


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка
галузь знань 14 Електрична інженерія

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДУІТ
Протокол № 10 від 27.05.2021р.

Голова Вченої ради

 А.В. Горбань

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказ № 02.1-04-304/з
від 28 травня 2021 р.



Н.С. Брайковська

Київ – 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

«ОНОВЛЕНО»
робочою групою

Керівник робочої групи, гарант



С. О. Гулак
«20» травня 2021 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної роботи к.п.н., доц.



Ю.П. Дудник

Начальник навчально-методичного відділу



Л.Т. Данилко

Декан факультету
інфраструктури та рухомого складу
залізниць д-р техн. наук, проф.



О.М. Горобченко

ЗМІСТ

Передмова	4
1. Профіль освітньо-професійної програми «електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».....	6
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та її логічна послідовність	12
2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми	12
2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми	14
3. Форма атестації здобувачів освіти	14
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентами освітньо-професійної програми	16
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми	17

Передмова

ОНОВЛЕНО робочою групою у складі:

1. Гулак Сергій Олександрович, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць – гарант освітньо-професійної програми
2. Ткаченко Віктор Петрович, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць
3. Співак Олександр Миколайович, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць

ЗАПОЧАТКОВАНО в 2017 році як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю. Протокол засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць № 11 від 25.05.2017 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 08.06.2017 р.

ОНОВЛЕНО в 2018 р. згідно за поданням кафедри тягового рухомого складу залізниць з урахуванням пропозиції щодо строків практик. Протокол засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць № 10 від 18.05.2018р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 8 від 26.06.2018р.

ОНОВЛЕНО в 2019 р. за поданням кафедри тягового рухомого складу залізниць у зв'язку із введенням в дію стандарту вищої освіти за спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (бакалавр)» (Наказ Міністерства освіти і науки України № 867 від 20.06.2019).

Протокол засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць № 8 від 22.06.2019 р.

Схвалено Вченою радою Київського інституту залізничного транспорту. Протокол №10 от 21.08.2020.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 23.08.2019р.

ОНОВЛЕНО в 2020р. за поданням кафедри тягового рухомого складу залізниць з урахуванням пропозицій зовнішніх стейкхолдерів щодо дисциплін практичної підготовки. Протокол засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць № 8 від 23.02.2020 р.

Схвалено Вченою радою Київського інституту залізничного транспорту. Протокол № 7 від 24.02.2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 8 від 26.02.2020 р.

ОНОВЛЕНО в жовтні 2020 р. згідно із внесенням змін до Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020

року № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»).

Протокол засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць № 2 від 21 вересня 2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 1 від 22 вересня 2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 2 від 15 жовтня 2020 р. Наказ № 02.1-04-435/з від 19 жовтня 2020 р.

ОНОВЛЕНО в травні 2021 р. згідно із пропозиціями здобувачів вищої освіти та рекомендацією декана факультету «Інфраструктура та рухомий склад залізниць».

Протокол засідання кафедри тягового рухомого складу залізниць № 7 від 01 лютого 2021р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 8 від 25 травня 2021р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ (протокол № 10 від 25 травня 2021р.).

Введено в дію наказом ректора № 02.1-04-304/з від 28 травня 2021 р.

Освітню програму вводиться в дію з 01 вересня 2021 р.

Стейкхолдери:

1. Карпенко Сергій Миколайович, локомотивне депо «Дарниця» регіональної філії «Південно-Західна залізниця» АТ «Укрзалізниця», начальник депо, роботодавець.
2. Васьковський Юрій Марьянович, локомотивне депо «Київ-Пасажирський» регіональної філії «Південно-Західна залізниця» АТ «Укрзалізниця», начальник депо, роботодавець.
3. Лоза Олексій Петрович, Регіональна філія "Південно-Західна залізниця" АТ «Укрзалізниця», заступник директора виконавчого регіональної філії з рухомого складу, роботодавець.
4. Гайдашук Артур Іванович, здобувач четвертого курсу.
5. Заліський Назарій Любомирович, здобувач четвертого курсу.
6. Крамний Дмитро Олегович, здобувач третього курсу.
7. Наливайський В'ячеслав Павлович, здобувач третього курсу.
8. Грибовський В'ячеслав Андрійович, здобувач третього курсу

Наступне оновлення ОПП: червень 2022 р.

1. Профіль освітньо-професійної програми «електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет інфраструктури та технологій Київський інститут залізничного транспорту Факультет інфраструктури і рухомого складу залізниць Кафедра електромеханіки та рухомого складу залізниць
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) Ступінь вищої освіти – бакалавр. Кваліфікація – Бакалавр з електричного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію МОНУ: серія УД № 11005242 від 12.06.2018 р., протокол № 130, термін дії сертифіката до 01 липня 2023 р. (наказ МОН України від 20.06.2018 № 662).
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Державна
Термін дії освітньої програми	Запланований перегляд – 2022 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://duit.edu.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за першим (бакалаврським) рівнем в сфері електричного транспорту для виконання роботи на залізницях, промислових підприємствах (де здійснюється експлуатація електрорухомого транспорту) та комунальному господарстві міст (метрополітен, трамвайно-тролейбусне господарство).	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 14 «Електрична інженерія» Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма бакалавра орієнтується на сучасні напрямки розвитку та впровадження новітніх технологій в процесах життєвого циклу об'єктів електричного транспорту.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі електричної інженерії за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» з акцентом на електричний рухомий склад залізниць – електровози та електропоїзди. Ключові слова: електромеханіка; електричний транспорт; електровози; електропоїзди; експлуатаційні та ремонтні підприємства електричного транспорту; підприємства та організації з проектування, конструювання, виробництва, експлуатації та технічного обслуговування електричного транспорту.
Особливості програми	Базується на вивченні загальних теоретичних положень та набуття практичних навичок за допомогою наявних зразків діючих електровозів, тренажерів та лабораторних стендів електромеханічних систем. Організація самостійної роботи студента за допомогою дистанційних засобів навчання.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування

Місцем роботи можуть бути організації, підприємства, що займаються:

- експлуатацією, технічним обслуговуванням, ремонтом, проектуванням, виробництвом, випробуванням і модернізацією електрорухомого складу;
 - ремонтом і монтажем електромеханічного обладнання та устаткування;
 - ремонтом і технічним обслуговуванням електротехнічних комплексів;
- проектуванням підприємств, технологічних процесів і засобів технічного оснащення для технічного обслуговування і ремонту електрорухомого складу;
- розробкою проектної і нормативно-технічної документації. Первинні посади: Первинні посади за державним класифікатором професій: 3113 – електромеханік; 3113 – енергетик; 3113 – технік-електрик; 3113 – технік-конструктор (електротехніка); 3113 – технік-технолог (електротехніка); 3119 – черговий по електродепо; 3152 – інженер з приймання електропересувного складу; 3113 – енергодиспетчер; 3113 – технік-енергетик; 3119 – диспетчер локомотивного депо; 3119 – черговий локомотивного депо (основного, зворотного); 3119 – черговий по депо рухомого складу; 3119 – диспетчер локомотивний дирекції залізничних перевезень; 3119 – технік-теплотехнік.

Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня NPR України.
--------------------------	---

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання

Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання в рамках організованої і керованої самостійної

<p>роботи студентів. Методи навчання: лекції, практичні і лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, навчальна, виробнича та переддипломна практика, дистанційне навчання: онлайн-заняття та оффлайн вивчення електронних навчальних курсів дисциплін. ОПП передбачено використання освітніх технологій: платформи дистанційного навчання Moodle, засобів онлайн зв'язку Zoom.</p>	
Оцінювання	<p>Екзамени (письмові і усні), усне та письмове опитування, тестування в аудиторії з використанням паперових та електронних тестів; онлайн і оффлайн тестування у системі Moodle. захист лабораторних робіт, розрахунково-графічних робіт, курсових проектів. Звіти про практику, контрольні роботи, комплексний фаховий екзамен, захист дипломного проекту.</p>
Система оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F)</p>

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК07. Здатність працювати в команді.
- ЗК08. Здатність працювати автономно.
- ЗК09. 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.
- ЗК10. 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.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

ФК11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).

ФК12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

ФК13. 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.

ФК14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.

ФК15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.

ФК16. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.

ФК17. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.

ФК18. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

ФК19. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

ФК20. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах

7 – Програмні результати навчання (РН)

РН01. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій електропостачання залізниці, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

РН02. 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.

- PH03. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем залізничного транспорту.
- PH04. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.
- PH05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- PH06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення для вирішення практичних задач із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).
- PH07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.
- PH08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.
- PH09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
- PH10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.
- PH11. 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.
- PH12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.
- PH13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.
- PH14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.
- PH15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.
- PH16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.
- PH17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.
- PH18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірною технікою та прикладним програмним забезпеченням.
- PH19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії на залізничному транспорті.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	
Підготовку бакалаврів ОПП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» забезпечують кваліфіковані науково-педагогічні працівники. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації (стажування).	
Матеріально-технічне забезпечення	
Матеріально-технічне забезпечення для підготовки бакалаврів ОПП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» складається з лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою та комп'ютерних класів з прикладним спеціалізованим програмним забезпеченням. На каф. електромеханіки та рухомого складу залізниць є в наявності чотири навчально-наукові лабораторії, тренажер локомотивної бригади, полігон діючих локомотивів (тепловоз М62, електровози ДСЗ, ВЛ60, ДЕ1). Базами практик студентів є: регіональна філія «Південно-Західна залізниця»; Регіональна філія «Одеська залізниця»; КП «Київський метрополітен»; ПАТ «Київенерго»; філія «Українська залізнична швидкісна компанія»; «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Укрзалізниця».	
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційно-методичне забезпечення освітніх компонентів має наступні форми: 1) електронні навчально-методичні комплекси дисциплін з авторизованим доступом студентів через Internet за індивідуальним логіном і паролем; 2) методичні матеріали (вказівки, посібники) на сайті наукової бібліотеки ДУІТ.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність забезпечується співпрацею з провідними закладами вищої освіти України задля організації взаємного обміну здобувачами у відповідності до угоди про співробітництво.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну здобувачами за проектами з міжнародної академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	У межах ліцензійного обсягу спеціальності за умови попередньої мовленнєвої підготовки. Мова викладання – українська, англійська.

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

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

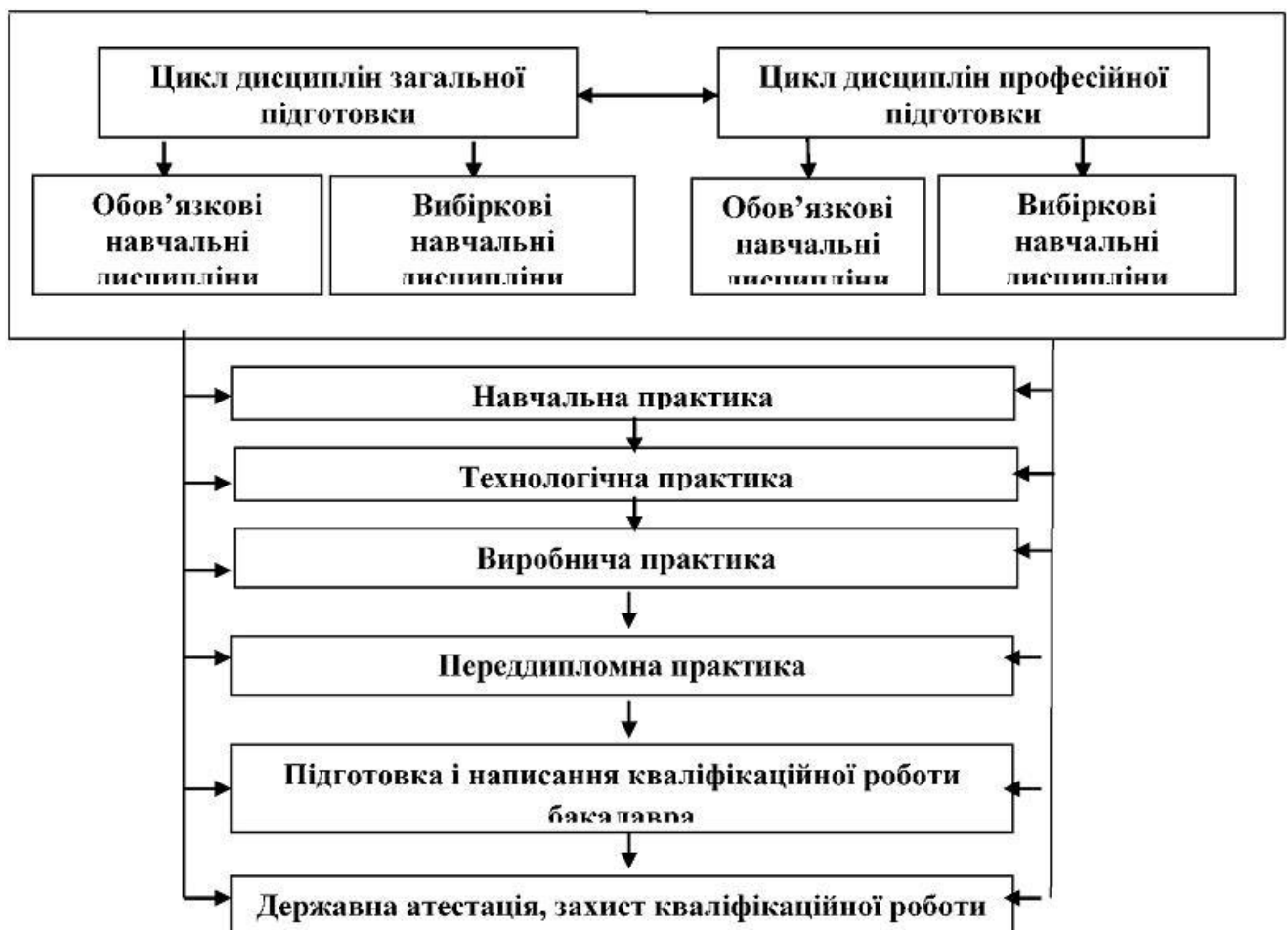
Шифр	Цикли і освітні компоненти	Заг. обсяг навч. навантаження	
		академ. год.	кредити ЄКТС
1. Цикл загальної підготовки			
1.1. Обов'язкові освітні компоненти циклу загальної підготовки			
OK1	Історія України та української культури	120	4
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	90	3
OK3	Філософія	90	3
OK4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	210	7
OK5	Вища математика	240	8
OK6	Фізика	240	8
OK7	Теоретична механіка	180	6
OK8	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	240	8
OK9	Обчислювальна техніка та програмування	120	4
OK10	Опір матеріалів	360	12
OK11	Основи охорони праці і безпека життєдіяльності	90	3
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонент циклу загальної підготовки		1980	66
1.2. Вибіркові освітні компоненти циклу загальної підготовки			
BK1	Методологія інженерної діяльності	120	4
BK2	Основи використання інженерного математичного програмного забезпечення	180	6
BK3	Економіка залізничного транспорту	90	3
BK4	Історія розвитку залізничного транспорту	90	3
BK5	Соціологія	90	3
BK6	Правознавство	90	3
BK7	Психологія	90	3
BK8	Політологія	90	3
Загальний обсяг вибіркового компонент циклу загальної підготовки		360	12
Загальний обсяг циклу загальної підготовки		2340	78
2. Цикл професійної підготовки			
2.1. Обов'язкові освітні компоненти циклу професійної підготовки			
OK12	Загальний курс залізниць та рухомого складу	120	4
OK13	Матеріалознавство та технологія матеріалів	150	5
OK14	Надійність та технічна діагностика	90	3
OK15	Безпека руху та ПТЕ залізниць	90	3
OK16	Деталі машин	150	5
OK17	Теоретичні основи електротехніки	180	6

Шифр	Цикли і освітні компоненти	Заг. обсяг навч. навантаження	
		академ. год.	кредити ЄКТС
OK18	Основи промислової електроніки	90	3
OK19	Тягові електричні машини	120	4
OK20	Електричне устаткування і схеми локомотивів	120	4
OK21	Теорія автоматичного управління	90	3
OK22	Системи керування електричного рухомого складу	210	7
OK23	Мікроелектроніка та мікропроцесорні цифрові пристрої	180	6
OK24	Теорія локомотивної тяги	180	6
OK25	Теорія та конструкція локомотивів	360	12
OK26	Технологія ремонту локомотивів	150	5
OK27	Теорія автоматизованого електроприводу	180	6
OK28	Експлуатація локомотивів та локомотивне господарство	180	6
OK29	Теорія механізмів і машин	120	4
OK30	Системи електропостачання електрорухомого складу	270	9
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонент циклу професійної підготовки		3030	101
2.2. Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки			
ВК9	Ресурсозберігаючі технології	90	3
ВК10	Організація та планування виробництва	90	3
ВК11	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	90	3
ВК12	Автоматизація розрахунків та системи автоматизованого проектування	90	3
ВК13	Автогальма рухомого складу	120	4
ВК14	Автоматизовані системи управління в локомотивному господарстві	90	3
ВК15	Електронні перетворювачі	150	5
ВК16	Інформаційні технології на залізничному транспорті	90	3
ВК17	Спеціальний рухомий склад залізниць	90	3
ВК18	Нанотехнології на залізничному транспорті	90	3
ВК19	Рухомий склад метрополітенів	90	3
ВК20	Міський електротранспорт	90	3
ВК21	Методи зменшення зносу елементів залізничного транспорту	90	3
ВК22	Новітні технології на залізничному транспорті	90	3
ВК23	Локомотиви магістрального та промислового транспорту	90	3
Загальний обсяг вибірових компонент циклу професійної підготовки		630	21
Загальний обсяг циклу професійної підготовки		3660	122
3. Окремі освітні компоненти			
OK32	Практика	450	15

Шифр	Цикли і освітні компоненти	Заг. обсяг навч. навантаження	
		академ. год.	кредити ЄКТС
ОК32	Виконання дипломної роботи	750	25
Загальний обсяг обов'язкових компонент		5010	168
Загальний обсяг вибіркового компонент		990	33
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		7200	240

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Логічний взаємозв'язок і взаємозумовленість послідовності вивчення циклів компонентів навчального плану проілюстровано на рисунку.



3. Форма атестації здобувачів освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти. Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломного проекту (кваліфікаційної роботи).

Вимоги до дипломного проекту (кваліфікаційної роботи). Дипломний проект (кваліфікаційна робота) має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики,

електротехніки та/або електромеханіки, що стосується електричного залізничного транспорту. Проект характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії на електричному транспорті.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Обов'язкова перевірка на плагіат за допомогою однієї із програм класу «Анти-плагіат».

Дипломний проект (кваліфікаційна робота) в електронному вигляді (формат pdf) має бути розміщена у репозитарії на сторінці Київського інституту залізничного транспорту сайту ДУІТ.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Рез.навч.	Обов'язкові компоненти освітньої програми																																	
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32		
ПР1						+					+	+			+		+		+	+	+	+		+			+			+	+	+	+	
ПР2						+						+			+		+	+			+	+	+	+	+			+			+	+	+	
ПР3						+								+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
ПР4						+												+														+		+
ПР5					+	+												+			+	+		+							+		+	
ПР6					+			+										+				+	+		+	+	+	+	+		+		+	
ПР7					+	+	+		+	+			+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР8					+	+	+		+	+			+	+		+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР9							+		+	+			+	+		+			+	+	+	+		+			+			+	+	+	+	
ПР10							+		+	+			+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР11	+	+	+	+																													+	
ПР12											+																					+	+	+
ПР13						+																										+	+	
ПР14	+	+	+	+																														
ПР15	+	+	+	+																												+		
ПР16											+	+	+		+												+	+	+	+			+	
ПР17					+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР18								+						+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР19						+								+				+		+	+	+	+				+	+	+	+		+	+	+