

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інтелектуальні мехатронні комплекси та автономні
електромережі»

(зі змінами)

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю ГЗ «Електрична інженерія»

галузі знань Г «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: бакалавр з електричної інженерії

РОЗГЛЯНУТО ТА
ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

протокол № 14 від «12» 06 2025 р.

Введено в дію наказом ректора

від «18» 06 2025 р. № 159-02

Ректор



Лариса ІВАНЧЕНКОВА

Одеса – 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Інтелектуальні мехатронні комплекси та автономні електромережі»

галузь знань

G «Інженерія, виробництво та будівництво»

спеціальність

G3 «Електрична інженерія»

спеціалізація

—

рівень вищої освіти


перший

ступінь

бакалавр


ПОГОДЖЕНО

В.о. проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи


Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(підпис)

« 06 » 06 2025 р.

Начальник відділу ліцензування, акредитації та сертифікації


Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(підпис)

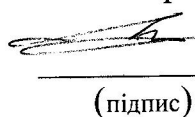
« 06 » 06 2025 р.

Директор ННІ комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ім. П.М. Платонова


Олександра БУЛГАКОВА
(підпис)

« 05 » 06 2025 р.

Директор ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського


Борис КОСОЙ
(підпис)

« 05 » 06 2025 р.

СХВАЛЕНО ТА РЕКОМЕНДОВАНО .

Методичною радою зі спеціальності G3 «Електрична інженерія» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» протокол № 11 від « 05 » 06 2025 р.

Голова методичної ради зі спеціальності


Петро ОСАДЧУК
(підпис)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою ННІ комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ім. П.М. Платонова та ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського у складі:

1. Керівник проектної групи (**гарант освітньої програми**): Івченко Дмитро Олександрович, кандидат технічних наук, доцент кафедри екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології.

2. Член проектної групи: Осадчук Петро Ігорович, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри електромеханіки та мехатроніки.

3. Член проектної групи: Бошков Леонід Зіновійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології.

4. Член проектної групи: Тулюлюк Роман Валентинович, директор фірми «Інфо-Зв'язок».

5. Член проектної групи: Бугор Кирило Сергійович, здобувач СВО Бакалавр, спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», освітньо-професійна програма «Інтелектуальні мехатронні комплекси та автономні електромережі», четвертого року навчання.

До роботи над ОП були залучені:

Зовнішній стейкхолдер 1: Маклецький Георгій Леонідович, начальник відділу автоматизації виробничих процесів ТОВ «ІЗТ», Одеська область, м. Черноморськ.

Зовнішній стейкхолдер 2: Орехова Марина Терентіївна, директор ТОВ «ІКБ Гамма», м. Одеса.

Зовнішній стейкхолдер 3: Філенко Сергій Володимирович, керівник електротехнічної лабораторії ТОВ «С-інжиніринг», м. Одеса.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів розміщені за посиланням http://tipe.ontu.edu.ua/op_bak_g3_2025/.

Освітньо-професійна програма «Інтелектуальні мехатронні комплекси та автономні електромережі» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року №1556-VII зі змінами, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. №1187 (змін до Постанови КМУ від 30.12.2015р. №1187, в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10.05.2018р. №347 та змін до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 03 березня 2020 р. №180, в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. №365); Стандарту вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка») для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України від 20.06.2019 р. №867, Наказу МОН України від 28.05.2021 р. №593 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», Наказу МОН України від 13.06.2024 р. №842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України від 15.05.2024 р. №686, Наказу МОН України від 19.11.2024 року №1625 із змінами і доповненнями,

внесеними наказом МОН України від 5 грудня 2024 року №1709 Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року №1021 тощо.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

1. Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Підготовка фахівців на здобуття освітнього ступеня бакалавр зі спеціальності G3 «Електрична інженерія» здійснюється в Одеському національному технологічному університеті. Випускові кафедри – «Електромеханіки та мехатроніки», «Екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень вищої освіти – перший Ступінь вищої освіти – бакалавр Галузь знань – G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність – G3 «Електрична інженерія» Бакалавр з електричної інженерії
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інтелектуальні мехатронні комплекси та автономні електромережі
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС.
Форма здобуття освіти за ОП та розрахункові строки виконання ОП за кожною з них	Форма навчання — денна, заочна. Розрахункові строки виконання ОП за денною та заочною формою співпадають та складають: - 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти; - 2 роки 10 місяців на базі ступеня «Молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня вищої освіти «молодший спеціаліст»), за умови визнання та перезарахування не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих за іншими спеціальностями; - 2 роки 10 місяців на основі освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр», за умовами визначення та перезарахування не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми; - 1 рік 10 місяців на базі ступеня «Молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня вищої освіти «молодший спеціаліст»), за умови визнання та перезарахування не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки за спеціальностями галузі знань 14 «Електрична інженерія».
Наявність акредитації	Акредитовано до 01.07.2026 р.
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень
Передумови	Приєм здійснюється за чинними правилами прийому для відповідного року вступу. Наявність повної загальної середньої освіти або освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» / ступеня вищої освіти «Молодший бакалавр» / освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2029 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://nmv.ontu.edu.ua/osvitab

2. Мета освітньої програми

Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних інженерних задач і проблем розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих електромеханічних систем автоматизації та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

Забезпечення умов для підвищення якості вищої освіти, розвитку наукових досліджень і підготовки кадрів для розробки, запровадження і розвитку технологій для здорового, тривалого та щасливого життя людини на основі концепції сталого розвитку та реалізації національних і регіональних стратегічних пріоритетів.

Конкретизувати фахові положення Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G3 з урахуванням пріоритетних напрямків наукових досліджень ОНТУ і його наукової школи з автоматичного керування, що дозволить:

а) гарантам підготовки бакалаврів та викладачам – при розробці навчальних планів і силябусів навчальних дисциплін, при обґрунтуванні тем кваліфікаційних робіт, їх цілей, завдань і методів досліджень, забезпечувати їх відповідність Стандарту, відображаючи на конкретному рівні його принципово важливі вимоги;

б) здобувачам ступеню бакалавр – у процесі навчання отримати вихідну орієнтацію в діалектиці досліджень як процесі пізнання, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань у сфері електроприводу, а також у сучасних ефективних методах, методиках та технологіях наукових досліджень, що дозволяють реалізувати (реалізовувати) таку діалектику;

в) абітурієнтам – у процесі прийняття ними важливого для себе рішення про вступ до бакалаврату, отримати конкретну інформацію, включаючи інформацію про предметну галузь досліджень, орієнтації, фокусі та спеціалізації освітньо-професійної програми, формовані програмні компетентності, результати навчання та його особливості, працевлаштування.

3. Характеристика освітньої програми

Предметна область

Об'єктами вивчення та діяльності є електромеханічні системи автоматизація з інтелектуальним керуванням, як процес відтворення інтелектуальних функцій людини в технічних пристроях (перш за все - в контролерах і комп'ютерно-інтегрованих систем електроприводів машин), орієнтована на реалізацію процесів ефективного автоматичного керування та автоматизованого управління електромеханічних і мехатронних систем у різних галузях, а, перш за все, у галузі харчової промисловості та зберігання та переробці зерна.

Метою навчання та діяльності є: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації електроприводів та комп'ютерно-інтегрованих електроприводів з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів автоматизації, проєктування систем управління електромеханічних і мехатронних систем з інтелектуальним керуванням різного призначення.

Теоретичний зміст предметної області включає методологічний апарат системного (функціонально-структурного) підходу для наукового аналізу існуючих конкретних об'єктів управління та систем їх керування, обґрунтування напрямку підвищення їх ефективності, різних форм математичного моделювання об'єктів і систем керування як наукової основи їх аналізу і синтезу, сучасної теорії розробки систем автоматичного керування, у тому числі на основі застосовуваних методів штучного інтелекту.

Здобувач вищої освіти має оволодіти: методологією наукових досліджень електромеханічних та мехатронних систем, методами і методиками аналізу, синтезу, розробки, налагодження та експлуатації

	ефективних систем автоматизації керування цими об'єктами на основі комп'ютерно-інтегрованих технологій.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з електротехніки, електромеханіки, автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, системного аналізу, сучасної теорії автоматичного керування, теорії інформації, математичного моделювання і оптимізації, штучного інтелекту, моделювання, проектування, дослідження та експлуатації систем автоматизації електропривода та мехатроніки.
Основний фокус освітньої програми і спеціалізації	<p>Загальний фокус. Формування випускника як багатогранної особистості, яка володіє комплексом професійних компетентностей в області енергетики, електротехніки та електромеханіки, ефективно працює в інформаційному просторі, вміє спілкуватись та комунікувати з колегами та займає активну життєву позицію.</p> <p>Спеціальний фокус. Цілісність та системність у професійній підготовці бакалаврів, які проявляються в його компетентності при виконанні всього комплексу досліджень і розробок електричних мереж, а також систем керування електропривода технологічних машин та мехатронних систем, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвідомленні структури, складу і функціонування існуючих систем електричних мереж та технології їх експлуатації; - в обґрунтуванні концепції побудови систем автоматичного управління електроприводів машин з новими функціями, що включає інтелектуальне керування, що необхідно для розробки новітніх систем; - в орієнтації на отримання комплексу математичних моделей для розробки системуправління електроприводів з інтелектуальним керуванняманалітичними, експериментальнимиабо комбіновані методами, як на реальному об'єкті, так і на його математичній моделі. <p>Ключові слова: електроенергетика, електричні мережі, електропривод, електромеханічні системи з інтелектуальним керуванням, мехатроніка.</p>
Особливості програми	<p>Основний акцент робиться на реалізацію процесів ефективного автоматичного керування та автоматизованого управління електромеханічних і мехатронних систем об'єктів різних галузей, а, перш за все, галузей харчової промисловості і промисловості по зберіганню та переробці зерна.</p> <p>Підготовка здійснюється у тісному взаємозв'язку з підприємствами півдня України, що впроваджують інноваційні автоматизовані системи керування електропривода робочих машин.</p>
4. Здатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні,) та за будь-якими видами економічної діяльності.</p> <p>Професійні назви робіт (за ДК 003:2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> 21106 - Головний електромеханік 2143.1 - Науковий співробітник (електротехніка) 2143.2 - Інженер-енергетик 21782 - Диспетчер електромеханічної служби 25470 - Енергетик виробництва 25476 - Енергетик цеху 2310.2 - Викладач вищого навчального закладу 2320 - Викладач професійно-технічного навчального закладу

Подальше навчання	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.	
5. Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Викладання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу. Контактні години побудовані у формі лекцій, семінарів та практичних занять в інтерактивному форматі. Самостійна робота студентів здійснюється під керівництвом викладача та передбачає опанування наукової та науково-методичної літератури фахової спрямованості та виконання на її основі індивідуальних та/або командних проектів, розв'язання бізне-кейсів, роботу у глобальних віртуальних командах в рамках міжнародного дослідницького проекту. Останній рік навчання завершується публічним захистом кваліфікаційної роботи бакалавра. Стиль навчання – студентоцентричний, проблемно-орієнтований, з ініціативною самоосвітою.	
Оцінювання	Оцінювання якості засвоєння здійснюється за 100-бальною шкалою ЄКТС (ECTS), національною чотирьох бальною системою. Форми контролю: поточний і підсумковий контроль знань і підсумкова атестація. Поточне оцінювання на семінарських, практичних, лабораторних заняттях (усне опитування або письмовий експрес-контроль, виступи студентів при обговоренні питань, звіти про лабораторні роботи, контрольні роботи), тестовий контроль, звіти з практики, презентації, есе тощо. Підсумковий контроль – екзамен/ диференційований залік (оцінювання на підставі результатів поточного контролю). Підсумкова атестація – виконання та захист кваліфікаційної роботи бакалавра.	
6. Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі інженерії, виробництва та будівництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	
Загальні компетентності	K01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
	K02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	K03	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	K04	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	K05	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	K06	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	K07	Здатність працювати в команді.
	K08	Здатність працювати автономно.
	K09	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	K10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу

		життя.
	K10¹	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	K11	Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).
	K12	Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.
	K13	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг
	K14	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.
	K15	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.
	K16	Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.
	K17	Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.
	K18	Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.
	K19	Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.
	K20	Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
	K21	Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.
K22*	Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду з енергетики, електротехніки та електромеханіки	
7. Програмні результати навчання		
Програмні результати навчання	ПР01	Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
	ПР02	Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.
	ПР03	Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
	ПР04	Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних,

	гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.
ПР05	Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
ПР06	Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
ПР07	Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.
ПР08	Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.
ПР09	Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
ПР10	Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.
ПР11	Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.
ПР12	Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.
ПР13	Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.
ПР14	Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.
ПР15	Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.
ПР16	Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.
ПР17	Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.
ПР18	Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.
ПР19	Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.
ПР20*	Аналізувати розвиток енергетичних та природоохоронних систем на національному та міжнародному рівнях

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Розробники програми: кандидати наук, доценти є штатними співробітниками Одеського національного технологічного університету. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з
-----------------------------	--

	<p>науковими ступенями та науковими званнями, професіонали-практики, студенти з досвідом роботи (стейкхолдери).</p> <p>Всі науково-педагогічні працівники щонайменше один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації (стажування) у провідних інжинірингових компаніях та на провідних виробничих підприємствах півдня України. Крім того, постійно беруть участь у професійних тренінгах, семінарах, ворк-шопах тощо.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам стосовно надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.</p> <p>Використання сучасного програмного забезпечення, зокрема TIA Portal, CodeSys, AVR Studio 4, Octave та сучасного обладнання провідних компаній, зокрема Siemens, Advantech. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>В ОНТУ встановлено локальні комп'ютерні мережі та бездротовий доступ до мережі Інтернет через WiFi. Користування Інтернет-мережею безлімітне.</p> <p>Наявна вся необхідна соціальна-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення досліджень та обробки результатів створено лабораторії та спеціалізовані комп'ютерні класи кафедри автоматизації технологічних процесів та робото технічних систем з відповідним програмним забезпеченням.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам.</p> <p>Офіційний веб-сайт ОНТУ https://www.ontu.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому контакти.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освіто-наукової програми викладені на освітньому порталі «Центр дистанційного навчання»: https://moodle.ontu.edu.ua/</p> <p>Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт академії: https://library.ontu.edu.ua/ Читальний зал бібліотек забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p>
9. АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ	
Національна кредитна мобільність	<p>Національна академічна мобільність здійснюється на підставі укладених договорів між Одеським національним технологічним університетом та закладами вищої освіти України.</p> <p>Порядок перезарахування кредитів регулюється «Положенням про порядок перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) в ОНТУ» https://www.ontu.edu.ua/download/pubinfo/Regulations_procedure_recalculation_%20training_results.pdf</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>ОНТУ має партнерські угоди міжнародної академічної мобільності з університетами у межах різних програм: Еразмус+, програми подвійних дипломів тощо http://inter.ontu.edu.ua/</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Іноземні громадяни навчаються в ОНТУ за загальнодержавними програмами та договорами, укладеними з юридичними та фізичними особами. Їм гарантуються всі права і свободи, у відповідності до діючого стандарту України та статуту університету.</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Шифр	Назва компоненти ОП	Кількість годин	Кількість кредитів	Форма контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ				
ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
OK1	Історія української державності та культури	90	3,0	екзамен
OK2	Українська мова професійного спрямування	90	3,0	екзамен
OK3	Вища математика	210	7,0	диф.залік / екзамен
OK4	Фізика	195	6,5	диф.залік / екзамен
OK5	Інформатика та інформаційні технології	120	4,0	екзамен
OK6	Іноземна мова професійного спрямування	90	3,0	диф.залік
OK7	Філософія	90	3,0	екзамен
OK8	1 Базова загальновійськова підготовка*	90	3,0	диф.залік
	2 Фізичне виховання	90	3,0	диф.залік
OK9	Теоретична та прикладна механіка	90	3,0	екзамен
OK10	Екологія за професійним спрямуванням	90	3,0	диф.залік
OK11	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	90	3,0	екзамен
	Разом	1245	41,5	x
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
OK12	Вступ до фаху	210	7,0	диф.залік / диф.залік
OK13	Прикладна електродинаміка	135	4,5	екзамен / екзамен
OK14	Теоретичні основи електротехніки	330	11,0	екзамен
OK15	Електроматеріалознавство	105	3,5	екзамен
OK16	Електричні мережі та системи	120	4,0	диф.залік
OK17	Електричні машини	135	4,5	екзамен
OK18	Основи електропостачання підприємств	90	3,0	екзамен
OK19	Теорія електроприводу	150	5,0	екзамен
OK20	Теорія автоматичного керування	120	4,0	екзамен
OK21	Економіка енергетики та організація виробництва	90	3,0	диф.залік
OK22	Хімічні джерела енергії та воднева енергетика	120	4,0	екзамен
OK23	Застосування сонячної енергії	150	5,0	екзамен

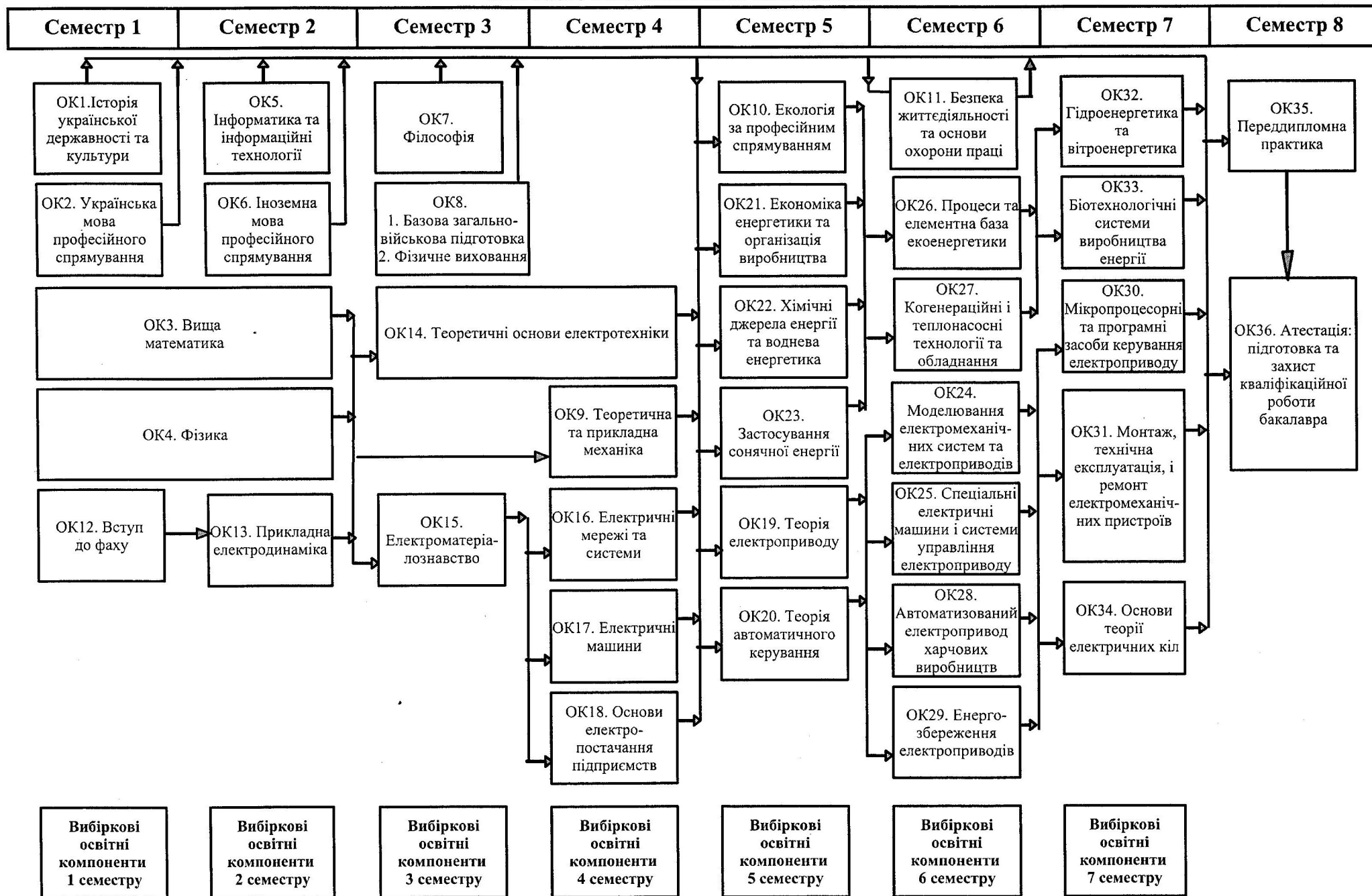
Шифр	Назва компоненти ОП	Кількість годин	Кількість кредитів	Форма контролю
ОК24	Моделювання електромеханічних систем та електроприводів	120	4,0	екзамен
ОК25	Спеціальні електричні машини і системи управління електроприводу	165	5,5	диф.залік
ОК26	Процеси та елементна база екоенергетики	165	5,5	екзамен
ОК27	Когенераційні і теплонасосні технології та обладнання	120	4,0	диф.залік
ОК28	Автоматизований електропривод харчових виробництв	150	5,0	екзамен
ОК29	Енергозбереження електроприводів	90	3,0	екзамен
ОК30	Мікропроцесорні та програмні засоби керування електроприводу	120	4,0	диф.залік
ОК31	Монтаж, технічна експлуатація, і ремонт електромеханічних пристроїв	120	4,0	диф.залік
ОК32	Гідроенергетика та вітроенергетика	90	3,0	диф.залік
ОК33	Біотехнологічні системи виробництва енергії	120	4,0	екзамен
ОК34	Основи теорії електричних кіл	90	3,0	екзамен
Разом		3105	103,5	х
РАЗОМ		4350	145	х
ОК35	Переддипломна практика	180	6,0	диф.залік
ОК36	Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра	810	27,0	публічний захист
РАЗОМ ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ		5340	178	х
ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ З КАТАЛОГУ ОП**				
ВК1	Вибіркові освітні компоненти 1 семестру ***	285	6,5	диф.залік
ВК2	Вибіркові освітні компоненти 2 семестру ***	465	15,5	диф.залік
ВК3	Вибіркові освітні компоненти 3 семестру ***	330	12,0	диф.залік
ВК4	Вибіркові освітні компоненти 4 семестру ***	390	13,0	диф.залік
ВК5	Вибіркові освітні компоненти 5 семестру ***	90	3,0	диф.залік
ВК6	Вибіркові освітні компоненти 6 семестру ***	90	3,0	диф.залік
ВК7	Вибіркові освітні компоненти 7 семестру ***	180	9,0	диф.залік
Разом за вибілковими компонентами		1860	62	х
Разом за ОПІ		7200	240,0	х

* - передбачено для вивчення здобувачами вищої освіти громадянами України відповідної категорії (лист Міністерства освіти і науки України від 14.03.2025р. № 1/4893-25 «Про запровадження базової підготовки здобувачів освіти»)

** - передбачено вибір освітніх компонентів з інших ОП

*** - для здобувачів з числа іноземців та осіб без громадянства ОК «Українська мова як іноземна» є обов'язковою для вибору у кожному семестрі

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація бакалаврів спеціальності G3 «Електрична інженерія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) бакалавра.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або проблеми у сфері, для чого, проводяться дослідження та пропонуються інновації.

Атестація здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої включаються не менше 3-х представників роботодавців та їх об'єднань, відповідно до Положення про екзаменаційну комісію https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/regulation_exam_com-ONUT.pdf.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) бакалавра виконується за тематикою, що визначена в ОНТУ, деталізацію вимог регламентовано Стандартом, ОП та внутрішніми документами й положеннями ОНТУ.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування, що регламентується також Кодексом академічної доброчесності ОНТУ <https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Code-of-Academic-Integrity-ONUT.pdf>

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Для публічного ознайомлення зі змістом кваліфікаційних робіт, вони розміщуються у відкритому доступі у репозитарії науково-технічної бібліотеки ОНТУ (<https://card-file.ontu.edu.ua>), що регламентовано Положенням про створення електронного архіву дипломних проектів/робіт, кваліфікаційних робіт, курсових проектів/робіт здобувачів вищої освіти в ОНТУ (<https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/provision-e-Archive-ONUT.pdf>).

Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки

В ОНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості <https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Provision-system-education-ONUT.pdf>), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників ОНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ОНТУ, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення ОНТУ якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ОНТУ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПР)
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

Компо-ненти освітньої програми	Програмні результати навчання																			
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20*
OK01														+	+					
OK02											+			+						
OK03											+				+					
OK04					+						+									
OK05						+				+										
OK06										+	+									
OK07											+			+						
OK08														+	+					
OK09							+			+										
OK10												+				+				
OK11												+				+				
OK12										+			+							
OK13		+			+															
OK14					+															+
OK15										+	+									
OK16	+							+												
OK17	+		+																	
OK18									+			+								
OK19	+								+											
OK20		+	+																	
OK21									+					+						
OK22														+						+
OK23				+																+
OK24						+											+			
OK25			+															+		
OK26																		+		+
OK27							+	+												
OK28			+																+	
OK29		+			+															
OK30						+													+	
OK31							+											+		
OK32				+														+		
OK33				+							+									
OK34		+			+															
OK35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK36	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примітка: * - оволодіння спеціальною (фаховою, предметною) компетенцією К22* забезпечує програмний результат ПР20*

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. №1556-VII. – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Стандарти вищої освіти України зі спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/141-Elektroen.elektrotekhn.elektromekh.10.12.pdf>
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341. – URL: <https://www.kmu.gov.ua/npras/244824068>
5. Національна рамка кваліфікацій. – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п/para12#n12>
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 року №266. – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
7. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. - URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>
8. Стратегія розвитку Одеського національного технологічного університету в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України – <https://www.ontu.edu.ua/download/pubinfo/Long-term-Devel-Strategy-2027.pdf>

Додатковий перелік документів:

9. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>
10. TUNING Educational Structures in Europe (Проект Європейської Комісії "Налаштування освітніх систем в Європі (для ознайомлення з прикладами стандартів та вимог до компетенцій для різних предметних областей) – URL: <http://www.ehea.info/cid101886/tuning-educational-structures-europe.html>.
11. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. Укладачі: В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlene>

vydannya-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80

12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=82:bolonskyi-protseesu-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>

13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>

14. International Standard Classification of Education (ISCED 2011) <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/en/G294.html#:~:text=ISCED%20was%20developed%20by%20UNESCO,facilitating%20national%20and%20international%20comparisons>

Керівник проєктної групи
гарант ОП

« 02 » _____ 06 _____ 2025 р.



Дмитро ІВЧЕНКО

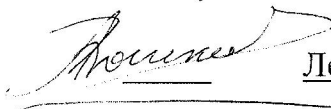
Члени проєктної групи:

« 02 » _____ 06 _____ 2025 р.



Петро ОСАДЧУК

« 02 » _____ 06 _____ 2025 р.



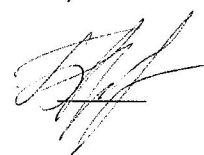
Леонід БОШКОВ

« 02 » _____ 06 _____ 2025 р.



Роман ТУЛЮЛЮК

« 02 » _____ 06 _____ 2025 р.



Кирило БУГОР