

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

Розглянуто та схвалено на засіданні вченої
ради Державного університету інфраструк-
тури та технологій
Протокол № 1 від 08 червня 2017 р.

В.о. ректора



В.В. Панін

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

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ОСВІТНІЙ СТУПІНЬ**

**14 Електрична інженерія
141 Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка
1-й
бакалавр**

Київ – 2017

Передмова

1. РОЗРОБЛЕНО

в Державному університеті інфраструктури та технологій.

2. ВНЕСЕНО

кафедрою «Тяговий рухомий склад залізниць» Державного університету інфраструктури та технологій.

3. ЗАТВЕРДЖЕНО

Неаказом в.о. ректора Державного університету інфраструктури та технологій від 09 червня 2017 р. №2

на підставі рішення Вченої ради Державного університету інфраструктури та технологій від 08 червня 2017 р., протокол № 1

4. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

5. РОЗРОБНИКИ:

Черняк Ю. В.,

спеціальність, згідно з документом про вищу освіту «Електрифікація залізничного транспорту»,

канд. техн. наук, 273 «Залізничний транспорт» (спец.: 05.02.01 – Теплові двигуни), доцент кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, досвід практичної роботи за відповідним фахом - 6 років

Дубравін Ю.Ф.,

спеціальність, згідно з документом про вищу освіту «Електричний транспорт»,

кандидат технічних наук; спец.: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (05.22.09 - Електротранспорт), доцент кафедри локомотивов, досвід практичної роботи за відповідним фахом - 6 років

Гатченко В.О.,

спеціальність, згідно з документом про вищу освіту «Рухомий склад та спеціальна техніка залізничного транспорту»,

кандидат технічних наук; спец.: 273 «Залізничний транспорт» (05.22.07 – рухомий склад залізниць та тяга поїздів); доцент кафедри тягового рухомого складу залізниць, досвід практичної роботи за відповідним фахом - 7 років

ЗМІСТ

	Вступ	
1.	Загальні відомості	
2.	Профіль освітньо-професійної програми підготовки бакалавра	
3.	Загальна характеристика сфери і об'єкта діяльності випускників з вищою освітою першого (бакалаврського) рівня	
4.	Компетентності, які необхідно розвинути/сформувані в процесі підготовки бакалавра	
5.	Результати навчання, що очікуються	
6.	Структура освітньо-професійної програми	
7.	Форма атестації здобувачів ступеня бакалавр	
8.	Зміст системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	

ВСТУП

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, в якому міститься система освітніх компонентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти в межах спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія», що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач ступеня бакалавр.

Призначення освітньо-професійної програми здобувача вищої освіти ступеня бакалавр – підготовка особи до здобуття теоретичних та практичних знань, умінь, навичок за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», загальних засад професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань відповідного рівня професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма використовується під час :

- ліцензування провадження освітньої діяльності;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- здобуття особами вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні.

- **Освітньо-професійна програма враховує** вимоги Закону України «Про вищу освіту» та Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- нормативний строк підготовки бакалавра;
- компетентності (загальні та фахові) випускника;
- результатів навчання, що очікуються;
- форму атестації здобувачів ступеня бакалавр;
- зміст системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- розроблення навчального та робочого навчального плану підготовки бакалаврів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- розроблення програм навчальних дисциплін, практичної підготовки та стажування;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- атестації бакалаврів.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Державному університеті інфраструктури та технологій на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»;

- науково-педагогічні працівники Державного університету інфраструктури та технологій, які здійснюють підготовку бакалаврів за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»;
- приймальна комісія Державного університету інфраструктури та технологій;
- екзаменаційна комісія спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Державного університету інфраструктури та технологій, що здійснюють підготовку здобувачів ступеня бакалавр за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія».

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Нормативні посилання

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі наступних нормативних документів.

- ✳ Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затверджена Указом Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013.
- ✳ Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556 – VII.
- ✳ Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII.
- ✳ Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» (із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015).
- ✳ Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.
- ✳ Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
- ✳ Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
- ✳ ДК- 003-201 Державний класифікатор професій.
- ✳ ДК-016-200 Державний класифікатор видів продукції та послуг.
- ✳ Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти.
- ✳ Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.01.15 р. № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/16 навчальний рік».
- ✳ Лист Міністерства освіти і науки України від 13.03.2015 р. №1\9-126 «Щодо особливостей організації освітнього процесу та форм навчальних планів у 2015/16 н.р.».

1.2. Терміни та їх визначення

У освітньо-професійній програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* - здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *акредитація освітньої програми* – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) *атестація* - це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) *бакалавр* - це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Обсяг освітньо-професійної програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра визначається вищим навчальним закладом;

5) *вид діяльності (людини)* – характеристика діяльності залежно від способів і форм її здійснення.

Вид діяльності визначається станом взаємодії фахівця з узагальненим об'єктом діяльності протягом усього циклу існування об'єкта;

6) *вимога* – норма, правило;

7) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) *дія* – одиниця діяльності, що не розкладається на більш прості, в наслідок якої досягається конкретна усвідомлена мета;

9) *діяльність (діяльність людини)* – динамічна система взаємодій людини із навколишнім світом, в яких вона досягає свідомо поставлених цілей, що з'являються внаслідок виникнення у неї певних потреб;

10) *дисциплінарні компетенції* – деталізовані компетенції як результат декомпозиції компетенцій фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

11) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

12) *задача діяльності* – потреба, що виникає в певних умовах і може бути задоволена в результаті визначеної *структури діяльності*, до якої належить:

- *предмет діяльності (праці)* – елементи навколишнього середовища, що суб'єкт має до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації у продукт;
- *засіб діяльності (праці)* – об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності, або те, що, звичайно, називають “знаряддям праці”, і стимули, що використовуються, наприклад, у діяльності управління;
- *процедура діяльності (праці)* – технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту. Інформація про спосіб діяльності фіксується у вигляді програми або алгоритму на певних матеріальних носіях;
- *умови діяльності (праці)* – характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності (температура, склад повітря, рівень акустичних шумів, пристосованість приміщення до праці, меблі, а також соціальні умови, просторові та часові чинники);
- *продукт діяльності (праці)* – те, що одержано в результаті трансформації предмета в процесі діяльності.

Є три види задач діяльності:

- *професійні задачі* – задачі діяльності, що безпосередньо спрямовані на виконання завдання (завдань), що поставлено(і) перед фахівцем як професіоналом;
- *соціально-виробничі задачі* – задачі діяльності, що пов'язані з діяльністю фахівця у сфері виробничих відносин у трудовому колективі (наприклад, інтерактивне та комунікативне спілкування тощо);
- *соціально-побутові задачі* – задачі діяльності, що виникають у повсякденному житті і пов'язані з домашнім господарством, відпочинком, родинним спілкуванням, фізичним і культурним розвитком тощо і можуть впливати на якість виконання фахівцем професійних та соціально-виробничих задач;

13) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетенцій студента при контрольних заходах;

14) *здатність* – властивість індивіда здійснювати, виконувати, робити щонебудь, поводити себе певним чином; в тому числі психічний та фізичний стан індивіда, в якому він спроможний виконувати певний вид продуктивної діяльності;

15) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

16) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетенції;

17) *знання* - осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

18) *інтегральна компетентність* - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

19) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетенцій);

20) *кваліфікаційний рівень* - структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

21) *кваліфікація* - офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

22) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

23) *комунікація* - взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

24) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

25) *модульний контроль* – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетенцій за видами навчальних занять;

26) *навичка* – уміння, що внаслідок численних повторень стають автоматичними і виконуються без свідомого контролю;

27) *навчальна дисципліна* – це науково обґрунтована система знань, навичок і вмінь, яку відібрано для вивчення в освітніх системах. Конкретний перелік і взаємозв'язки предметів визначаються навчальними планами, структурно-логічними схемами підготовки відповідних фахівців.

28) *Напрямок підготовки за професійним спрямуванням у вищій освіті* – група спеціальностей зі спорідненим змістом вищої освіти та професійної підготовки;

29) *Норматив* – розрахункова величина витрат освітянських ресурсів, що характеризує оптимальний стан освітянського процесу;

30) *об'єкт діагностики* – компетенції, опанування якими забезпечуються навчальною дисципліною;

31) *об'єкт діяльності* – процеси, або(та) явища, або(та) матеріальні об'єкти, на які спрямована діяльність суб'єкта діяльності (наприклад, двигун внутрішнього згоряння, організаційно-економічна система, технологія галузі тощо). *Узагальнений об'єкт діяльності* фахівця з вищою освітою – загальна назва природних чи штучних систем, на зміну властивостей яких спрямована діяльність суб'єкта. Певні етапи циклу існування систем (об'єктів діяльності) визначають типи діяльності фахівців;

32) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані

результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

33) *первинна посада* – посада, що не потребує від випускників навчального закладу попереднього досвіду професійної практичної діяльності;

34) *проблема* – ситуація під час діяльності, яка містить суперечності наукового, організаційного або іншого характеру і являє собою перешкоди, що виникають при досягненні суб'єктом цілеспрямованого результату своєї діяльності;

35) *професія* – набір робіт, які характеризуються заданим рівнем збігу основних завдань та обов'язків, що виконуються чи мають бути виконані працівником;

36) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

37) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

38) *робота* – певні завдання та обов'язки, які виконуються чи мають бути виконані однією особою (працівником). Робота є статистичною одиницею, що класифікується відповідно до кваліфікації, необхідної для її виконання;

39) *самостійна робота* – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетенцій, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

40) *спеціалізація* – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

41) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

42) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

43) *стандарт освітньої діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

44) *тест* – стандартизована психодіагностична методика, яка призначена для встановлення кількісних і якісних індивідуально-психологічних відмінностей. У психологічній діагностиці - стандартизований, часто обмежений у часі іспит;

45) *тест досягнень* – тип психодіагностичних методик, що спрямовані на оцінювання досягнення рівня сформованості певної компетенції;

46) *уміння* - здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

1.3. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетенції;

ФК – спеціальні (фахові) компетенції;

РН – результати навчання;

ЗО – обов'язкові навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;

ПО – обов'язкові навчальні дисципліни циклу професійної підготовки;

ЗВ – вибіркові навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;

ПВ – вибіркові навчальні дисципліни циклу професійної підготовки.

1.4. Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів

Прийом на навчання за освітньою програмою «Бакалавр за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» здійснюється за наступних умов :

- на базі повної загальної середньої освіти при наявності сертифікатів ЗНО згідно Правил прийому до ДУІТ;
- на базі освітнього ступеня молодшого спеціаліста незалежно від напрямку підготовки зі складанням вступного випробування за фахом;
- шляхом паралельного навчання на іншій формі навчання.

2. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

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

Тип диплома та обсяг програми		Одиничний ступінь, 240 кредитів ЄКТС
Вищий навчальний заклад		Державний університет інфраструктури та технологій
Акредитаційна інституція		Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
Період акредитації		Програма впроваджується у 2017 році
Рівень програми		FQ-ЕНЕА – другий цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень.
А Мета 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).		
Б Характеристика програми		
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	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.

В Працевлаштування та продовження освіти		
1	Працевлаштування	<p>Місцем роботи можуть бути організації, що займаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Первинні посади: диспетчер (транспорт), енергетик, інженер, конструктор, механік, технолог, інженер виробничого відділу, інженер відділу механізації та автоматизації виробничих процесів, інженер відділу організації праці та заробітної плати, інженер відділу охорони праці, інженер відділу підготовки кадрів, інженер відділу технічного контролю, інженер дослідної лабораторії, інженер центральної заводської лабораторії, інженер.</p>
2	Академічні права випускників	Випускники мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Г Стиль та методика навчання		
1	Підходи до викладання та навчання	<p>За домінуючими методами та способами навчання: пасивні (роз'яснювальна-ілюстративні), активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі), тощо.</p> <p>За організаційними формами: дистанційного, колективного та інтегративного навчання.</p> <p>За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технологія співпраці.</p>
2	Система оцінювання	<p>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).</p> <p>Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>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 бакалавра.</p>

Д Програмні компетентності		
1	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 електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
2	Загальні	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність застосовувати знання на практиці. 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. 3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. 7. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій. 9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня. 10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
3	Фахові	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE). 2. Здатність до обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських та дослідницьких робіт. 3. Здатність використовувати базові знання з фізики, математики та електротехніки для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. 4. Здатність використовувати професійні знання для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. 5. Здатність використовувати знання з метрології та електричних вимірювань, теорії автоматичного керування, релейного захисту та автоматизації для вирішення задач оптимізації та керування в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. 6. Здатність використовувати знання з теорії електричних машин, апаратів та електроприводу для вирішення практичних завдань в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. 7. Здатність дотримуватись в проєктах електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування стандартів, норм і технічних умов. 8. Здатність використовувати сучасні методи розрахунку, проектування та аналізу роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем. 9. Здатність визначати і забезпечувати оптимальні та енергоефективні режими роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. 10. Здатність складати і оформлювати оперативну та іншу документацію, передбачену правилами експлуатації устаткування і організації роботи на об'єктах електроенергетики, електромеханіки. 11. Здатність дотримуватись вимог правил техніки безпеки і охорони праці та норм виробничої санітарії у практичній діяльності. 12. Здатність до вивчення та аналізу науково-технічної інформації в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. 13. Здатність до моделювання режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.

	14. Здатність виконувати експериментальні дослідження режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.
Е	Програмні результати навчання
	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Здатність продемонструвати знання та розуміння основних методів організації безпеки життєдіяльності виробничого персоналу і населення, їх захисту від можливих наслідків, катастроф, стихійних лих; • 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; • 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; • Здатність продемонструвати знання та розуміння основ проектування та аналізу перспективних конструкції ЕРС його систем і обладнання з використанням сучасних інформаційних технологій, діагностичних комплексів; • 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; • Здатність продемонструвати знання та розуміння основ конструювання нових зразків електрорухомого складу, його вузлів, агрегатів, обладнання, технологічних процесів, коштів автоматизації і технологічного оснащення відповідних новітнім досягненням науки і техніки, вимогам безпеки і економічності; • Здатність виконувати наукові дослідження в галузі експлуатації та виробництва електрорухомого складу залізничного транспорту, організації виробництва; • Здатність проводити аналіз, інтерпретацію і моделювання на основі існуючих наукових концепцій окремих явищ і процесів з формулюванням аргументованих висновків; • 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.

3. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СФЕРИ І ОБ'ЄКТА ДІЯЛЬНОСТІ ВИПУСКНИКА З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ

Випускник з вищою освітою першого (бакалаврського) рівня, який здобув ступень бакалавра за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», може працювати:

- у підприємствах залізничного транспорту на посадах: диспетчер (транспорт), енергетик, інженер, механік, технолог, інженер відділу механізації та автоматизації виробничих процесів, інженер відділу організації праці та заробітної плати, інженер відділу охорони праці, інженер **відділу підготовки кадрів**, інженер відділу технічного контролю, інженер дослідної лабораторії, інженер **центральної заводської лабораторії**, інженер, інженер з метрології, **інженер з патентної та винахідницької роботи**;

- у комунальному господарстві міст (метрополітен, трамвайно-тролейбусне господарство) на посадах: диспетчер (транспорт), головний енергетик, головний інженер, конструктор, механік, технолог, інженер виробничого відділу, інженер відділу механізації та автоматизації виробничих процесів, інженер відділу інженер праці та заробітної плати, інженер відділу охорони праці, інженер **відділу підготовки кадрів**, інженер відділу технічного контролю, інженер **центральної заводської лабораторії**, інженер, інженер інженер з метрології **і провадити** виробничо-технологічну та організаційну діяльність;

- у промислових підприємствах де здійснюється експлуатація рейкового транспорту, на посадах: диспетчер (транспорт), головний енергетик, головний інженер, конструктор, механік, технолог, інженер виробничого відділу, інженер відділу механізації та автоматизації виробничих процесів, інженер відділу інженер праці та заробітної плати, інженер відділу охорони праці, інженер **відділу підготовки кадрів**, інженер відділу технічного контролю, інженер **центральної заводської лабораторії**, інженер, інженер інженер з метрології **і провадити** виробничо-технологічну та організаційну діяльність;

- у галузі систем електропостачання та електроспоживання, на посадах: інженер-електрик; інженер; інженер з монтажу, налагодження, ремонту та експлуатації електроенергетичного устаткування; інженер-енергетик; інженер сектора проектно-наукового інституту; інженер електролабораторії **і провадити** виробничо-технологічну, організаційну діяльність;

- в інших організаціях, що пов'язані з електротранспортом та галуззю електропостачання та електроспоживання, обслуговування та утримання засобів електричного транспорту **і провадити** виробничо-технологічну, організаційно-управлінську діяльність у цих галузях.

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ НЕОБХІДНО РОЗВИНУТИ/СФОРМУВАТИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

В процесі підготовка бакалавра за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» необхідно розвинути/сформувавши такі компетентності:

Види компетентностей	Сутність та зміст компетентностей
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 електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	Здатність:
ЗК1	- знає базові цінності світової культури і готовий спиратися на них в своєму особистісному та загальнокультурному розвитку; володіє культурою мислення, здатний до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановці мети і вибору шляхів її досягнення
ЗК2	- володіє однією з іноземних мов на рівні не нижче розмовного
ЗК3	- здатний знаходити організаційно-управлінські рішення в нестандартних ситуаціях, розробляти алгоритми їх реалізації і готовий нести за них відповідальність; володіє навичками аналізу навчально-виховних ситуацій
ЗК4	- готовий до кооперації з колегами, роботі в колективі на загальний результат, здатний до особистісного розвитку та підвищенню професійної майстерності; вміє вирішувати конфліктні ситуації, оцінювати якості особистості і працівника; здатний проводити соціальні експерименти і обробляти їх результати, вчиться на власному досвіді і досвіді інших
ЗК5	- здійснювати свою діяльність в різних сферах суспільного життя на основі прийнятих в суспільстві моральних і правових норм
Спеціальні (фахові) компетентності	Здатність:
- ФК1	- застосовувати методи математичного аналізу і моделювання, теоретичного і експериментального дослідження;
- ФК2	- використовувати основні методи, способи і засоби отримання, зберігання і переробки інформації, навичками роботи з комп'ютером як засобом управління інформацією; автоматизованими системами управління базами даних;
- ФК3	- застосовувати методи розрахунку і оцінки міцності споруд і конструкцій на основі знань законів статички і динаміки

Види компетентностей	Сутність та зміст компетентностей
	твердих тіл, досліджує динаміку та міцність елементів рухомого складу, оцінює його динамічні якості і безпеку;
- ФК4	- використовувати основними методами організації безпеки життєдіяльності виробничого персоналу і населення, їх захисту від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;
- ФК5	- застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації;
- ФК6	- застосовувати отримані знання для розробки і впровадження технологічних процесів, технологічного устаткування і технологічного оснащення, засобів автоматизації та механізації;
- ФК7	- використовувати основи устрою залізниць, організації руху і перевезень; вміння розрізняти типи електрорухомого складу і його вузлів, визначати вимоги до конструкції перспективного електрорухомого складу;
- ФК8	- використовувати математичні та статистичні методи для оцінки та аналізу показників безпеки та надійності електрорухомого складу;
- ФК9	- застосовувати методи і засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці електрорухомого складу;
- ФК10	- організовувати експлуатацію електрорухомого складу, обґрунтовує структуру управління експлуатацією електрорухомого складу і системи його технічного обслуговування і ремонту;
- ФК11	- виконувати розрахунки типових елементів технологічних машин і рухомого складу на міцність, жорсткість і стійкість, оцінювати динамічні сили, що діють на деталі і вузли рухомого складу, формувати нормативні вимоги до показників безпеки, виконувати розрахунки динаміки рухомого складу;
- ФК12	- готувати вихідні дані для вибору і обґрунтування науково-технічних і організаційно-управлінських рішень на основі економічного аналізу; здатний брати участь в організації нарад, семінарів, ділових і офіційних зустрічей
- ФК13	- здійснювати пошук і перевірку нових технічних рішень щодо вдосконалення електрорухомого складу, проводити наукові дослідження та експерименти, аналізувати, інтерпретувати і моделювати на основі існуючих наукових концепцій окремі явища і процеси з формулюванням аргументованих висновків
- ФК14	- виконувати математичне моделювання процесів і об'єктів на базі стандартних пакетів автоматизованого проектування і досліджень; складати описи проведених досліджень і проектів, що розробляються, збирати дані для складання звітів, оглядів та іншої технічної документації

Види компетентностей	Сутність та зміст компетентностей
- ФК15	- застосовувати математичні та статистичні методи при зборі, систематизації, узагальненні та обробці науково-технічної інформації, підготовці оглядів, анотацій, складання рефератів, звітів та бібліографії по об'єктах дослідження;

Матриця відповідностей компетентностей, які необхідно розвинути/сформувані в процесі підготовки бакалавра, дескрипторам НРК

Компетентності	Дескриптори НРК			
	знання	уміння	комунікація	автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК1	+	+		+
ЗК2	+		+	+
ЗК3	+	+		+
ЗК4	+	+	+	+
ЗК5	+	+		+
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК1	+	+	+	+
ФК2	+	+	+	+
ФК3	+	+		
ФК4	+	+	+	+
ФК5	+	+		+
ФК6	+	+		+
ФК7	+	+		+
ФК8	+	+	+	+
ФК9	+	+		
ФК10	+	+	+	+
ФК11	+	+		
ФК12	+	+	+	+
ФК13	+	+	+	+
ФК14	+	+	+	+
ФК15	+	+	+	+

5. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, ЩО ОЧІКУЮТЬСЯ

Після завершення навчання здобувач ступеня бакалавр за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» повинен знати, розуміти, бути здатним продемонструвати:

Умовне позначення	Зміст результатів навчання
PH1	<p>Вміти самостійно вчитися і безперервно підвищувати кваліфікацію протягом усього періоду професійної діяльності;</p> <p>Вміти аналізувати та класифікувати структурні компоненти світогляду, оцінювати рівень їх відповідності сучасній техніці та культурі, акцентуючи пріоритетну значимість гуманістичної інтенції та толерантності, ствердження позитивного сенсу та мети життя; застосовувати знання про основні принципи функціонування природи як відкритої системи в ході розробки технологій;</p>
PH2	<p>Вміти проводити аналітичне опрацювання іншомовних джерел з метою отримання інформації, що необхідна для вирішення певних завдань професійно-виробничої діяльності; працювати з контрактами, релізами про партнерство, результатами патентного пошуку, рекламою з метою врегулювання виробничих питань. Вільно володіти однією з іноземних мов для вивчення закордонного досвіду в професійній діяльності;</p>
PH3	<p>Вміти аналізувати екологічні наслідки професійної діяльності в сукупності з правовими, соціальними і культурними аспектами і забезпечувати дотримання безпечних умов праці</p> <p>Володіти основними методами організації безпеки життєдіяльності виробничого персоналу і населення, їх захисту від можливих наслідків, катастроф, стихійних лих;</p>
PH4	<p>Організовувати експлуатацію, обслуговування та ремонт електровозів і МВРС з застосуванням засобів автоматизації та систем діагностування;</p> <p>Керувати роботами по виконанню огляду і ремонту електрорухомого складу, ділянкою виробництва, забезпечувати випуск високоякісної продукції;</p> <p>Вміти організувати роботу виконавців.</p>
PH5	<p>Вміти планувати роботу виконавців, вибирати раціональні рішення; оцінювати виробничі і невиробничі витрати або ресурси на забезпечення якості технічного обслуговування, поточного ремонту і планових видів ремонту рухомого складу;</p> <p>Виконувати оцінку виробничого потенціалу підрозділу підприємства;</p> <p>Організовувати роботи по підготовці кадрів, підвищенню їх кваліфікації, здійсненню контролю за станом охорони праці, навчанням і атестацією персоналу;</p> <p>Брати участь в організації та проведенні різних типів семінарів, конференцій, нарад, ділових і офіційних зустрічей, консультацій, підготовці протоколів засідань.</p>

Умовне позначення	Зміст результатів навчання
PH6	<p>Вміти проектувати та аналізувати конструкції ЕРС його систем і обладнання з використанням інформаційних технологій, діагностичних комплексів;</p> <p>Володіти найпростішими методами розрахунку вузлів механічної частини, в тому числі із застосуванням комп'ютерних технологій, методами аналізу причин виникнення несправностей і розробки пропозицій щодо модернізації окремих вузлів відповідно до вимог нормативних документів (ВНД) з обслуговування і ремонту;</p>
PH7	<p>Аналізувати конструкцію електрорухомого складу, його вузлів, агрегатів, обладнання, технологічних процесів, засобів автоматизації і технологічного оснащення;</p> <p>Читати конструкторську документацію для виробництва, модернізації і ремонту рухомого складу, а також виробництва і модифікації засобів технологічного оснащення;</p>
PH8	<p>Вміти виконувати технічні дослідження в галузі експлуатації та виробництва електрорухомого складу залізничного транспорту, організації виробництва, історії науки і техніки;</p> <p>Вміти проводити аналіз, інтерпретацію і моделювання на основі існуючих концепцій окремих явищ і процесів з формулюванням аргументованих висновків;</p> <p>Вміти виконувати пошук і перевірку технічних рішень щодо використання на рухомому складі;</p>
PH9	<p>Вміти виконувати збір технічної інформації;</p> <p>Вміти аналізувати інформацію по об'єктах виробництва;</p> <p>Виконувати аналіз стану і динаміки об'єктів діяльності з використанням необхідних методів і засобів аналізу.</p>
PH10	<p>Брати участь в ділових виробничих нарадах.</p>

6. СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Нормативний строк підготовки бакалавра за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» становить 4 роки. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» становить 240 кредитів ЄКТС.

	Загальний обсяг навчального навантаження		Відсоток від загального обсягу навантаження
	академічних годин	кредитів ЄКТС	
ОСВІТНЯ СКЛАДОВА:			
1. Цикл загальної підготовки	2700,0	90,0	38%
<i>Обов'язкові дисципліни</i>	2250,0	75,0	31%
<i>Вибіркові дисципліни</i>	450,0	15,0	6%
2. Цикл професійної підготовки	3870,0	129,0	54%
<i>Обов'язкові дисципліни</i>	2520,0	84,0	35%
<i>Вибіркові дисципліни</i>	1350,0	45,0	19%
3. Практика і виконання кваліфікаційної роботи	630,0	21,0	9,0%
РАЗОМ:	2700,0	90,0	100%

Рекомендований перелік навчальних дисциплін.

Цикли і дисципліни	Мінімальний обсяг навчального навантаження з дисциплін	
	академічних годин	кредитів ЄКТС
Цикл загальної підготовки		
<i>Обов'язкові навчальні дисципліни</i>		
Історія України та української культури	120	4,00
Українська мова (за професійним спрямуванням)	90	3,00
Філософія	90	3,00
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	240	8,0
Вища математика	450	15,00
Фізика	240	8,00
Хімія	90	3,00
Теоретична механіка	180	6,00
Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	270	9,00
Обчислювальна техніка та програмування	120	4,00
Опір матеріалів	180	6,00
Основи охорони праці і безпека життєдіяльності	120	4,00
Основи екології	60	2,00
Разом обов'язкові навчальні дисципліни циклу загальної підготовки	2250	75,00
<i>Вибіркові навчальні дисципліни (студент повинен вибрати дисципліни обсягом 15 кредитів)</i>		
Методологія інженерної діяльності	90	3,00
Математичне моделювання на ЕОМ	90	3,00

Цикли і дисципліни	Мінімальний обсяг навчального навантаження з дисциплін	
	академічних годин	кредитів ЄКТС
Економіка залізничного транспорту	90	3,00
Історія розвитку залізничного транспорту	90	3,00
Соціологія	90	3,00
Правознавство	90	3,00
Психологія	90	3,00
Політологія	90	3,00
<i>Разом вибіркові навчальні дисципліни циклу загальної підготовки</i>	450	15,00
Разом за циклом загальної підготовки	2700	90,00
Цикл професійної підготовки		
<i>Обов'язкові навчальні дисципліни</i>		
Загальний курс залізниць та рухомого складу	120	4,00
Матеріалознавство та технологія матеріалів	210	7,00
Надійність та технічна діагностика	90	3,00
Безпека руху та ПТЕ залізниць	60	2,00
Деталі машин	180	6,00
Теоретичні основи електротехніки	120	4,00
Основи промислової електроніки	90	3,00
Тягові електричні машини	180	6,00
Електричне устаткування і схеми локомотивів	180	6,00
Теорія автоматичного управління	120	4,00
Системи керування електричного рухомого складу	120	4,00
Мікроелектроніка та мікропроцесорні цифрові пристрої	90	3,00
Електронні перетворювачі	90	3,00
Теорія локомотивної тяги	120	4,00
Теорія та конструкція локомотивів	180	6,00
Технологія ремонту локомотивів	150	5,00
Автоматизація розрахунків та системи автоматизованого проектування	120	4,00
Загальний курс електроприводу	120	4,00
Експлуатація локомотивів та локомотивне господарство	180	6,00
<i>Разом обов'язкові дисципліни за циклом професійної підготовки</i>	2520	84,00
<i>Вибіркові навчальні дисципліни</i> <i>(студенту необхідно обрати дисципліни обсягом не менше 45 кредитів)</i>		
Ресурсозберігаючі технології	90	3,00
Організація та планування виробництва	120	4,00
Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання	120	4,00
Електротехніка та електричні вимірювання	120	4,00
Автогальма рухомого складу	90	3,00
Динаміка рухомого складу	150	5,00
Основи автоматизації і роботизації виробничих процесів	180	6,00
Практичні навички та прийоми виконання слюсарних та електротехнічних робіт	150	5,00
Альтернативні джерела енергопостачання на залізниці	90	3,00
Інформаційні технології на залізничному транспорті	120	4,00

Цикли і дисципліни	Мінімальний обсяг навчального навантаження з дисциплін	
	академічних годин	кредитів ЄКТС
Спеціальний рухомий склад залізниць	120	4,00
Нанотехнології на залізничному транспорті	90	3,00
Рухомий склад метрополітенів	90	3,00
Міський електротранспорт	90	3,00
Методи зменшення зносу елементів залізничного транспорту	90	3,00
Новітні технології на залізничному транспорті	90	3,00
<i>Разом вибіркові дисципліни за циклом професійної підготовки</i>	1350	45,00
Разом за циклом професійної підготовки	3870	129,00
Практика	450	15,00
Виконання дипломної роботи	180	6,00
РАЗОМ ЗА ОСВІТНЬОЮ СКЛАДОВОЮ	7200	240,00

7. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ БАКАЛАВР

Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», здійснюється шляхом написання та захисту дипломної роботи.

8. ЗМІСТ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

З метою реалізації системи забезпечення університетом якості вищої освіти визначено такі принципи: вмотивованість, індивідуальність, диференційованість, об'єктивність, інформативність, публічність, відкритість, єдність вимог, інноваційність, комплексність, прозорість. Зазначені принципи застосовуються при проведенні процедур, що сприяють забезпеченню якості вищої освіти, а саме: планування, моніторинг, оцінювання, аналіз, контроль, коригування, оприлюднення. Дієвість системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в університеті досягнута шляхом впровадження таких заходів:

- постійний моніторинг галузевих стандартів освітніх програм, вимог ринку праці щодо наповнення змісту варіативних компонентів освітніх програм, перегляд за результатами моніторингу університетських освітніх програм;

- впроваджено щорічне рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників університету, результати якого оприлюднюються на інформаційних стендах університету та враховуються при формуванні кадрового складу університету;

- оцінювання якості знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти реалізується щорічно шляхом контролю остаточних знань студентів, поточного, модульного та підсумкового контролю та оприлюднюється на інформаційних стендах університету;

- підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників здійснюється згідно з щорічним планом університету з підвищення кваліфікації;

- необхідні ресурси для організації освітнього процесу, у т.ч. самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за кожною освітньою програмою, забезпечуються університетом відповідно до державних ліцензійних та акредитаційних умов;

- для ефективного управління освітнім процесом фахівцями університету розроблена та впроваджена інформаційна система модульного типу, яка містить підсистеми «Деканат», «Розрахунок навантаження», «Приймальна комісія»;

- на офіційному веб-сайті університету розміщено інформацію про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації, що реалізуються в університеті;

- з метою запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників та здобувачів вищої освіти університету запроваджено зовнішнє та внутрішнє рецензування праць науковими фахівцями відповідного галузевого профілю.

Гарант освітньої програми,
к.т.н., доц.

Черняк Ю. В.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до навчального плану

Код та найменування спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Рівень вищої освіти НРК – 6 рівень, ОС «Бакалавр»

Спеціалізація «Електромеханіка»

Освітня програма Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Форма навчання денна / заочна

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання – 240 кредитів ЄКТС, 4 роки

Навчальний план, затверджений Вченою радою 08.06.2017 р. протокол №1
(дата та номер протоколу)

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) - *відсутній*

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) - *відсутній*

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання наявність ступеня бакалавра.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної підготовки		
ІК ,ЗК1, ЗК5	РН1,РН3	Історія України та української культури
ІК,ЗК1	РН1	Українська мова (за професійним спрямуванням)
ІК,ЗК1, ЗК4, ЗК5	РН1	Філософія
ЗК2	РН2, РН10	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
ІК, ФК1, ФК3, ФК14, ФК15	РН6, РН8, РН9	Вища математика
ІК, ФК3	РН1, РН6, РН7	Фізика
ІК, ФК3, ФК4	РН1, РН3, РН7	Хімія
ІК, ФК3	РН3, РН6, РН7, РН8	Теоретична механіка
ІК, ФК2, ФК5	РН6, РН7	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка
ІК, ФК1,ФК2, ФК5, ФК14,ФК15	РН1, РН6	Обчислювальна техніка та програмування
ІК, ФК1, ФК3	РН6, РН7, РН8, РН9	Опір матеріалів

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
ІК, ЗК3, ЗК5, ФК4	РН1,РН3	Основи охорони праці і безпека життєдіяльності
ІК, ЗК3, ЗК5, ФК4	РН1,РН3	Основи екології
ІК, ФК1, ФК5, ФК13, ФК14, ФК15	РН8, РН9	Методологія інженерної діяльності
ІК, ФК1,ФК5, ФК13, ФК14, ФК15	РН6, РН8, РН9	Математичне моделювання на ЕОМ
ІК, ФК12	РН5	Економіка залізничного транспорту
ІК, ЗК1	РН1, РН6, РН7	Історія розвитку залізничного транспорту
ІК, ЗК1, ЗК3, ЗК5	РН1,РН3, РН5, РН10	Соціологія
ІК, ЗК1, ЗК3, ЗК5	РН1,РН2, РН5, РН10	Правознавство
ІК, ЗК1, ЗК3, ЗК5	РН1, РН5, РН10	Психологія
ІК, ЗК1, ЗК3, ЗК5	РН1	Політологія
II. Цикл професійної підготовки		
ІК, ФК7	РН4, РН9	Загальний курс залізниць та рухомого складу
ІК, ФК6, ФК11	РН4, РН6, РН7, РН8	Матеріалознавство та технологія матеріалів
ІК, ФК1, ФК3,ФК8, ФК9, ФК10, ФК13, ФК14, ФК15	РН4, РН6, РН7, РН8	Надійність та технічна діагностика
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН9, РН10	Безпека руху та ПТЕ залізниць
ІК, ФК3,ФК6, ФК11	РН6, РН7, РН8, РН9	Деталі машин
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Теоретичні основи електротехніки
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Основи промислової електроніки
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Тягові електричні машини
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Електричне устаткування і схеми локомотивів
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Теорія автоматичного управління
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Системи керування електричного рухомого складу
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Мікроелектроніка та мікропроцесорні цифрові пристрої
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Електронні перетворювачі
ІК, ФК7-ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Теорія локомотивної тяги
ІК, ФК3,ФК7, ФК10, ФК11	РН4, РН6, РН7, РН8	Теорія та конструкція локомотивів
ІК, ФК6, ФК7, ФК10	РН4, РН5, РН6, РН7, РН8	Технологія ремонту локомотивів
ІК, ФК1, ФК2,ФК5, ФК6	РН5, РН6, РН7, РН8, РН9	Автоматизація розрахунків та системи

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
		автоматизованого проектування
ІК, ФК7, ФК8, ФК10	РН4, РН6, РН7, РН8	Загальний курс електроприводу
ІК, ФК6, ФК8, ФК10	РН4, РН5,РН6, РН7, РН8, РН9, РН10	Експлуатація локомотивів та локомотивне господарство
ІК, ФК6, ФК7, ФК10, ФК13	РН4, РН5,РН6, РН7, РН8, РН9, РН10	Ресурсозберігаючі технології
ІК, ФК6, ФК9,ФК10, ФК12	РН4, РН5, РН9, РН10	Організація та планування виробництва
ІК, ФК9, ФК10	РН4,РН6, РН7, РН8	Метрологія, стандартизація та технічні вимірювання
ІК, ФК9, ФК10	РН4,РН6, РН7, РН8	Електротехніка та електричні вимірювання
ІК, ФК10, ФК11	РН4,РН6, РН7, РН8	Автогальма рухомого складу
ІК, ФК3, ФК10, ФК11	РН4,РН6, РН7, РН8	Динаміка рухомого складу
ІК, ФК6, ФК10	РН4,РН6, РН7, РН8	Основи автоматизації і роботизації виробничих процесів
ІК, ЗК4, ФК10	РН4,РН5, РН7	Практичні навички та прийоми виконання слюсарних та електротехнічних робіт
ІК, ФК10, ФК13, ФК14, ФК15	РН4, РН5,РН6, РН7, РН8, РН9	Альтернативні джерела енергопостачання на залізниці
ІК, ФК6, ФК10	РН4, РН5,РН6, РН7, РН8, РН9	Інформаційні технології на залізничному транспорті
ІК, ФК3,ФК7, ФК10, ФК11	РН4, РН5,РН6, РН7, РН8, РН9	Спеціальний рухомий склад залізниць
ІК, ФК6, ФК10, ФК13, ФК14, ФК15	РН6, РН7, РН8	Нанотехнології на залізничному транспорті
ІК, ФК3,ФК7, ФК10, ФК11	РН4,РН6, РН7, РН8	Рухомий склад метрополітенів
ІК, ФК3,ФК7, ФК10, ФК11	РН4,РН6, РН7, РН8	Міський електротранспорт
ІК, ФК1, ФК3,ФК8, ФК9, ФК10, ФК13, ФК14, ФК15	РН4,РН6, РН7, РН8	Методи зменшення зносу елементів залізничного транспорту
ІК, ФК1, ФК3,ФК8, ФК9, ФК10, ФК13, ФК14, ФК15	РН4,РН6, РН7, РН8	Новітні технології на залізничному транспорті
ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК13	РН3, РН4, РН5, РН9, РН10	Навчальна практика

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК, ФК5, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК13	РН3, РН4, РН5, РН6, РН9, РН10	Технологічна практика
ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК, ФК5, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК13	РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН9, РН10	Експлуатаційно-виробнича практика
ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13	РН3, РН4, РН5, РН9, РН10	Переддипломна практика

Завідувач кафедри
«Тяговий рухомий склад залізниць»,
д-р техн. наук, проф.

В.П. Ткаченко

Гарант освітньої програми,
к.т.н., доц.

Ю.В. Черняк