



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Заклад вищої освіти
«ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Президент Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»

Петро ТАЛАНЧУК

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Електричний транспорт»

ID за базою ЄДЕБО 61416

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка

галузі знань 14 Електрична інженерія

Кваліфікація: бакалавр з електроенергетики, електротехніки та
електромеханіки

Затверджено рішенням

Вченої ради Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»
протокол № 4 від 27 квітня 2023 року
Освітньо-професійна програма вводиться
в дію наказом від 27 квітня 2023 року № 53

Затверджено зі змінами рішенням

Вченої ради Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»
протокол № 3 від 26 квітня 2024 року
Освітньо-професійна програма вводиться
в дію наказом від 26 квітня 2024 року № 37

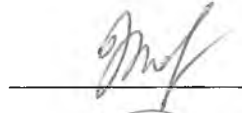
Затверджено рішенням

Вченої ради Відкритого міжнародного
університету розвитку людини «Україна»
протокол № 4 від 01 липня 2024 року
Освітньо-професійна програма вводиться в дію
наказом від 01 липня 2024 року № 69

Київ – 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Проректор з освітньої діяльності



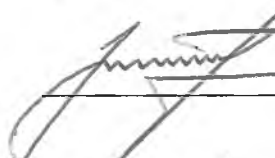
Оксана КОЛЯДА

Начальник відділу методичної роботи



Вікторія БАУЛА

Голова Науково-методичного
об'єднання
з інженерних технологій



Марк ЗАЛЮБОВСЬКИЙ

Гарант освітньої програми:
доцент, кандидат технічних наук



Дмитро ЛИЧОВ

Представник роботодавців:
директор ТОВ «АС-ТРАНС»



Віталій ЛАВРІЄНКО

Представник студентського
самоврядування:
здобувач освіти групи ЕЕ-23-1-іті
курсу спеціальності 141
Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка



Віталій РЯБИШЕНКО

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Личов Дмитро Олександрович	Гарант ОП, завідувач кафедри автомобільного транспорту та сучасної інженерії	к.т.н.	
Кошель Ганна Володимирівна	доцент кафедри автомобільного транспорту та сучасної інженерії	к.т.н.	доцент
Залюбовський Марк Геннадійович	доцент кафедри автомобільного транспорту та сучасної інженерії	д.т.н.	доцент

Рекомендовано Науково-методичним об'єднанням із інженерних технологій у складі:

<i>Голова НМО Залюбовський Марк Геннадійович</i>	<i>доктор технічних наук</i>	<i>доцент</i>	<i>директор Інженерно- технологічного інституту</i>
Личов Дмитро Олександрович	кандидат технічних наук	-	завідувач кафедри автомобільного транспорту та сучасної інженерії Інженерно-технологічного інституту
Кошель Ганна Володимирівна	кандидат технічних наук	доцент	заступник директора Інженерно- технологічного інституту
Комарницька Галина Андріївна	-	-	директор Західноукраїнської філії
Купріяненко Володимир Петрович	-	-	директор Чернігівської філії

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. *Представник роботодавців* – директор ТОВ «АС-ТРАНС» Лаврієнко В.П.;
2. *Представник студентського самоврядування* – здобувач освіти групи ЕЕ-23-1-її спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Рябишенко Віталій Вікторович.

Гаранта освітньої програми затверджено наказом президента Університету «Україна» від «07» листопада 2023 року № 130.

Зміст освітньої програми розглянуто на засіданні Вченої ради Інженерно-технологічного інституту (Протокол № 2 від «08» квітня 2024 року).

Зміст освітньої програми розглянуто на засіданні Науково-методичного об'єднання з інженерних технологій (Протокол № 4 від «11» квітня 2024 року).

Оновлений зміст освітньої програми розглянуто на засіданні Вченої ради Інженерно-технологічного інституту (Протокол № 4 від «26» червня 2024 року).

Оновлений зміст освітньої програми розглянуто на засіданні Науково-методичного об'єднання з інженерних технологій (Протокол № 6 від «27» червня 2024 року).

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» Інженерно-технологічний інститут Кафедра автомобільного транспорту та сучасної інженерії
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електричний транспорт ID за базою ЄДЕБО 61416
Форма навчання	денна, заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Професійна кваліфікація	Не надається
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Освітньо-професійна програма – Електричний транспорт
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців. 75% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Обсяг практик складає 12 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Акредитаційна справа буде вперше підготовлена у 2026 році
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	На базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. На базі освітнього ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі знань 14 Електрична інженерія, і не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих за іншими спеціальностями. На основі освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі освітнього ступеня «молодший бакалавр», освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.
Мова(и) викладання	Мовою освітнього процесу є державна мова. Забезпечується обов'язкове вивчення державної мови в обсязі 4 кредити ЄКТС та англійської мови в обсязі 15 кредитів ЄКТС, що дає змогу провадити професійну діяльність в обраній галузі з використанням державної мови та мови міжнародного спілкування. Особам, які належать до корінних народів, національних меншин України, іноземцям та особам без громадянства створюються

	належні умови для вивчення державної мови. Відповідно до освітньо-професійної програми можуть викладатися одна або декілька дисциплін англійською мовою, забезпечуючи при цьому здатність здобувачів вищої освіти продемонструвати результати навчання відповідної дисципліни державною мовою. У разі якщо є письмове звернення від одного чи більше здобувачів освіти, забезпечується переклад державною мовою. Атестація здобувачів вищої освіти проводиться державною мовою.
Термін дії освітньої програми	Програма дійсна впродовж дії стандарту вищої освіти та може бути відкоригована відповідно до діючих нормативних документів Університету.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ab.uu.edu.ua/NM_zabezpechennya_specialnostey_2024-25
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців для міського господарства, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми галузі електричної інженерії для підприємств, які використовують електричний транспорт.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань 14 Електрична інженерія Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> – підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні служби організацій; – виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи. <i>Ціль навчання:</i> Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, моделювання, оптимізація та аналіз режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії. <i>Методи, методики та технології:</i> аналітичні методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів, систем керування електроенергетичними та електромеханічними системами, електричних навантажень із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого обладнання. <i>Інструменти та обладнання:</i> контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в області електричного транспорту. <i>Ключові слова:</i> електропривод, електричні машини, мехатроніка, електротехнічні комплекси, електромеханічні системи,

	автоматизація технологічних процесів, автоматизоване проєктування, енергозбереження.
Особливості програми	Особливості освітньої програми полягають у підготовці фахівців із електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, які володіють сучасними теоретичними знаннями і прикладними навичками у сфері електричного транспорту.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професії, професійні назви робіт (згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010). Технічні фахівці-електрики (3113): - диспетчер електропідстанції; - диспетчер електромеханічної служби; - електрик цеху; - технік-електрик; - фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж; - електромеханік; - електромеханік груповий перевантажувальних машин; - електромеханік дільниці; - електромеханік із підймальних установок; - електромеханік підземної дільниці. Робочі місця в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема: виробництво, ремонт, обслуговування та налагодження електрообладнання; проєктування електроенергетичних та електропостачальних систем; впровадження сучасних енергоефективних технологій; створення систем комп'ютерного керування технологічними процесами; проєктування та виробництво електричних машин для засобів автоматизації та електромеханотроніки.
Подальше навчання	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через практику. Лекції, практичні (семінарські) заняття, самостійна робота, електронне навчання в системі Moodle, консультації, контрольні заходи, підготовка й захист магістерської кваліфікаційної роботи. Навчання з використанням інноваційних методик для розвитку професійних навичок та вміння працювати самостійно та в команді.
Оцінювання	Комплексна система перевірки знань із навчальних дисциплін та виробничих практик включає: - поточний контроль; - самоконтроль; - рубіжний контроль; - оцінку результатів самостійної роботи; - підсумковий семестровий контроль; - захист курсових робіт (проєктів); - захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі

	електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електротехніки й електромеханіки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 7. Здатність працювати в команді. ЗК 8. Здатність працювати автономно. ЗК 9. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав та свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в 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. ЗК 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості принципу корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК 1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР). ФК 2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. ФК 3. 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. ФК 4. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані із проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. ФК 5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. ФК 6. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані із проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії. ФК 7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування з дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання. ФК 8. Здатність виконувати професійні обов'язки з дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

	ФК 9. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. ФК 10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. ФК 11. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах. Додатково до освітньо-професійної програми: ФК 12. Здатність розробляти системи транспортних засобів, що використовують електричну тягу. ФК 13. Здатність вирішувати практичні задачі в умовах електрифікації транспорту.
--	---

7 – Програмні результати навчання

ПРН 1. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення і грозозахисту та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 2. 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. ПРН 3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 4. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок. ПРН 5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 7. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. ПРН 8. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками. ПРН 9. Уміти оцінювати енергоефективність та	PLO 1. To know and to understand the principles of operation of electrical systems and networks, power equipment of electrical stations and substations, protective grounding and lightning protection devices and to be able to use them to solve practical problems in professional activities. PLO 2. To know and to understand the theoretical foundations of metrology and electrical measurements, the principles of operation of automatic control devices, relay protection and automation, to have the skills to perform appropriate measurements and to use these devices to solve professional tasks. PLO 3. To know the principles of operation of electric machines, devices and automated electric drives and to be able to use them to solve practical problems in professional activities. PLO 4. To know the principles of bioenergy, wind energy, hydropower and solar energy installations. PLO 5. To know the basics of electromagnetic field theory, methods of calculating electric circuits and to be able to use them to solve practical problems in professional activities. PLO 6. To apply application software, microcontrollers and microprocessor technology to solve practical problems in professional activities. PLO 7. To carry out the analysis of processes in electric power, electrotechnical and electromechanical equipment, relevant complexes and systems. PLO 8. To choose and to apply suitable methods for the analysis and synthesis of electromechanical and electric power systems with given indicators. PLO 9. To be able to evaluate the energy
---	--

надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
ПРН 10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.

ПРН 11. Вільно спілкуватися із професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.

ПРН 12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПРН 13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.

ПРН 14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПРН 15. Розуміти та демонструвати гарну професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.

ПРН 16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПРН 17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі із проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.

ПРН 18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

ПРН 19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.

Додатково до освітньо-професійної програми "Електричний транспорт".

ПРН 20. Знати і розуміти принципи роботи мехатронних, автоматизованих, електромеханічних, електротехнічних систем та електроприводів електричного транспорту.

ПРН 21. Вміти досліджувати, аналізувати, розраховувати, проєктувати та оцінювати показники роботи, надійності та ефективності

efficiency and reliability of electric power, electrotechnical and electromechanical systems.

PLO 10. To find the necessary information in scientific and technical literature, databases and other sources of information, to evaluate its relevance and reliability.

PLO 11. To communicate freely about professional problems in national and foreign languages orally and in writing, to discuss the results of professional activity with specialists and non-specialists, to argue one's position on debatable issues.

PLO 12. To understand the basic principles and tasks of technical and environmental safety of electrical engineering and electromechanics objects, to take them into account when making decisions.

PLO 13. To understand the importance of traditional and renewable energy for the successful economic development of the country.

PLO 14. To understand the principles of European democracy and respect for the rights of citizens, to take them into account when making decisions.

PLO 15. To understand and to demonstrate good professional, social and emotional behavior, to follow a healthy lifestyle.

PLO 16. To know the requirements of regulatory acts related to engineering, intellectual property protection, labor protection, safety technology and industrial sanitation, to take them into account when making decisions.

PLO 17. To solve complex specialized problems in the design and maintenance of electromechanical systems, electrical equipment of power stations, substations, systems and networks.

PLO 18. To be able to learn independently, to acquire new knowledge and to improve skills in working with modern equipment, measuring equipment and application software.

PLO 19. To apply appropriate empirical and theoretical methods to reduce losses of electrical energy during its production, transportation, distribution and use.

In 'addition to the educational and professional program 'Electric Transport'.

PLO 20. To know and to understand the principles of operation of mechatronic, automated, electromechanical, electrotechnical systems and electric drives of electric transport.

PLO 21. To be able to research, to analyze, to calculate, to design and to evaluate performance indicators, reliability and efficiency of electric

функціонування систем і пристроїв електричного транспорту.	transport systems and devices.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Залучені до реалізації освітньої програми науково-педагогічні працівники відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня вищої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 № 365). Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. До освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької /управлінської /інноваційної /творчої роботи та/або роботи за фахом. Частка науково-педагогічних працівників із науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин циклів дисциплін навчального плану, не менше 75% від кількості годин, у тому числі частка осіб, які працюють в університеті за основним місцем роботи, не менше 50% від кількості годин. Частка докторів наук або професорів – не менше 10% від кількості годин.
Матеріально-технічне забезпечення	Університет здійснює матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу: - аудиторний фонд; - бібліотека; - комп'ютерні класи; - Україно-корейський комп'ютерний центр; - медичний кабінет; - Науково-практичний медико-реабілітаційний центр; - Центр інклюзивних технологій навчання; - їдальня (кав'ярня); - гуртожитки; - спортивні майданчики, зали і стадіон; - наявність пандусів; - наявність пасажирських ліфтів та ін.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: - бібліотечного фонду, електронних підручників, посібників, конспектів лекцій, опорних конспектів лекцій; - навчально-методичних комплексів дисциплін; - методичних матеріалів для підготовки і захисту курсових і магістерських робіт; - пакетів ККР; - програм ознайомчої, навчальної, технологічної і виробничої практики; - методичних матеріалів для самостійної роботи здобувачів освіти; - навчально-методичних матеріалів, викладених на платформі Moodle; - відеолекцій та аудіолекцій; - пакетів прикладних програм та ін. 3 метою управління освітніми процесами розроблено

	ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної кампанії, планування та організацію освітнього процесу; доступу до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторингу дотримання стандартів якості; управління знаннями та інноваційного менеджменту; управління кадрами та ін.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Товариство з обмеженою відповідальністю «АС-ТРАНС».
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно із програмами міжнародного співробітництва здобувачі освіти Університету «Україна», в тому числі територіально відокремлених підрозділів, зі знанням іноземних мов мають змогу здобувати освіту за кордоном у Польщі (Вістула), Литві (Вільнюс). На сьогодні зазначені програми реалізуються на основі подвійного дипломування, тобто шляхом паралельного або послідовного навчання в Університеті «Україна» та у закордонному закладі освіти-партнері. Здобувачі вищої освіти університету щороку проходять практику і стажування в готелях і туристичних комплексах Болгарії, Туреччини, Кіпру.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Умови та особливості в контексті навчання іноземних громадян: - перший рівень вищої освіти – ОС «бакалавр»; - умови прийому на навчання за програмою регламентуються Правилами прийому до Університету «Україна».

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Перший (бакалаврський) рівень

Код та найменування галузі

14 Електрична інженерія

Код та найменування спеціальності

141 Електроенергетика, електротехніка
та електромеханіка

Освітня програма

Електричний транспорт

Кваліфікація

Бакалавр з електроенергетики,
електротехніки та електромеханіки

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Обсяг		Форма підсумк. контролю	Семес- три
		кредити ECTS	академ. години		
І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ					
Обов'язкові компоненти освітньої програми					
ОК.1.1	Україна в контексті світового розвитку	4	120	дз	2
ОК.1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	120	з,і	1-2
ОК.1.3	Фізична культура (Фізичне виховання. Основи здорового способу життя. Психологія стресу і стресостійкості особистості)	4	120	з,з	1-2
ОК.1.4	Інформаційні технології	4	120	з,і	1-2
ОК.1.5	Основи наукових досліджень та академічна добросесність	4	120	з	2
ОК.1.6	Інклюзивне суспільство	4	120	з	2
ОК.1.7	Основи навчання студентів (самоуправління навчанням)	4	120	з	1
ОК.1.8	Іноземна мова	5	150	з, з, і	1-3
ОК.1.9	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5	150	з, з, і	4-6
ОК.1.10	Іноземна мова поглибленого вивчення	5	150	з,і	7-8
ОК.1.11	Філософія	4	120	і	5
ОК.1.12	Права людини та верховенство права в сучасних реаліях	4	120	з	5
ОК.1.13	Екологія та екологічна етика	4	120	з	6
ОК.1.14	Загальна фізика	5	150	і	1
ОК.1.15	Вища математика	8	240	і	1
ОК.1.16	Охорона праці, безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	90	з	4
Всього ОК за І циклом		71	2 130	21	
Вибіркові компоненти освітньої програми					
Всього ВК за І циклом		20	600	4	
ВК.1.1	Дисципліни вільного вибору студентів із загальноуніверситетського переліку дисциплін	5	150	з	5
ВК.1.2		5	150	з	7
ВК.1.3		5	150	з	7
ВК.1.4		5	150	з	8
Всього за циклом загальної підготовки		91	2 730		

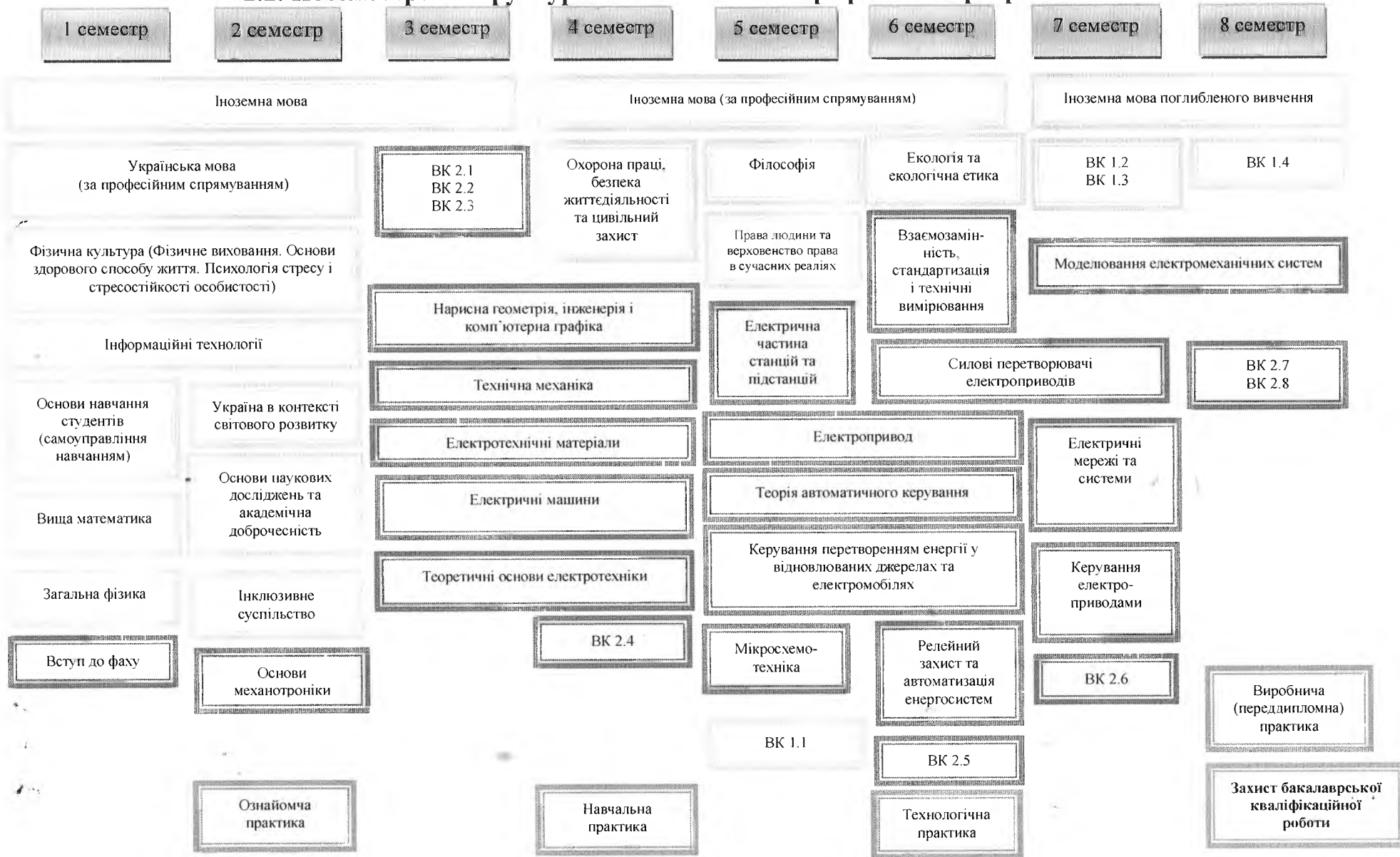
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ					
Обов'язкові компоненти освітньої програми					
ОК 2.1	Вступ до фаху	5	150	i	1
ОК 2.2	Основи механотроніки	7	210	з	2
ОК 2.3	Теоретична механіка	7	210	з,i	3-4
ОК 2.4	Нарисна геометрія, інженерна і комп'ютерна графіка	5	150	з,i	3-4
ОК 2.5	Електротехнічні матеріали	5	150	з,i	3-4
ОК 2.6	Електричні машини	5	150	з,з	3-4
ОК 2.7	Теоретичні основи електротехніки	8	240	з,i	3-4
ОК 2.8	Електрична частина станцій та підстанцій	4	120	i	5
ОК 2.9	Мікросхемотехніка	4	120	з	5
ОК 2.10	Електропривод	5	150	з,i	5-6
ОК 2.11	Теорія автоматичного керування	5	150	з,i,кр	5-6
ОК 2.12	Керування перетворенням енергії у відновлюваних джерелах та електромобілях	4	120	з,i	5-6
ОК 2.13	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4	120	з	6
ОК 2.14	Релейний захист та автоматизація енергосистем	4	120	з,кр	6
ОК 2.15	Силові перетворювачі електроприводів	4	120	з,i	6-7
ОК 2.16	Електричні мережі та системи	4	120	i	7
ОК 2.17	Керування електроприводами	4	120	з	7
ОК 2.18	Моделювання електромеханічних систем	4	120	з,i,кр	7-8
ПР 1	Ознайомча практика	3	90	дз	2
ПР 2	Навчальна практика	3	90	дз	4
ПР 3	Технологічна практика	3	90	дз	6
ПР 4	Виробнича (переддипломна) практика	3	90	дз	8
	Бакалаврська кваліфікаційна робота	9	270	захист	8
Всього ОК за II циклом		109	3 270	36	
Вибіркові компоненти освітньої програми					
Всього ВК за II циклом		40	1200	8	
ВК 2.1	Дисципліни вільного вибору студентів із циклу професійної підготовки	5	150	з	3
ВК 2.2		5	150	з	3
ВК 2.3		5	150	з	3
ВК 2.4		5	150	з	4
ВК 2.5		5	150	з	6
ВК 2.6		5	150	з	7
ВК 2.7		5	150	з	8
ВК 2.8		5	150	з	8
Всього за циклом професійної підготовки		149	4 470	44	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ					
Всього кредитів дисциплін вільного вибору		60	1 800		
РАЗОМ:		240	7 200		

Вибіркові компоненти – 60 кредитів (25%), із них:
із циклу загальної підготовки – 20 кредитів (8,3%),
із циклу професійної підготовки – 40 кредитів (16,7%)

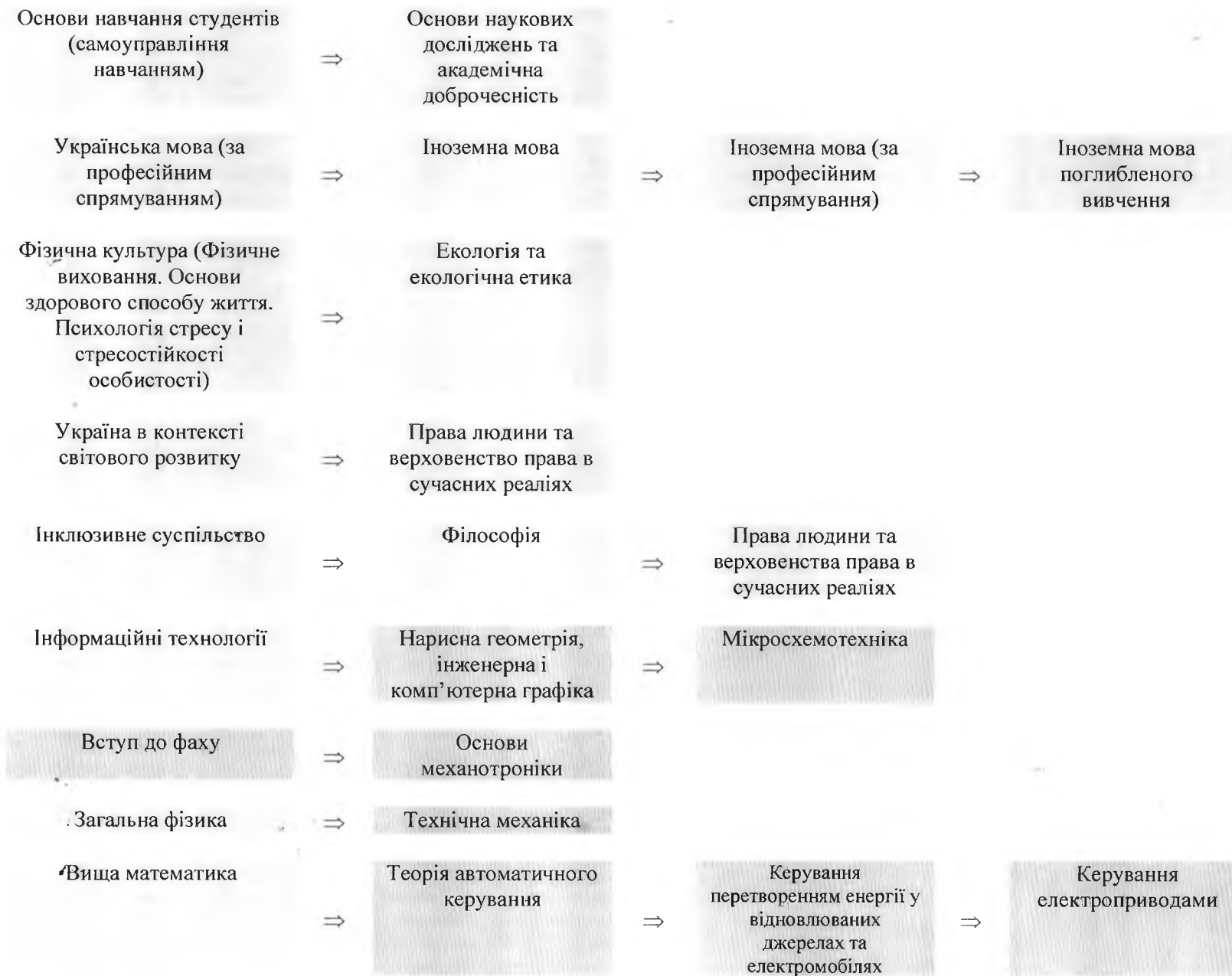
Освітні компоненти вільного вибору обираються здобувачем вищої освіти із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін, розташованого за посиланням

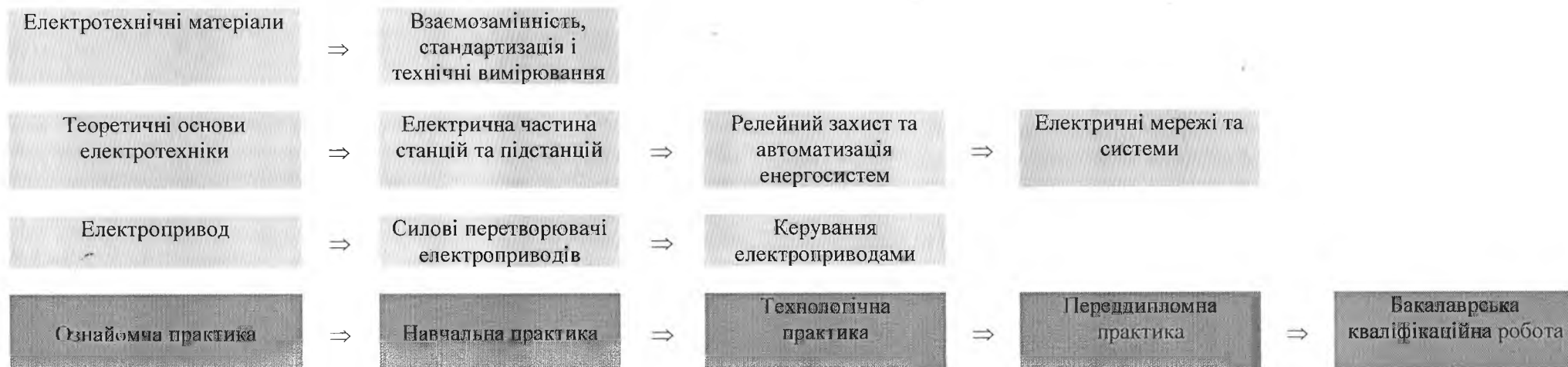
https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vibirkovih_disciplin.xlsx.

2.2. Посеместрова структурна схема освітньо-професійної програми



2.3. Структурно-логічна схема вивчення компонент освітньої програми





2.4. Практична підготовка

Вид практики	К-сть кредитів ЕКТС	Семестр	Зміст практики	Очікувані результати навчання	Підсумок
Ознайомча	3 кредити (2 тижні)	2	Ознайомлення з видами підприємств, які забезпечують ремонт і технічне обслуговування автотранспорту, перевезень вантажів та пасажирів, ознайомлення зі структурними підрозділами цих підприємств та їх роботою.	ПРН 3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.	Щоденник Звіт Захист
Навчальна	3 кредити (2 тижні)	4	Вид діяльності підприємства, кількість персоналу, одиниць основного та допоміжного транспорту. Обсяг перевезень, режим роботи підприємства. Розміщення стоянок, дільниць із ремонту та проведення технічного обслуговування рухомого складу електричного транспорту. Основні та допоміжні служби. Організація роботи підприємства.	ПРН 3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 4. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок. ПРН 5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.	Щоденник Звіт Захист
Технологічна	3 кредити (2 тижні)	6	Надання здобувачам освіти знання та уміння щодо технологічних процесів і організації праці на підприємствах із експлуатації та ремонту автотранспортних засобів.	ПРН 3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 4. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок. ПРН 5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та вміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.	Щоденник Звіт Захист
Виробнича (переддипломна)	3 кредити (2 тижні)	8	Вивчення характеристик та організаційної структури транспортного підприємства в цілому. Структура і функції відділу експлуатації підприємства пасажирського транспорту. Технічна база та умови проведення технічного обслуговування та ремонту рухомого складу для організації перевезень пасажирів. Організація роботи служби безпеки руху. Техніко-експлуатаційна характеристика парку рухомого складу для організації пасажирських перевезень. Характеристика	ПРН 8. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками. ПРН 9. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем. ПРН 10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність. ПРН 11. Вільно спілкуватися із професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями	Щоденник Звіт Захист

			маршрутної мережі підприємства (перелік, схеми, характеристика маршрутів). Техніко-експлуатаційні показники маршрутів (довжина, тривалість оборотного рейсу, рухомий склад, розклад руху на маршрутах). Розрахунок добових обсягів перевезень пасажирів та планування виходу рухомого складу на лінію. Технологія та організація роботи електричного транспорту на маршрутах. Стан охорони праці та навколишнього середовища на підприємстві.	та нефхівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань. ПРН 16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.	
--	--	--	--	---	--

2.5 Курсові роботи

Назва дисципліни, з якої пишеться курсова робота	К-сть кредитів ЕКТС	Семестр	Мета курсової роботи	Очікувані результати навчання	Завдання і підсумок
Теорія автоматичного керування	5	5	Здобувачі освіти набувають знань і навичок, які необхідні як для виконання розрахунків на спеціалізованому програмному забезпеченні (MATLAB), так і в подальшій практичній діяльності, зокрема: - знайомляться з системами автоматичного керування; - набувають досвіду аналізу частотних характеристик; - набувають досвіду в розрахунках стійкості відповідних систем; - засвоюють правила перетворення структурних схем; - набувають навичок побудови характеристик систем автоматичного керування.	ПРН 2. 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. ПРН 6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.	Розрахунок параметрів систем автоматичного керування Захист курсової роботи
Релейний захист та автоматизація енергосистем	4	6	Здобувачі освіти набувають знань і навичок, які необхідні як для виконання розрахунків, так і для розуміння принципів роботи релейного захисту та систем автоматизованого управління енергетичними об'єктами.	ПРН 2. 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. ПРН 6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі із проєктування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж. ПРН 20. Знати і розуміти принципи роботи мехатронних, автоматизованих, електромеханічних, електротехнічних систем та електроприводів електричного транспорту.	Розрахунок релейного захисту Захист курсової роботи
Моделювання електромеханічних систем	4	7	Здобувачі освіти створюють імітаційні моделі для засвоєння навичок із математичного моделювання з використанням сучасних апаратних комплексів.	ПРН 6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН 21. Вміти досліджувати, аналізувати, розраховувати, проєктувати та оцінювати показники роботи, надійності та ефективності функціонування систем і пристроїв електричного транспорту.	Побудова слідуючої моделі електричного двигуна рухомого складу Захист курсової роботи

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційного проєкту (кваліфікаційної роботи).

Кваліфікаційний проєкт (кваліфікаційна робота) має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії. Кваліфікаційний проєкт (кваліфікаційна робота) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційний проєкт (кваліфікаційна робота) має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

3.1. Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна бакалаврська робота здобувача ступеня вищої освіти бакалавра зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка є самостійним розгорнутим дослідженням, що відображає інтегральну компетентність її автора та підводить підсумки набутих ним знань, умінь та навичок із основних дисциплін, передбачених навчальним планом.

Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження одного з актуальних завдань спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки та формулювати конкретні пропозиції й рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності.

Об'єктами дослідження можуть бути явища різної природи, технологічні процеси, технології, види діяльності в рамках сформульованої проблеми.

Стан готовності кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти бакалавра до захисту визначається науковим керівником. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання бакалавром його індивідуального навчального плану.

До захисту допускається кваліфікаційна робота, виконана здобувачем ступеня вищої освіти бакалавра самостійно з дотриманням принципів академічної доброчесності.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється до захисту на платформі Інтернет-підтримки освітнього процесу Moodle за посиланням <https://vo.uu.edu.ua/course/index.php?categoryid=893>.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

Захист бакалаврської роботи здійснюється відкрито і публічно.

3.2. Вимоги до публічного захисту (демонстрації)

У процесі публічного захисту кандидат на присвоєння бакалаврського ступеня повинен показати вміння чітко й упевнено викладати зміст проведених досліджень, аргументовано відповідати на запитання та вести дискусію. Доповідь здобувача освіти повинна супроводжуватися презентаційними матеріалами, розробленими в програмі Microsoft Office Power Point, та пояснювальною запискою, призначеними для загального перегляду. Ухвалення екзаменаційною комісією рішення про присудження ступеня бакалавра з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та видачу диплома бакалавра за результатами підсумкової атестації здобувачів освіти оголошуються після оформлення в установленому порядку протоколів засідань екзаменаційної комісії.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Заклади вищої освіти несуть первинну відповідальність за якість послуг щодо надання вищої освіти.

В Університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), 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 і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи здобувачів освіти, за кожною освітньою програмою;
- 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 в наукових працях працівників Університету і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів, що описані в Положенні про систему забезпечення якості підготовки здобувачів освіти (https://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Upravlinnya_yakistyu/Quality_assurance.pdf).

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти 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. Вимоги професійних стандартів

Загальноприйняті професійні стандарти відсутні.

6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

А. Офіційні документи:

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 30.11.2017) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 № 584). URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx.
7. Методичні рекомендації для експертів Національного агентства щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітньої програми, затверджені рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 29.08.2019 № 9 (<https://naqa.gov.ua/>).
8. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 977. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>.
9. Положення про освітні програми у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна», затверджене наказом президента Університету «Україна» від 28.12.2023 № 156. URL: https://uu.edu.ua/upload/universitet/normativni_documenti/Osnovni_oficiyni_doc_UU/Navch_metod_d-t/Polozh_pro_osvitni_programi.pdf.
10. Стандарт вищої освіти. Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. Ступінь «бакалавр». Галузь знань: 14 Електрична енергія, спеціальність: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (наказ Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 № 867). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/053-psikhologiya-mag.pdf>.
11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 28.05.2021 № 593 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>.
12. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти». URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf>.

Б. Корисні посилання:

13. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf.

14. International Standard Classification of Education ISCED, 2011. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.

15. International Standard Classification of Education: Fields of education and training, 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>.

16. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education, 2011. URL: <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>.

17. EQF, 2017 (Європейська рамка кваліфікацій). URL: <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>.

18. QF EHEA, 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО). URL: http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communiqué_AppendixIII_952778.pdf.

19. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.

20. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : 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-vydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchu-osvitu&start=80>.

21. 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-protsesu.html?download=82:bolonskyi-protses-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>.

22. 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-protsesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>.

23. 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 «НБЦ «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>.

7. Пояснювальна записка до освітньої програми

Освітня програма «Електричний транспорт» за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка галузі знань 14 Електрична інженерія визначає вимоги до першого (бакалаврського) рівня вищої освіти осіб та базується на компетентнісному підході і поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та в міжнародному проєкті Європейської комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Матриці не відображають вибірових компонент освітньої програми – майнорів, оскільки здобувач вищої освіти вибирає їх із загальноуніверситетського каталогу дисциплін, розташованого за посиланням https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Organizaciya_navch_proc/Vibir_disciplin/Katalog_vibrkovih_disciplin.xlsx.

Порядок нумерації в переліку загальних та фахових компетентностей не пов'язаний зі значимістю тієї чи іншої компетентності.

8. Матриці відповідності компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	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
ОК 1.1	+		+							+											+			
ОК 1.2			+																		+			
ОК 1.3										+											+			
ОК 1.4	+			+								+									+			
ОК 1.5										+	+										+			
ОК 1.6										+											+			
ОК 1.7							+	+			+										+			
ОК 1.8				+			+														+			
ОК 1.9				+			+														+			
ОК 1.10				+			+														+			
ОК 1.11	+									+											+			
ОК 1.12		+							+		+										+			
ОК 1.13		+								+											+			
ОК 1.14	+	+																			+			
ОК 1.15	+	+																			+			
ОК 1.16										+									+					
ОК 2.1		+	+					+		+			+											
ОК 2.2		+	+					+		+			+											
ОК 2.3		+	+					+		+			+											
ОК 2.4		+	+					+		+			+											
ОК 2.5		+	+					+		+						+								
ОК 2.6		+	+					+		+						+								
ОК 2.7		+	+					+		+				+										
ОК 2.8		+	+					+		+				+								+		
ОК 2.9		+	+					+		+								+		+				
ОК 2.10		+	+					+		+						+								
ОК 2.11		+	+					+		+					+									
ОК 2.12		+	+					+		+								+					+	+
ОК 2.13		+	+					+		+					+									
ОК 2.14		+	+					+		+					+							+		
ОК 2.15		+	+					+		+								+					+	+
ОК 2.16		+	+					+		+				+						+				
ОК 2.17		+	+					+		+								+					+	+
ОК 2.18		+	+					+		+		+												
ПР 1		+	+					+		+	+									+	+	+	+	+
ПР 2		+	+					+		+	+									+	+	+	+	+
ПР 3		+	+					+		+	+									+	+	+	+	+
ПР 4		+	+					+		+	+									+	+	+	+	+
БКР		+	+					+		+	+									+	+	+	+	+

9. Матриця відповідності програмних результатів навчання компонентам освітньої програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21
ОК 1.1														+							
ОК 1.2											+										
ОК 1.3															+						
ОК 1.4						+				+											
ОК 1.5											+							+			
ОК 1.6															+						
ОК 1.7																		+			
ОК 1.8											+										
ОК 1.9											+										
ОК 1.10											+										
ОК 1.11															+						
ОК 1.12														+							
ОК 1.13				+								+									
ОК 1.14					+			+													
ОК 1.15								+									+	+	+		
ОК 1.16												+				+					
ОК 2.1	+																				
ОК 2.2																				+	
ОК 2.3							+														
ОК 2.4																	+				
ОК 2.5							+														
ОК 2.6			+				+		+										+		
ОК 2.7	+			+	+			+													
ОК 2.8	+			+		+	+						+				+				
ОК 2.9						+															
ОК 2.10			+				+		+								+				
ОК 2.11		+				+															
ОК 2.12																				+	+
ОК 2.13		+																+			
ОК 2.14		+				+											+			+	
ОК 2.15																				+	+
ОК 2.16	+						+		+								+		+		
ОК 2.17																				+	+
ОК 2.18						+															+
ПР 1			+		+																
ПР 2			+	+	+																
ПР 3			+	+	+																
ПР 4								+	+	+	+					+					
БКР								+	+	+	+					+					