериментальних досліджень, принципи стандартизації та оцінки відповідності, діяльність в сфері інформаційно-вимірювальних технологій.</p> <p><i>Загальна</i> – діяльність з організації проектування та конструювання апаратного та програмного забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем та технологій.</p> <p><i>Спеціальна</i> – сучасні інструменти і механізми впровадження інформаційних вимірювальних технологій для різних сфер національної економіки, міжнародних, теоретичних і методичних засад.</p> <p><i>Ключові слова:</i> метрологія, експериментальна інформатика, комп'ютерні технології.</p>
Особливості ОП	<p>Програма виконується в активному науково-практичному середовищі, значною мірою спрямована на підготовку фахівців з науково-прикладних засад розробки інформаційно-вимірювальних технологій та засобів вимірювання і інформаційно-вимірювальних систем. Під час реалізації можливе залучення до аудиторних занять експертів галузі, стейкхолдерів, викладачів іноземних ЗВО.</p> <p>Участь здобувачів вищої освіти у науково-практичних конференціях, студентських наукових гуртках, конкурсах наукових робіт та стартапів.</p> <p>В рамках освітньої програми можливе навчання за сертифікатною програмою «Інформаційні технології екологічної безпеки» та отримання відповідного сертифікату про її опанування.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускники можуть працювати в науково дослідних центрах (Укрметтестстандарт), інститутах при академіях наук, в навчальних закладах, тощо. Випускники можуть займати такі посади: провідний фахівець з якості, стандартизації та сертифікації, фахівець з інформаційно-вимірювальних технологій, співробітник випробувальною лабораторії з інформаційно-</p>



	<p>вимірювальних технологій, асистент, інженер-дослідник відповідно Класифікатора професій ДК 003:2010.</p> <p>Магістр зі спеціальності 175 Інформаційно-вимірювальних технологій має бути підготовлений для таких посад:</p> <p>213 Професіонали в галузі обчислень;  2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень;  2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи  2149.2 Інженер з інформаційно-вимірювальних технологій;  2149.2 Інженер з налагодження й випробувань;  2149.2 Інженер із стандартизації та якості;  2149.2 Інженер-дослідник;  247 Професіонали з безпеки та якості;  2471 Професіонали з контролю за якістю;</p> <p>Права випускників на працевлаштування не обмежуються.</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (ступінь – доктор філософії). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<p><b>5 – Викладання та оцінювання</b></p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований, спрямований на розвиток навичок генерування нових ідей та самостійного отримання глибинних знань.</p> <p>Форми навчання: лекції, практичні та лабораторні заняття, інформаційно-комунікаційні технології (онлайн-лекції, дистанційні курси), самостійна робота з навчальною та науковою літературою, консультації з викладачам та науковим керівником, робота над власним науковим дослідженням.</p> <p>Передбачається написання наукових статей з публікацією результатів у фахових виданнях, а також журналах, що входять до науково-метричних баз. Для апробації і обговорення наукових досліджень магістрів проводяться регулярні наукові семінари та конференції.</p> <p>А також: лекції, практичні та семінарські заняття, комп’ютерні практикуми, технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; виконання дисертаційної роботи</p>



Оцінювання	Оцінювання знань студентів здійснюється у відповідності до Положення про рейтингову систему оцінювання результатів навчання студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського за усіма видами аудиторної та позааудиторної роботи (поточний, календарний, семестровий контроль). Оцінювання відбувається на основі: письмових та усних екзаменів, заліків, модульних контрольних робіт, домашніх контрольних робіт, лабораторних звітів, поточного контролю, захисту курсового проєкту, захисту кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми у галузі «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації», що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	
ЗК 1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
ЗК 2	Здатність спілкуватися іноземною мовою
ЗК 3	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
ЗК 4	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
ЗК 5	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
ЗК 6	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми
ЗК 7	Здатність приймати обґрунтовані рішення
ЗК 8	Здатність працювати в міжнародному контексті
ЗК 9	Здатність розробляти та управляти проєктами
ЗК 10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	
ФК 1	Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері інформаційно-вимірювальних технологій
ФК 2	Практичні навички розв'язування складних задач і проблем інформаційно-вимірювальних технологій, стандартизації при оцінюванні якості продукції
ФК 3	Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики

ФК 4	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань інформаційно-вимірювальних технологій
ФК 5	Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції
ФК 6	Здатність застосовувати розуміння інформаційно-вимірювальних технологій при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації
ФК 7	Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань із застосуванням засобів інформаційно-вимірювальної техніки та прикладного програмного забезпечення
ФК 8	Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для створення віртуальних засобів вимірювання та інформаційно-вимірювальної техніки
ФК 9	Здатність розробляти сучасне програмне, апаратне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем та технологій
ФК 10	Здатність враховувати комерційний та економічний контексти в два будь-якій діяльності
ФК 11	Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку
ФК 12	Здатність керувати проєктами та Start-Up-ами і оцінювати їх результати
ФК 13	Здатність дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності

### **7 – Програмні результати навчання**

ПРН 1	Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань
ПРН 2	Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ
ПРН 3	Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності
ПРН 4	Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень
ПРН 5	Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі інформаційно-вимірювальних технологій, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо)

ПРН 6	Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи та технології
ПРН 7	Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи спрямованості на інформаційно-вимірювальні технології, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень
ПРН 8	Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів
ПРН 9	Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів
ПРН 10	Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та інформаційно-вимірювальних технологій на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини
ПРН 11	Розуміти інформаційні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень
ПРН 12	Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію
ПРН 13	Застосовувати сучасні апаратні та програмні засоби інформаційних технологій для вирішення задач в усіх сферах життя.
ПРН 14	Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності
ПРН 15	Використовувати можливості технічних і програмних засобів штучного інтелекту та експертних систем, систем з мікрокомп'ютерами та цифровими сигнальними процесорами в інформаційно-вимірювальній техніці.
ПРН 16	Застосовувати сучасні методи теоретичних та експериментальних досліджень з оцінювання точності отриманих результатів вимірювань, вміти формулювати обґрунтовані висновки
ПРН 17	Застосовувати сучасні інформаційні технології для проведення досліджень та організації експерименту, обробки експериментальних даних.

## 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

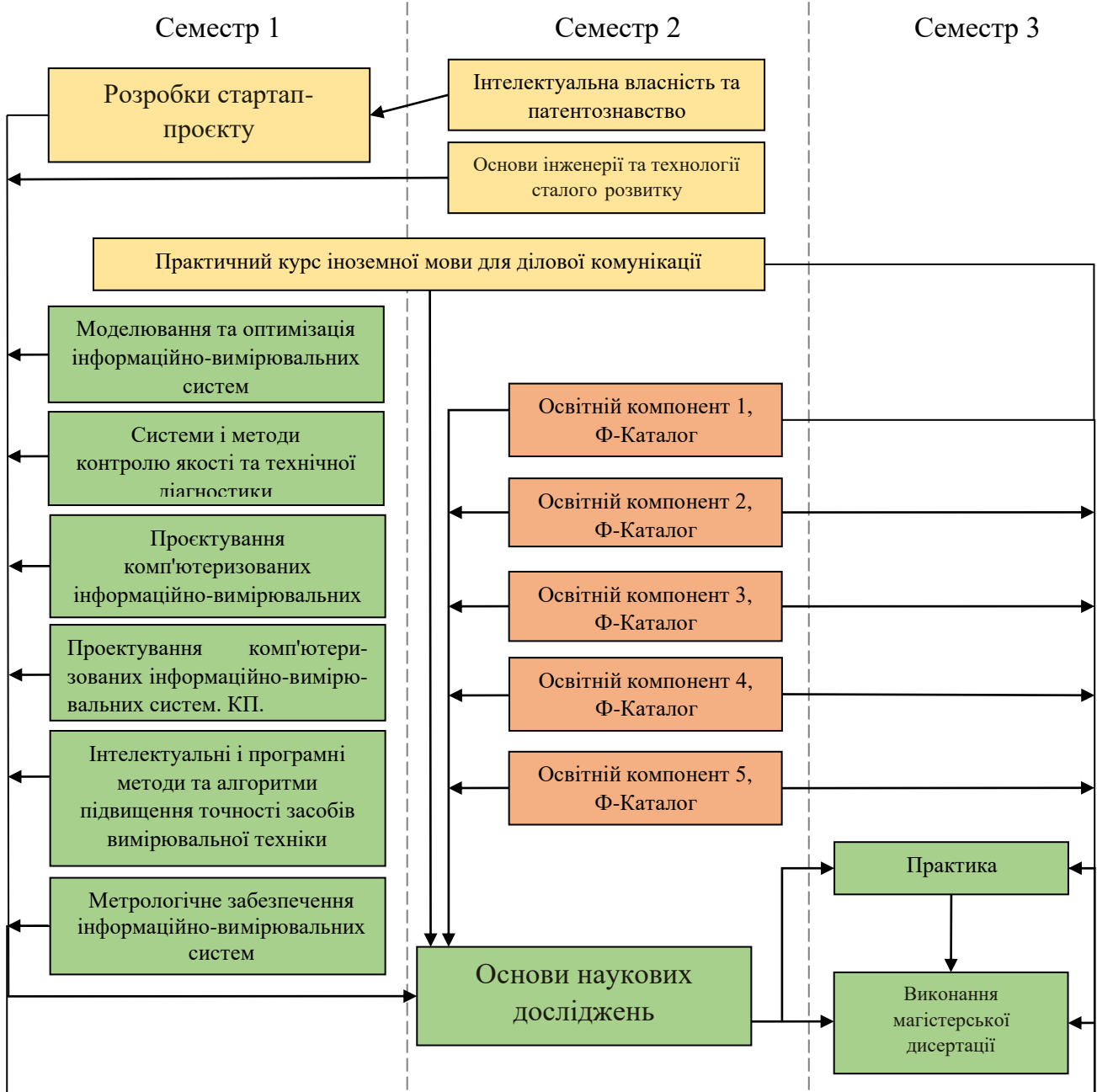
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Відповідно до кадрових вимог щодо провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти, визначених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності, що затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.</p> <p>Кадровий склад кафедри становить включає 27 осіб, з них 8 мають наукові звання докторів технічних наук та 17 – кандидатів технічних наук треба поррахувати. За результатами самоаналізу кафедри від 2022 р. усі штатні науково-педагогічні працівники кафедри виконують більше чотирьох досягнень у професійній діяльності, визначених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.</p> <p>Кадрове забезпечення ОНП формується за рахунок кафедри інформаційно-вимірювальних технологій. До викладання дисциплін залучаються також провідні викладачі інших кафедр університету.</p> <p>Керівник проєктної групи, гарант ОПП та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти, визначених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності, що затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.</p> <p>Використання сучасного обладнання провідних компаній в галузі інформаційно-вимірювальної та мікропроцесорної техніки, зокрема National Instruments, Physical Instruments, Flir, Siemens, IFM, SIOS та інші. В тому числі включає в себе спеціалізовані лабораторії: мікропроцесорної техніки; інформаційно-вимірювальних систем; приладів екологічного моніторингу; спектральних вимірювань, світлових вимірювань, перетворювачів неелектричних величин, вимірювання електричних і магнітних величин, які направлені на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичними навичками в галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.</p> <p>Здобувачі освіти забезпечені гуртожитком. Наявна соціально-побутова та спортивна інфраструктура.</p>

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Під час викладання використовуються наукові праці в галузі інформаційно-вимірювальних технологій та інформаційно-вимірювальної техніки, матеріали на спеціалізованих порталах, вебінари, презентації, статті у фахових виданнях.</p> <p>Університет надає доступ здобувачам до інформаційних ресурсів та електронного репозитарію Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського для організації наукових досліджень, безкоштовний доступ до інтернет інструментарію вченого ORCID, Scopus, Web of Science тощо, авторських розробок науково-педагогічних працівників університету.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та технічними університетами України</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програми ЄС Еразмус+ , а також поза нею на основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та навчальними закладами країн-партнерів, угод про міжнародну академічну мобільність</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання здійснюється українською мовою на загальних підставах за умовою вільного володіння українською мовою.</p>

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
301	Інтелектуальна власність та патентознавство	3	залік
302	Основи інженерії та технології сталого розвитку	2	залік
303	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	3	залік
304	Розробки стартап-проекту	3	залік
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
П01	Моделювання та оптимізація інформаційно-вимірювальних систем	5	екзамен
П02	Системи і методи контролю якості та технічної діагностики	4	залік
П03	Проектування комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем	5	екзамен
П04	Проектування комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем. Курсовий проект	1	залік
П05	Інтелектуальні і програмні методи та алгоритми підвищення точності засобів вимірювальної техніки	6	екзамен
П06	Метрологічне забезпечення інформаційно-вимірювальних систем	4	залік
П07	Основи наукових досліджень	5	екзамен
П08	Практика	14	залік
П09	Виконання магістерської дисертації	12	захист
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
V01	Освітній компонент 1 Ф-Каталог	5	залік
V02	Освітня компонента 2 Ф-Каталог	5	залік
V03	Освітній компонент 3 Ф-Каталог	5	залік
V04	Освітній компонент 4 Ф-Каталог	4	залік
V05	Освітній компонент 5 Ф-Каталог	4	залік
Загальний обсяг <b>обов'язкових</b> компонентів:		<b>67</b>	
Загальний обсяг <b>вибіркових</b> компонентів:		<b>23</b>	
<b>Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО</b>		<b>67</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ





#### 4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Інформаційні вимірювальні технології» спеціальності 175 «Інформаційно-вимірювальні технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи (магістерської дисертації) та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації «магістр з інформаційно-вимірювальних технологій» за освітньо-професійною програмою «Інформаційні вимірювальні технології».

Магістерська дисертація бути оформлена відповідно до вимог, встановлених законодавством. Результати, викладені у дисертації, повинні бути оприлюднені у наукових публікаціях.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Робота розміщується у депозитарії.

Випускна атестація здійснюється публічно та відкрито.

#### 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	301	302	303	304	П01	П02	П03	П04	П05	П06	П07	П08	П09
ЗК 1	+				+				+	+	+	+	+
ЗК 2	+		+	+								+	+
ЗК 3	+		+		+	+	+	+	+		+	+	+
ЗК 4						+			+	+	+	+	+
ЗК 5	+				+	+	+	+	+		+	+	+
ЗК 6					+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 7	+				+	+			+		+	+	+
ЗК 8	+		+	+							+	+	+
ЗК 9				+					+		+		+
ЗК 10		+		+				+			+		+
ФК 1					+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 2					+	+		+	+		+	+	+
ФК 3					+				+	+	+	+	+
ФК 4								+	+	+	+	+	+
ФК 5						+	+		+		+		+
ФК 6									+	+	+	+	+
ФК 7	+								+		+	+	+
ФК 8					+		+				+	+	+
ФК 9					+						+	+	+
ФК 10		+							+		+	+	+
ФК 11		+			+				+		+	+	+
ФК 12		+		+							+		+
ФК 13	+				+			+			+	+	+

