



Міністерство освіти і науки України

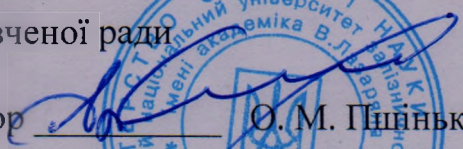
**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
імені академіка В. ЛАЗАРЯНА**

Схвалено

Вченою радою університету

«02» 07 2020 р. протокол № 10

Голова вченої ради

Професор  О.М. Піннюк

Введено в дію наказом ректора

від «07» 07 2020 р. № 19

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

назва Електротехнічні системи електроспоживання

(назва освітньо-професійної програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

(код та назва)

галузь знань 14 Електрична інженерія

(шифр та назва)

кваліфікація Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Дніпро-2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

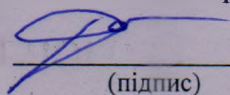
Електротехнічні системи електроспоживання
(назва освітньо-професійної програми)
перший (бакалаврський)
(рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) або другий (магістерський))

1. Методична комісія факультету «Управління енергетичними процесами»

«16» 06 2020 р.

протокол № 4

Голова комісії


(підпис)

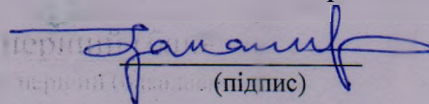
Д. С. Білухін
ПІБ

2. Вчена рада факультету «Управління енергетичними процесами»

«25» 06 2020 р.

протокол № 6

Голова вченої ради

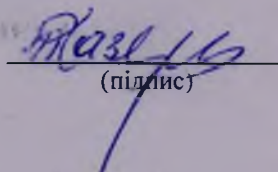

(підпис)

А. М. Афанасов
ПІБ

3. Навчально-методичний відділ

Начальник НМВ

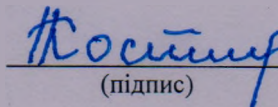
«01» 07 2020 р.


(підпис)

Л. С. Казаріна

4. Голова комісії ВР

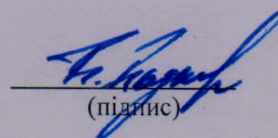
«02» 07 2020 р.


(підпис)

М. О. Костін

5. Перший проректор, професор

«02» 07 2020 р.


(підпис)

Б. Є. Боднар

ПЕРЕДМОВА

освітньо-професійної програми

Електротехнічні системи електроспоживання

(назва освітньо-професійної програми)

перший (бакалаврський)

(рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) або другий (магістерський))

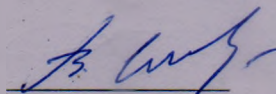
ВНЕСЕНО

Кафедрою Інтелектуальні системи електропостачання

«27» 02 2020 р.

протокол № 8

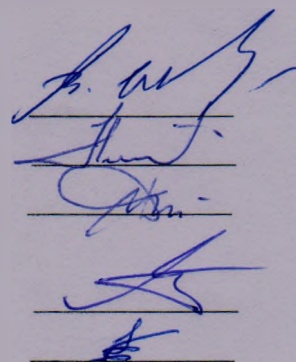
Завідувач кафедри ІСЕ


(підпис)

Сиченко В.Г

Розробники програми:

1. Сиченко В.Г. д.т.н, проф, зав. каф. ІСЕ
2. Ляшук В.М, к.т.н, доц, доцент каф. ІСЕ- гарант ОП
3. Босий Д.О. д.т.н, професор каф. ІСЕ
4. Яценко Д.М. Начальник відділу РФ Дніпровського
відділення «ПВІЗТ» ПАТ «Укрзалізниця»
5. Ісмагілов Є.В. студент гр. ЕС 1611



До ОПП надані такі рецензії-відгуки (додаток 1)

1. Кордін О. П, Начальник ДЕЛ ПАТ «Укрзалізниця» Регіональної філії
«Придніпровська залізниця».
2. Анікеєва А.О. студентка групи ЕС1921
3. Міненко К.А, студентка групи ЕС17130

1. Профіль освітньо-професійної програми
Електротехнічні системи електроспоживання
спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

1.1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електротехнічні системи електроспоживання
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС на базі повної загальної середньої освіти, термін навчання 3 роки 10 місяців; 180 кредитів ЄКТС на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), термін навчання 2 роки 10 міс.
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, ДООУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти» 2013-2023 рр.
Рівень	НРК України - 7 рівень / перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на ОС бакалавра .
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Щорічний аналіз діяльності за даною програмою , оновлення, перезатвердження кожні 3 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://diit.edu.ua/sites/facultet-e/kafedra-snabgenie/index.htm
1.2 - Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних використовувати знання та практичні навички з електропостачання, контактної мережі, електричних станцій та підстанцій, електронно-обчислювальної техніки для проектування устаткування, налагоджування електричних мереж, електричного обладнання, апаратів тощо.	
1.3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Акцент на електроспоживанні електричних систем. 240 кредитів: обов'язкова загальна, обов'язкова професійна та вибіркова підготовки забезпечується у співвідношенні 24:49:27 від загального обсягу.
Орієнтація освітньої програми	Академічна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі електричної інженерії. Аналіз процесів в обладнанні електростанцій, підстанцій, контактній мережі та відповідних комплексах і системах.

Особливості програми	<p>Освітня програма розроблена на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, введеного в дію з 2019/20 навчального року наказом МОН України № 867 від 20.06.2019.</p> <p>Отримання робочої професії на третьому курсі перед практичною підготовкою після складання екзамену на присвоєння робочої професії електромонтер тягової підстанції/контактної мережі II розряду.</p>
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>21785 Диспетчер електропідстанції; 21743 Диспетчер перетворювального комплексу; 21755 Диспетчер районного (місцевого) диспетчерського пункту; 25401 Електрик дільниці; 25404 Електрик цеху; 25407 Електродиспетчер; 25455 Енергетик; 25470 Енергетик виробництва; 25467 Енергетик гідровузла (шлюзу); 25473 Енергетик дільниці; 25476 Енергетик цеху; 25482 Енергодиспетчер; Технік-електрик; 25045 Технік-енергетик; 24971 Технік-конструктор (електротехніка); 25041 Технік-технолог (електротехніка); Технік з об'єктивного контролю; 25032 Технік з експлуатації та ремонту устаткування; 25029 Технік з обліку; Технік з підготовки технічної документації; 24999 Технік з налагоджування та випробувань; Технік-лаборант; Лаборант наукового підрозділу</p>
Подальше навчання	Випускники мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну та виробничу практику, використання дистанційних форм навчання (Moodle, Zoom тощо).
Оцінювання	Тестування, захист курсових робіт та проектів, модульні контролю, екзамени, диференційні заліки. Публічний захист кваліфікаційної роботи
1.6. 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 (К)	<p>К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>К03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>К04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>К05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>К06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>К07. Здатність працювати в команді.</p> <p>К08. Здатність працювати автономно.</p> <p>К09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства</p>

	<p>права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>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.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (К)</p>	<p>K11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).</p> <p>K12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.</p> <p>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.</p> <p>K14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.</p> <p>K15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.</p> <p>K16. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.</p> <p>K17. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p> <p>K18. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p> <p>K19. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> <p>K20. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>K21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p>
	<p>1.7. Програмні результати навчання (ПР)</p>
	<p>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.</p> <p>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.</p>

- 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, опанувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірною технікою та прикладним програмним забезпеченням.
- ПР19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин - 85 %; у тому числі, які працюють в університеті за основним місцем роботи – 100 %; з них: 8 докторів наук, 17 кандидатів наук. Головою ЕК залучається представник Придніпровської залізниці.
Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторії: Автоматизації систем електропостачання, Електричної частини станцій та підстанцій, Релейного захисту, Контактної мережі, Електропостачання залізниць, Електротехнічних матеріалів, Техніки високих напруг Згідно Статуту освітньо-наукового об'єднання «Дніпровський консорціум університетів» (засновано відповідно до частини 6 ст.27 Закону України «Про вищу освіту», ст.120 Господарського кодексу України, ухвалено 10.05.2019 р. пр.№1) зміцнено інституції професійного та соціального партнерства, використовується матеріально-технічне забезпечення вишів консорціуму.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Студенти забезпечені підручниками та навчальними посібниками наявними у власній бібліотеці на 100%. Кафедра Інтелектуальні системи електропостачання випускає власний журнал «Електрифікація транспорту» https://library.diit.edu.ua/uk/article/374 ; ресурси Інтернету; Бібліотека університету https://library.diit.edu.ua/uk ; додаткові можливості дистанційного навчання в системі Moodle http://lider.diit.edu.ua/login/index.php і т. ін.
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУЗТ та закладами вищої освіти http://www.diit.edu.ua/sites/ERD/ua/index.html .
Міжнародна кредитна мобільність	Можливості стажування студентів та викладачів в іноземних закладах вищої освіти http://www.diit.edu.ua/sites/ERD/ua/index.html .
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе. Існує відділ роботи з іноземними студентами, гуртожиток для іноземних студентів.

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

2.1 Перелік компонентів ОП

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ (ОК)			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія та культура України	5	екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	диференційований залік
ОК 3	Іноземна мова	9	екзамен
ОК 4	Вища математика	12	екзамен
ОК 5	Фізика	9	екзамен
ОК 6	Теоретична механіка	4	диференційований залік

OK7	Опір матеріалів	5	екзамен
OK 8	Нарисна геометрія та інж.граф.	7	екзамен
OK 9	Інформатика	4	диференційований залік
OK10	Фізичне виховання	14*	диференційований залік
Всього за обов'язковими компонентами циклу загальної підготовки		58	
Цикл професійної підготовки			
OK11	Електрифіковані залізниці	5	диференційований залік
OK 12	Технологія виробництва електроенергії	5	диференційований залік
OK 13	Іноваційні транспортні технології	3	диференційований залік
OK 14	Теоретичні основи електротехніки	10	екзамен
OK 15	Електротехнічні матеріали	3	диференційований залік
OK 16	Електричні вимірювання	3	диференційований залік
OK 17	Електроніка та мікросхемотехніка	5	екзамен
OK 18	Електричні машини	9	екзамен
OK 19	Теорія автоматичного керування	7	екзамен
OK 20	Комп'ютерні технології моделювання ел.систем	10	диференційований залік
OK 21	Електричні апарати	5	екзамен
OK22	Електричні системи та мережі	5	екзамен
OK 23	Основи релейного захисту та автоматизація ел.систем	5	диференційований залік
OK 24	Енергоменеджмент в пристроях ел.постачання	5	диференційований залік
OK 25	Силові статичні перетворювачі	7	екзамен
OK 26	Економіка та організація виробництва	3	диференційований залік
OK27	Техніка високих напруг	4	екзамен
OK28	Навчальна практика	4	диференційований залік
OK29	Дипломовання	15	захист
Всього за обов'язковими компонентами циклу професійної підготовки		118	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		176	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ (ВБ)			
Цикл загальної підготовки (одна компонента з кожного блоку)			
ВБ1	Філософія	4	екзамен
	Проект людини в філософії		
	Філософська антропологія		
ВБ 2	Основи екології та безпека життєдіяльності	4	диференційований залік
	Основи загальної екології		
	Валеологія та безпека життєдіяльності		
ВБ 3	Основи охорони праці	3	екзамен
	Основи ергономіки на транспорті		
	Електробезпека та екологічна безпека		

ВБ 4	Вища математика (спец розділ)	4	диференційований залік
	Спецглави вищої математики та їх застосування		
	Застосування матем. пакету Maple для розв'язання інженерних задач		
ВБ 5	Виробничо-технологічна практика	4	диференційований залік
	Виробнича практика		
	Технологічна практика		
Всього за вибірковими компонентами циклу загальної підготовки		19	
Цикл професійної підготовки (одна компонента з кожного блоку)			
ВБ 6	Контактна мережа	6	екзамен
	Спеціальні лінії передачі електричної енергії		
	Каналізація ел.ен. електрорухомого складу		
ВБ 7	Електрична частина станцій та підстанцій	6	екзамен
	Схемотехніка пристроїв передачі електроенергії		
	Електрообладнання тягового забезпечення		
ВБ 8	Протикорозійний захист суміжних споруджень	3	диференційований залік
	Вплив систем тягового ел.постачання постійного струму на суміжні спорудження		
	Гальванічний вплив пристроїв ел.постачання		
ВБ 9	Електропостачання зелектричного транспорту	15	екзамен
	Ен.забезпечення інфрастр-ри транспортних систем		
	Системи живлення електрофікованих залізниць		
ВБ 10	Автоматизація систем електропостачання	6	екзамен
	Інтелект. системи керування пристроями ел.постачання		
	Інформаційні технології керування ел.ен.		
ВБ 11	Перехідні процеси в енергетичних системах	6	диференційований залік
	Релейний захист		
	Стійкість систем електрозабезпечення		
ВБ 12	Технічне обслуговування пристроїв електропостачання	3	диференційований залік
	Діагностування електрообладнання		
	Надійність пристроїв електропостачання		

<i>Всього за вибілковими компонентами циклу професійної підготовки</i>		45	
<i>Загальний обсяг вибілкових компонентів:</i>		64	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240 кредитів	

Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
	обов'язкові компоненти	вибіркові компоненти	всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	58/24	19/8	77/32
Цикл професійної підготовки	118/49	45/19	163/68
Всього за весь термін навчання	176/73	64/27	240/100

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Код навчальної дисциплін, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
1	2	3
Обов'язкові компоненти		
ОК 1	Історія та культура України	Усі компоненти
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Усі компоненти
ОК 3	Іноземна мова	ОК9, ОК20, ОК29
ОК 4	Вища математика	ОК2, 9, 14, 16-19, 25, 29, ВБ1, 6-8,11
ОК 5	Фізика	ОК4, 20, 27, 29, ВБ1,4,11
ОК 6	Теоретична механіка	ОК4,8,15, ВБ4,12
ОК7	Опір матеріалів	ОК4,8,9,15, ВБ4,6,12
ОК 8	Нарисна геометрія та інж.граф.	ОК2,5,9,18,21,27, ВБ6,9
ОК 9	Інформатика	ОК2-5, 12,16,17,19,20,26,29, ВБ10,11

OK11	Електрифіковані залізниці	OK5-7, 12-16,18,21,23,24-29 ВБ4-10,12
OK 12	Технологія виробництва електроенергії	OK2,3,5-7,14-29 ВБ4,5,7,10,12
OK 13	Іноваційні транспортні технології	OK6,7,9,15-17,19,20,24,26 ВБ2,3,8-11
OK 14	Теоретичні основи електротехніки	OK3-5,8,9,16,19,20,29 ВБ1
OK 15	Електротехнічні матеріали	OK5,7-9,26,29 ВБ2,4,8
OK 16	Електричні вимірювання	OK3-5,8,9,14,20,26,27,29 ВБ3,11,12
OK 17	Електроніка та мікросхемотехніка	OK3-5,8,9,14,20,25 ВБ10,11
OK 18	Електричні машини	OK3,5-9,11,13-16,24-27,29 ВБ3,5,11,12
OK 19	Теорія автоматичного керування	OK3,5,9,13,16,17,23,29 ВБ1,4,10-12
OK 20	Комп'ютерні технології моделювання ел.систем	OK3,9,14,16,17,29 ВБ4,11
OK 21	Електричні апарати	OK3,5-9,11,13-16,24-27,29 ВБ3,5,11,12
OK22	Електричні системи та мережі	OK5-9,11,14-16,23-29 ВБ3,7-10
OK 23	Основи релейного захисту та автоматизація ел.систем	OK5,6,8,9,12-14,17 ВБ4,10,11
OK 24	Енергоменеджмент в пристроях ел.постачання	OK2,3,9,12,13,15,20,26 ВБ2,12
OK 25	Силові статичні перетворювачі	OK5,9,14-17,23,24,27 ВБ4,10,11
OK 26	Економіка та організація виробництва	OK2,3,12,13,20,24,29 ВБ2,3,12
OK27	Техніка високих напруг	OK2-9,14-16,21,23,25,29 ВБ2,3,6,7,10-12
OK28	Навчальна практика	OK1-3,9,20,24,26 ВБ2,3,7
OK29	Дипломування	OK2,3,8,9,12,13,19,20,24-26 ВБ2-4,9,10,12

ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ (ВБ)

ВБ1	Філософія	OK 1-5
	Проект людини в філософії	
	Філософська антропологія	
ВБ 2	Основи екології та безпека життєдіяльності	OK 2,3,5 ВБ 3
	Основи загальної екології	
	Валеологія та безпека життєдіяльності	
ВБ 3	Основи охорони праці	OK 2,3,5 ВБ 3
	Основи ергономіки на транспорті	
	Електробезпека та екологічна безпека	

ВБ 4	Вища математика (спец розділ)	ОК 3,4
	Спецглави вищої математики та їх застосування	
	Застосування матем. пакету Maple для розв'язання інженерних задач	
ВБ 5	Виробничо-технологічна практика	ОК 2,3,9,12,21,22,26
	Виробнича практика	
	Технологічна практика	
ВБ 6	Контактна мережа	ОК 5-8,11,15,26,29
	Спеціальні лінії передачі електричної енергії	
	Каналізація ел.ен. електрорухомого складу	
ВБ 7	Електрична частина станцій та підстанцій	ОК 15,19-22,24,26,29 ВБ 2,3,12
	Схемотехніка пристроїв передачі електроенергії	
	Електрообладнання тягового забезпечення	
ВБ 8	Протикорозійний захист суміжних споруджень	ОК 5,14-16,26 ВБ 2,3,6,12
	Вплив систем тягового ел.постачання постійного струму на суміжні спорудження	
	Гальванічний вплив пристроїв ел.постачання	
ВБ 9	Електропостачання зелектричного транспорту	ОК 11,14-16,21,22,24,26,27,29 ВБ 6,8,11,12
	Ен.забезпечення інфра-ри транспортних систем	
	Системи живлення електрофікованих залізниць	
ВБ 10	Автоматизація систем електропостачання	ОК 5,14,16,17,19,20,23,25,29 ВБ 2,4,9
	Інтелект. системи керування пристроями ел.постачання	
	Інформаційні технології керування ел.ен.	
ВБ 11	Перехідні процеси в енергетичних системах	ОК 5,16,17,23,25,29 ВБ 4
	Релейний захист	
	Стійкість систем електрозабезпечення	
ВБ 12	Технічне обслуговування пристроїв електропостачання	ОК 2,6,7,11,15,16,26 ВБ 2,3,5,8,9

	Діагностування електрообладнання	
	Надійність пристроїв електропостачання	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за ОПП «Електротехнічні системи електроспоживання». Відповідальність за плагіат несе керівник проекту.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12																		
К01					•	•	•	•		•	•	•				•		•	•		•		•	•	•																																	
К02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
К03	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
К04			•						•						•			•																																								
К05				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
К06				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
К07													•		•	•							•																																			
К08	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
К09	•	•	•																																																							
К10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
К11								•					•		•			•			•																																					
К12										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
К13										•			•	•	•							•							•																													
К14													•		•	•				•			•																																			
К15													•				•	•			•																																					
К16										•	•		•									•																																				
К17														•	•	•				•					•		•		•																													
К18														•	•		•	•		•								•	•																													
К19										•				•	•		•	•		•		•	•					•	•																													
К20										•	•	•		•		•				•		•	•					•	•																													
К21										•	•	•			•	•				•		•	•					•	•																													

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12				
ПР01										•					•		•			•	•	•	•					•							•	•	•	•				•		
ПР02										•					•			•				•	•																	•				
ПР03																			•																					•				
ПР04											•																																	
ПР05													•					•			•																							
ПР06								•										•		•																								
ПР07										•					•	•	•			•		•			•				•								•	•	•	•		•	•	
ПР08											•	•	•				•			•				•	•	•				•												•	•	
ПР09																								•																			•	•
ПР10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПР11	•	•	•										•																	•														
ПР12																							•			•																		
ПР13										•	•																													•				
ПР14	•		•																											•														
ПР15	•	•	•																											•														
ПР16			•																					•																				•
ПР17										•				•				•			•	•	•				•	•		•							•	•	•	•		•	•	
ПР18				•						•			•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			•	•	•	•	•						•	•	•	•	•		•	•	
ПР19										•	•		•	•	•	•					•						•	•							•								•	

Рецензія

на освітньо-професійну програму

Електротехнічні системи електроспоживання

першого рівня вищої освіти

Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Підготовка бакалаврів з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за спеціалізацією «Електротехнічні системи електроспоживання», здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі електричної інженерії, є актуальною.

Бакалаврська програма «Електротехнічні системи електроспоживання» передбачає підготовку бакалаврів з електроенергетики, електротехніки за спеціалізацією «Електротехнічні системи електроспоживання» на основі повної загальної середньої освіти.

У зміст програми включено низку дисциплін, які, на нашу думку, вдало розподілені за циклами.

Доречним є те, що до навчального плану включено такі дисципліни, як: «Електропостачання електричного транспорту», «Перехідні процеси в енергетичних системах», «Протикорозійний захист суміжних пристроїв».

Зазначені дисципліни продовжують попередню підготовку, що піднімає рівень майбутнього випускника.

Загалом є підстави вважати, що положення освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» відповідають професійним вимогам роботодавців. У освітньо-професійній програмі викладені сучасні вимоги до майбутніх випускників.

Начальник ДЕЛ АТ «Укрзалізниця»

Регіональної філії «Придніпровська залізниця»



Особистий підпис
Кордін О.П.

засвідчую

Нам, загального відділу Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна

Сивинська О.О.

Рецензія

на освітньо-професійну програму

Електротехнічні системи електроспоживання

першого рівня вищої освіти

Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Бакалаврська програма «Електротехнічні системи електроспоживання» передбачає підготовку бакалаврів з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за спеціалізацією «Електротехнічні системи електроспоживання» на основі попередньо отриманої повної загальної середньої освіти.

У зміст програми включено низку дисциплін, які, на нашу думку, вдало вибрані та розподілені за циклами.

Зазначені дисципліни мають всі необхідні складові (лекційні, практичні та лабораторні заняття, курсові роботи та проекти) для опанування учбового матеріалу.

Важливо, що в програмі передбачена практична підготовка у необхідному обсязі.

Слід звернути увагу на доцільність обсягів за окремими дисциплінами. Зокрема по 6 кредитів ECTS з дисциплін «Автоматизація систем електропостачання», «Перехідні процеси в енергетичних системах» є доцільними та дозволяють в повному обсязі та більш детально вивчити зазначені дисципліни. З дисципліни «Контактна мережа» передбачаються лекції, практичні та лабораторні роботи, а також виконання курсового проекту.

У освітньо-професійній програмі викладені сучасні вимоги до майбутніх випускників.

студентка групи ЕС1921

Анікеева А.О.

студентка групи ЕС17130

Міненко К.А.

