

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТРАНСПОРТУ**

Розглянуто та затверджено на засіданні  
вченої ради Державного економіко-  
технологічного університету  
транспорту  
Протокол № 12 від 23.08.2016 р.

В.о. ректора університету:

Н.С.Брайковська

Керівник проектної групи:

Ю.Ф.Дубравін



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**14 Електрична інженерія  
141 Електроенергетика,  
електротехніка та електромеханіка**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
СТУПІНЬ**

**2-й  
спеціаліст**

Київ – 2016

## ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТА

Профіль освітньо-професійної програми підготовки фахівців з вищою освітою за другим рівнем зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія»

Тип диплома та обсяг програми	Одиничний ступінь, 60 кредитів ЄКТС	
Вищий навчальний заклад	Державний економіко-технологічний університет транспорту	
Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти	
Період акредитації	Програма впроваджується у 2016 році	
Рівень програми	FQ-ЕНЕА – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень.	
<b>А</b>	<b>Мета програми</b>	
	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за другим 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), конструкторсько-технологічних бюро та науково-дослідних організаціях	
<b>Б</b>	<b>Характеристика програми</b>	
1	Предметна область, напрям	Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка, електричний транспорт. Транспорт; залізничний транспорт; локомотиви та локомотивне господарство, моторвагонний рухомий склад (електропоїзда); вантажні та пасажирські електровози; експлуатаційні та ремонтні підприємства, підприємства та організації з проектування, конструювання, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування рухомого складу, засоби та шляхи підвищення експлуатаційних та ремонтних характеристик (економічності, надійності, безпеки, якості ремонту) електрорухомого складу

2	Фокус програми: загальна/спеціальна	Загальна освіта в області залізничного транспорту. Спеціальна освіта в області електричного транспорту.
3	Орієнтація програми	Освітньо-професійна
4	Особливості програми	Організація самостійної роботи студента за допомогою дистанційних засобів навчання. Базується на поглибленому вивченні теоретичних та набуття практичних навичок за допомогою наявних зразків діючих електровозів, тренажерів та лабораторних стендів електромеханічних систем.
<b>В</b>		
<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>		
1	Працевлаштування	<p>Місцем роботи можуть бути організації, що займаються експлуатацією, технічним обслуговуванням, ремонтом, проектуванням, виробництвом, випробуванням і модернізацією електрорухомого складу; ремонтом і монтажем електромеханічного 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; конструкторсько-технологічних бюро та науково-дослідних організаціях.</p> <p>Первинні посади: директор (начальник, інший керівник) підприємства, головний диспетчер (транспорт), головний енергетик, головний інженер, головний конструктор, головний механік, головний технолог, начальник виробничого відділу, начальник відділу механізації та автоматизації виробничих процесів, начальник відділу організації праці та заробітної</p>

		плати, начальник відділу охорони праці, начальник відділу підготовки кадрів, начальник відділу технічного контролю, начальник дослідної лабораторії, начальник центральної заводської лабораторії, інженер, провідний інженер з метрології, інженер з патентної та винахідницької роботи, інженер-дослідник.
2	Продовження освіти	Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня QF-LLL, 8 рівня НРК
<b>Г</b>		
<b>Стиль та методика навчання</b>		
1	Підходи до викладання та навчання	За домінуючими методами та способами навчання: пасивні (роз'яснювальна-ілюстративні), активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі), тощо. За організаційними формами: дистанційного, колективного та інтегративного навчання. За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технологія співпраці.
2	Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється за взаємоузгодженими 4-х бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами, шкалою навчального закладу (від 0 до 100 балів), національною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера або дистанційних засобів навчання, захист лабораторних та індивідуальних робіт, державна атестація, дипломна робота

		спеціаліста.
<b>Д</b>	<b>Програмні компетентності</b>	
1	Загальні	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Здатність до навчання.</b> Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи раніше здобуті знання. Здатність самостійно отримувати спеціальні уміння та знання, достатні для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру певного рівня професійної діяльності.</li> <li>• <b>Групова робота.</b> Здатність виконувати практичні завдання та лабораторні дослідження в групі, висока відповідальність за результати роботи, планування та управління часом.</li> <li>• <b>Комунікативні навички.</b> Здатність ефективно спілкуватися, а також представляти складну комплексну інформацію у стислій формі усно та письмово використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни.</li> <li>• <b>Розв'язання проблем.</b> Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів.</li> <li>• <b>Аналіз та синтез.</b> Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.</li> <li>• <b>Гнучкість мислення.</b> Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування нових знань та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</li> <li>• <b>Етичні зобов'язання.</b> Демонструвати прихильність до етичних зобов'язань та етики поведінки з погляду професійної чесності.</li> </ul>
2	Фахові	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Дослідницькі здатності.</b> Компетентність виконувати наукові дослідження на основі новітніх наукових методів, спрямовані на вдосконалення характеристик залізничного транспорту, що вирішують актуальні науково-технічні задачі та мають широке практичне застосування.</li> <li>• <b>Технологічні здатності.</b> Компетентність у використанні комп'ютерної техніки, експериментального наукового обладнання, сучасних технологій.</li> <li>• <b>Конструкторські здатності.</b> Компетентність розробки, проектування та авторського супроводу створення деталей, вузлів та виробів залізничного транспорту та експериментальних установок.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Здатності до аналізу даних.</b> Компетентність аналізу та обробки великих масивів експериментальних даних із застосуванням комп'ютерних технологій.</li> <li>• <b>Експериментальні навички.</b> Здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.</li> <li>• <b>Навички оцінювання.</b> Здатність робити оцінки порядку величини і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням припущень та використанням спеціальних та граничних випадків.</li> <li>• <b>Викладацькі навички.</b> Здатність аналізувати шляхи, якими викладацькі навички використовуються на практиці, ефективно застосовуючи основні педагогічні концепції.</li> </ul>
<b>Е</b>	<b>Програмні результати навчання</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність продемонструвати знання та розуміння розділів охорони праці, що мають відношення до базового рівня електроенергетики, електротехніки та електромеханіки: чинні правила та інструкції з питань техніки безпеки при ремонті та експлуатації електрорухомого складу, організація безпеки, протипожежної техніки підприємств залізничного транспорту.</li> <li>• Здатність продемонструвати знання та розуміння основних методів організації безпеки життєдіяльності виробничого персоналу і населення, їх захисту від можливих наслідків, катастроф, стихійних лих;</li> <li>• Здатність продемонструвати знання та розуміння основ організації експлуатації, обслуговування та ремонту електровозів і МВРС з застосуванням засобів автоматизації та систем діагностування; організації швидкісного та високошвидкісного руху поїздів;</li> <li>• Здатність продемонструвати знання та розуміння основ планування роботи колективу виконавців, вибирати оптимальні (раціональні) рішення; оцінювати виробничі і невиробничі витрати або ресурси на забезпечення якості технічного обслуговування, поточного ремонту і планових видів ремонту рухомого складу;</li> <li>• Здатність продемонструвати знання та розуміння основ проектування та аналізу перспективних конструкцій ЕРС його систем і обладнання з використанням сучасних інформаційних технологій, діагностичних комплексів;</li> <li>• Здатність продемонструвати знання та розуміння методів аналізу і розрахунку вузлів механічної частини, в тому числі із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, методів аналізу причин виникнення несправностей і розробки проектів модернізації окремих вузлів;</li> <li>• Здатність продемонструвати знання та розуміння основ конструювання нових зразків електрорухомого складу, його вузлів,</li> </ul>

<p>агрегатів, обладнання, технологічних процесів, коштів автоматизації і технологічного оснащення відповідних новітнім досягненням науки і техніки, вимогам безпеки і економічності;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Здатність виконувати наукові дослідження в галузі експлуатації та виробництва електрорухомого складу залізничного транспорту, організації виробництва;</li> <li>• Здатність проводити аналіз, інтерпретацію і моделювання на основі існуючих наукових концепцій окремих явищ і процесів з формулюванням аргументованих висновків;</li> <li>•Здатність виконувати пошук і перевірку нових технічних рішень щодо вдосконалення рухомого складу; виконувати збір наукової інформації, підготовку зразків, анотацій, складання рефератів і звітів, бібліографій; аналізувати інформацію по об'єктах дослідження;</li> <li>•Здатність розробляти плани, програми і методики проведення досліджень, виконувати аналіз їх результатів; брати участь в наукових дискусіях і процедурах захисту наукових робіт різного рівня; виступати з доповідями та повідомленнями по тематиці проводимих досліджень;</li> </ul>
--

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Нормативний строк підготовки спеціаліста за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» становить 1 рік. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки спеціаліста за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» становить 60 кредитів ЄКТС.

	Академ. годин	Кредитів ЄКТС	Відсоток від загального обсягу навантаження
<b>ОСВІТНЯ СКЛАДОВА:</b>	1800	60	100,00%
1. Цикл загальної підготовки	60	2	3,3%
2. Цикл професійної підготовки	1290	43	71,7%
3. Цикл дисциплін самостійного вибору студентів	450	15	25%
<b>РАЗОМ:</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

### Рекомендований перелік навчальних дисциплін.

Цикли і дисципліни	Мінімальний обсяг навчального навантаження з дисциплін	
	Академічних годин	Кредитів ЄКТС
<b>ОСВІТНЯ СКЛАДОВА</b>		
<b>Цикл загальної підготовки</b>		
Охорона праці в галузі	30	1
Цивільний захист	30	1
<b>Разом за циклом загальної підготовки</b>	<b>60</b>	<b>2</b>
<b>Цикл професійної підготовки</b>		

Електронні перетворювачі для електрорухомого складу	120	4
Тягові електричні машини	120	4
Технологія ремонту рухомого складу	180	6
<b>Разом за циклом професійної підготовки</b>	<b>420</b>	<b>14</b>
<b>Цикл дисциплін вільного вибору студентів</b>		
Автоматизація розрахунків та САПР	150	5
Системи автоматизованого управління електрорухомим складом	270	9
Інтелектуальна власність	30	1
<b>Разом за циклом дисциплін вільного вибору студентів</b>	<b>450</b>	<b>15</b>
<b>Практика переддипломна</b>	<b>180</b>	<b>6</b>
<b>Державна атестація за програмою спеціаліст</b>	<b>60</b>	<b>2</b>
<b>Дипломне проектування</b>	<b>630</b>	<b>21</b>
<b>РАЗОМ ЗА ОСВІТНЬОЮ СКЛАДОВОЮ</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>