

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Ректор Національного
університету кораблебудування
імені адмірала Макарова
С. І. Трушляков
« _____ 2018 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
(назва рівня вищої освіти)

бакалавр

(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 14 «Електрична інженерія»
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 141 «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка»
(код та найменування спеціальності)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Електромеханіка»
(найменування спеціалізації)

«СХВАЛЕНО»

Рішенням вченої ради Національного
університету кораблебудування імені
адмірала Макарова

Протокол № 8 від 30.08. 2018 р.

Миколаїв, 2018 р.

ЗМІСТ

I – Преамбула

II – Загальна характеристика

III - Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

IV - Перелік компетентностей випускника

V - Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

VI – Форми атестації здобувачів вищої освіти

VII – Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

VIII – Перелік нормативних документів

I ПРЕАМБУЛА

1. **ОПП розроблено** групою забезпечення кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова у складі:

Політикін Борис Михайлович – доктор технічних наук, професор Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Марков Андрій Євгенович – кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Шевченко Віктор Васильович – кандидат технічних наук, доцент, професор НУК, завідувач кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Фролов Олександр Миколайович – кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Надточій Віктор Анатолійович – кандидат технічних наук, доцент без вченого звання кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

2. **Схвалено** рішенням Вченої Ради (протокол № 8 від « 30 » 08. 2018 р.)

3. **Затверджено** ректором Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141

«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3.

Освітньо-професійна програма (ОПП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня бакалавра; перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання форми атестації здобувачів вищої освіти; та вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

II ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

| | |
|------------------------------|---|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) рівень |
| Ступінь вищої освіти | Бакалавр |
| Галузь знань | 14 «Електрична інженерія» |
| Спеціальність | 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» |
| Освітньо-професійна програма | «Електромеханіка» |
| Освітня кваліфікація | Бакалавр з електромеханіки |
| Кваліфікація в дипломі | Бакалавр з електромеханіки. Спеціальність: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка; Спеціалізація (освітньо-професійна програма): Електромеханіка |

| | |
|-------------------------------------|--|
| <p>Опис предметної області</p> | <p>Електрична інженерія.</p> <p>Об’єкти вивчення та діяльності – електричні станції (електрична частина), мережі та системи, електричні машини та апарати, електроприводи, електричний транспорт, електромеханічні системи, комплекси, пристрої та устаткування.</p> <p>Цілі навчання – навчитись розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області – базові поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, їх використання для аналізу режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електричного транспорту, електромеханічних систем та комплексів.</p> <p>Методи, засоби та технології – аналітичні методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів, систем керування електроприводами та електромеханічними системами із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп’ютерів та іншого навчального обладнання.</p> <p>Інструменти та обладнання – сучасні програмні засоби автоматизованого моделювання, засоби проектування, монтажу, налагодження та керування електротехнічного та електромеханічного устаткування, макети, стенди. вимірювальні пристрої, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, персональні комп’ютери.</p> <p>Дисципліни циклу загальної підготовки (39,6 %), дисципліни циклу професійної підготовки (60,4 %).</p> |
| <p>Академічні права випускників</p> | <p>Бакалавр за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка має право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.</p> |
| <p>Працевлаштування випускників</p> | <p>Право професійної діяльності відповідно до отриманої кваліфікації.</p> |

| | |
|--|--|
| | Фахівець підготовлений до роботи в різних галузях економіки за ДК 009-2010 та здатний виконувати зазначену професійну роботу за ДК 003:2010. |
|--|--|

Фахівець підготовлений до роботи в різних галузях економіки за ДК 009-2010:

| Код | Назва |
|-------------|--|
| С | ПЕРЕРОБНА ПРОМИСЛОВІСТЬ |
| 27 | Виробництво електричного устаткування |
| 27.1 | Виробництво електродвигунів, генераторів, трансформаторів, електророзподільної та контрольної апаратури |
| 27.11 | Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів |
| 27.12 | Виробництво електророзподільної та контрольної апаратури |
| 27.5 | Виробництво побутових приладів |
| 27.51 | Виробництво електричних побутових приладів |
| 27.9 | Виробництво іншого електричного устаткування |
| 27.90 | Виробництво іншого електричного устаткування |
| 28 | Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у. |
| 28.1 | Виробництво машин і устаткування загального призначення |
| 28.11 | Виробництво двигунів і турбін, крім авіаційних, автотранспортних і мотоциклетних двигунів |
| 28.12 | Виробництво гідравлічного та пневматичного устаткування |
| 28.13 | Виробництво інших pomp і компресорів |
| 28.14 | Виробництво інших кранів і клапанів |
| 28.15 | Виробництво підшипників, зубчастих передач, елементів механічних передач і приводів |
| 28.2 | Виробництво інших машин і устаткування загального призначення |
| 28.22 | Виробництво підйимального та вантажно-розвантажувального устаткування |
| 28.24 | Виробництво ручних електромеханічних і пневматичних інструментів |
| 28.25 | Виробництво промислового холодильного та вентиляційного устаткування |
| 28.29 | Виробництво інших машин і устаткування загального призначення, н. в. і. у. |
| 28.4 | Виробництво металообробних машин і верстатів |
| 28.41 | Виробництво металообробних машин |

| | |
|-------------|---|
| 28.49 | Виробництво інших верстатів |
| 28.9 | Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення |
| 28.91 | Виробництво машин і устаткування для металургії |
| 28.92 | Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва |
| 28.93 | Виробництво машин і устаткування для виготовлення харчових продуктів і напоїв, перероблення тютюну |
| 28.94 | Виробництво машин і устаткування для виготовлення текстильних, швейних, хутряних і шкіряних виробів |
| 28.95 | Виробництво машин і устаткування для виготовлення паперу та картону |
| 28.96 | Виробництво машин і устаткування для виготовлення пластмас і гуми |
| 28.99 | Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення, н. в. і. у. |
| 29 | Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів |
| 29.1 | Виробництво автотранспортних засобів |
| 29.10 | Виробництво автотранспортних засобів |
| 29.3 | Виробництво вузлів, деталей і приладдя для автотранспортних засобів |
| 29.31 | Виробництво електричного й електронного устаткування для автотранспортних засобів |
| 29.32 | Виробництво інших вузлів, деталей і приладдя для автотранспортних засобів |
| 30 | Виробництво інших транспортних засобів |
| 30.1 | Будування суден і човнів |
| 30.11 | Будування суден і плавучих конструкцій |
| 30.12 | Будування прогулянкових і спортивних човнів |
| 30.2 | Виробництво залізничних локомотивів і рухомого складу |
| 30.20 | Виробництво залізничних локомотивів і рухомого складу |
| 30.4 | Виробництво військових транспортних засобів |
| 30.40 | Виробництво військових транспортних засобів |
| 30.9 | Виробництво транспортних засобів, н. в. і. у. |
| 30.99 | Виробництво інших транспортних засобів і обладнання, не віднесених до інших угруповань |
| 33 | Ремонт і монтаж машин і устаткування |
| 33.1 | Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування |
| 33.12 | Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування |

| | |
|-------------|---|
| | промислового призначення |
| 33.14 | Ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування |
| 33.15 | Ремонт і технічне обслуговування суден і човнів |
| 33.17 | Ремонт і технічне обслуговування інших транспортних засобів |
| 33.19 | Ремонт і технічне обслуговування інших машин і устаткування |
| 33.2 | Установлення та монтаж машин і устаткування |
| 33.20 | Установлення та монтаж машин і устаткування |

Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи за ДК 003:2010:

| Код професії | Найменування професійної роботи |
|---------------------|---|
| 2143 | Професіонали в галузі електротехніки |
| 2143.2 | Старший електромеханік-капітан |
| 2143.2 | Старший електромеханік-командир |
| 2143.2 | Інженер-енергетик |
| 2149 | Професіонали в інших галузях інженерної справи |
| 2149.2 | Інженер-електромеханік |
| 2149.2 | Молодший інженер-електромеханік |
| 2149.2 | Інженер-електромеханік гірничий |
| 2149.2 | Інженер |
| 2149.2 | Інженер із впровадження нової техніки й технологій |
| 2149.2 | Інженер з керування й обслуговування систем |
| 2149.2 | Інженер-конструктор |
| 2149.2 | Інженер з ремонту |
| 2149.2 | Інженер з метрології |
| 2149.2 | Інженер з організації експлуатації та ремонту |
| 2149.2 | Інженер з підготовки виробництва |
| 3113 | Технічні фахівці-електрики |
| 3113 | Електромеханік |
| 3113 | Електромеханік судновий |
| 3113 | Електромеханік загальносуднового електроустаткування |
| 3113 | Електромеханік підводного апарата |

| | |
|-------------|---|
| 3113 | Електроμηханік групових перевантажувальних машин |
| 3113 | Електроμηханік з підіймальних установок |
| 3113 | Електроμηханік підземної дільниці |
| 3113 | Електроμηханік-наставник |
| 3113 | Електроμηханік електрозв'язку |
| 3113 | Диспетчер електроμηханічної служби |
| 3113 | Електрик дільниці |
| 3113 | Електрик цеху |
| 3113 | Електродиспетчер |
| 3117 | Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії |
| 3117 | Технік-електромеханік гірничий |
| 3141 | Суднові фахівці |
| 3141 | Електроμηханік груповий флоту (з флоту) |
| 3141 | Електроμηханік лінійний флоту (з флоту) |
| 3141 | Механік (електромеханік) (судновий) - шкіпер |
| 3141 | Уповноважений щодо приймання суден від суднобудівних заводів |

і може займати первинні посади за ДК 003:2010:

- 2149.2 – молодший інженер-електромеханік;
- 3113 – електроμηханік.

Відповідно до 6 рівня Національної рамки кваліфікацій «Молодший інженер-електромеханік» здатен розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професіональної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

III ОБСЯГ КРЕДИТІВ ЄКТС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ВІДПОВІДНОГО СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

| | |
|-----------------|---|
| Обсяг освітньої | На базі повної загальної середньої освіти |
|-----------------|---|

| | |
|---------------------|--|
| програми бакалавра: | становить 240 кредитів ЄКТС. На базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» становить 120 кредитів ЄКТС. |
|---------------------|--|

Обсяг освітньої програми підготовки бакалавра становить 240 кредитів ЄКТС

| Найменування | Кількість кредитів ECTS | Загальний обсяг годин | % |
|--|-------------------------|-----------------------|------|
| Загальні та спеціальні (фахові) компетентності | 216 | 6480 | 90,0 |
| Практична підготовка | 15 | 270 | 6,25 |
| Бакалаврська робота (виконання та захист) | 9 | 450 | 3,75 |
| Разом | 240 | 7200 | 100 |

IV ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА

| | |
|----------------------------|---|
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. |
| Загальні компетентності | <p>ЗК1. Здатність пізнавати основні закони та етапи розвитку людської спільноти.</p> <p>ЗК2. Розуміння першопричин основних проблем історії та сучасного буття народу України, витоків української нації та її місця у глобальних процесах.</p> <p>ЗК3. Вміння окреслювати важливі проблемно-теоретичні питання у їх історичній ретроспективі та перспективі.</p> <p>ЗК4. Здатність визначати основні етапи формування і розвитку світової і національної культури.</p> <p>ЗК5. Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних, і етичних цінностей та правових норм.</p> <p>ЗК6. Високий рівень мовної компетенції у сфері ділової комунікації.</p> <p>ЗК7. Достатня комунікативна спроможність у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та письмовій формах.</p> <p>ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК9. Здатність вчитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінної від професійної.</p> <p>ЗК10. Здатність застосовувати професійні знання й уміння на практиці.</p> <p>ЗК11. Здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу.</p> <p>ЗК12. Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), аналізувати свою професійну й соціальну діяльність.</p> <p>ЗК13. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК14. Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для вирішення практичних завдань.</p> <p>ЗК15. Здатність спілкуватися іноземною мовою у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та письмовій формах.</p> <p>ЗК16. Використовувати фізичне виховання для розвитку й реалізації власних можливостей.</p> <p>ЗК17. Здатність працювати в команді, приймати рішення, у</p> |

тому числі в екстремальній ситуації, та нести за них відповідальність.

ЗК18. Здатність демонструвати базові знання фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для освоєння електротехнічних та загально-професійних дисциплін.

ЗК19. Здатність демонструвати базові знання в галузі природничих дисциплін і готовність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загально-інженерних та професійних задач.

ЗК20. Здатність демонструвати базові знання в галузі електричної інженерії, в обсязі необхідному для засвоєння професійно-орієнтованих дисциплін.

ЗК21. Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання у галузі математики і природничих наук.

ЗК22. Здатність вирішувати задачі в професійній діяльності на основі аналізу й синтезу.

ЗК23. Усвідомлення ролі інформації, інформаційної безпеки та інформаційних технологій в керуванні технічними об'єктами.

ЗК24. Здатність використовувати у професійній діяльності комп'ютерну техніку та програмне забезпечення.

ЗК25. Здатність розуміти й аналізувати світоглядні, соціально й особистісно значимі проблеми й процеси, що відбуваються в суспільстві.

ЗК26. Здатність до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів.

ЗК27. Здатність діяти на основі власних етичних міркувань (мотивів), свідомо та соціально-відповідально.

ЗК28. Усвідомлення сутності, соціального призначення і функцій політичної науки, її ролі та місця в системі наук.

ЗК29. Засвоєння психолого-педагогічних і теоретико-методологічних основ професійної діяльності.

ЗК30. Здатність працювати самостійно та у складі команди й ухвалювати обґрунтовані рішення.

ЗК31. Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних, і етичних цінностей та правових норм.

ЗК32. Знання системи положень, норм і правил, що дозволяє людині безпечно здійснювати трудову діяльність, пов'язану з використанням технічних засобів праці.

ЗК33. Використання теорій, принципів, методів і понять економічних наук у навчанні та професійній діяльності.

ЗК 34. Потенціал до подальшого навчання.

| | |
|--|---|
| <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p> | <p>СК 1. Здатність виділяти суспільно-економічні, політичні та культурні аспекти історичного розвитку українського народу, його досягнення в матеріальній і духовних сферах.</p> <p>СК 2. Систематизовані знання зі специфіки української мови, фахової термінології як основи професійної мови та стилістики службових документів.</p> <p>СК 3. Володіння іноземною мовою в різних видах діяльності в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами.</p> <p>СК 4. Користування усним монологічним та діалогічним мовленням у межах побутової, суспільно-політичної та фахової тематики, переклад з іноземної мови на рідну текстів фахового спрямування.</p> <p>СК 5. Вміння проводити наукові дослідження, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>СК 6. Здатність до саморегуляції життєдіяльності та ведення здорового способу життя.</p> <p>СК 7. Вміння використовувати теоретичний та методичний інструментарій математичної науки для діагностики стану й тенденцій розвитку електротехнічних систем.</p> <p>СК8. Здатність продемонструвати знання і розуміння фундаментальних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів.</p> <p>СК9. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування.</p> <p>СК10. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення для вирішення технічних і технологічних задач.</p> <p>СК11. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування загально-інженерних завдань.</p> <p>СК12. Оволодіння теоретичними основами математичного програмування, базовими методами розв'язання задач лінійного і нелінійного програмування, їх застосування при вирішенні електротехнічних задач.</p> <p>СК13. Знання з обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності;</p> <p>СК14. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін інших інженерних галузей;</p> <p>СК15. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач</p> |
|--|---|

спеціальності, а також експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування;

СК16. Уміння проектувати системи та їх елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, налагодження, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

СК17. Здатність використовувати нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці, брати участь в модернізації та реконструкції електричного обладнання, електричних машин та апаратів, електричного транспорту, електричних пристроїв, систем та комплексів.

СК18. Здатність розробляти та складати технічну та проектно-конструкторську документацію згідно діючих ГОСТ та ДСТУ і готувати звітність за установленими формами.

СК19. Здатність продемонструвати всебічні знання в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

СК20. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач електротехнічного перетворення енергії, а також експлуатації електроенергетичних та електромеханічних систем і електроприводу.

СК21. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження, ремонту, та проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових.

СК22. Здатність продемонструвати передові знання відповідно спеціалізації в одному з таких напрямків: електричні машини, електроніка і мікропроцесорна техніка, мікропроцесорні системи керування електроприводами, альтернативної електроенергетики.

СК23. Знання про політичне життя та суспільно-політичні процеси, політичні партії та громадські рухи, роль держави в суспільстві.

СК24. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.

СК25. Уміння визначати об'єкт та особливості окремих галузей права.

СК26. Здатність характеризувати систему права та законодавства України.

СК27. Здатність орієнтуватися в системі джерел права України, визначити нормативно-правовий акт, нормами

якого регулюватимуться правовідносини у конкретній (запропонованій) ситуації.

СК28. Здатність організовувати роботу згідно з вимогами безпеки життєдіяльності.

СК29. Здатність брати участь у поліпшенні стану довкілля, забезпечення здоров'я та гармонійного розвитку людини з високим рівнем якості та безпеки її життя.

СК30. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності;

СК31. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з електроустаткуванням та обладнанням.

СК32. Ефективне виконання функцій, посадових обов'язків і повноважень з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі.

СК33. Фундаментальні знання з економічної теорії, уявлення про закономірність і тенденції розвитку економічної думки, вміння аналізувати науковий внесок окремих шкіл і напрямів у економічну теорію.

СК34. Знання про економічну систему суспільства, закони її функціонування та розвитку, для розуміння чинників зародження, утвердження і напрямів розвитку сучасних соціально-економічних систем, їх спроможності більш повно задовольняти потреби індивідуумів.

СК35. Здатність здійснювати попереднє техніко-економічне обґрунтування проектних рішень

СК36. Систематизовані знання основ побудови бюджетної системи, форм та методів планування бюджетів, механізмів функціонування міжбюджетних відносин, напрямів реалізації бюджетного процесу.

СК37. Розуміння особливостей практики здійснення обліку, контролю, та оподаткування діяльності підприємств, установ та організацій різних форм власності, організаційно-правових форм господарювання та видів економічної діяльності.

СК38. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання.

СК39. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні схем електроенергетичних, та електротехнічних систем, пристроїв, комплексів та устаткування традиційної та відновлюваної енергетики.

СК40. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

СК41. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі електричної інженерії.

СК42. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

СК43. Здатність проводити метрологічні заходи, обирати та застосовувати метрологічне обладнання при експлуатації та дослідженнях електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних пристроїв та систем.

СК44. Здатність застосовувати методи стандартних випробувань щодо визначення технічних характеристик і конструктивних особливостей використовуваного електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і систем на його основі.

ЗК45. Забезпечувати технологічність електроенергетичного устаткування та обладнання і процесів їх виготовлення для виробництва, передачі та розподілу електричної енергії.

СК46. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва.

СК47. Здатність до систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду з відповідного профілю підготовки.

СК48. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх енергоефективності.

СК49. Здатність перевіряти технічний стан, організувати обслуговування та ремонт електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем, пристроїв, комплексів та устаткування.

СК50. Здатність застосовувати сучасні методи для розроблення енергоефективних та екологічно чистих технологій виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей та їхній захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих, застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів у електроенергетиці

СК51. Здатність організувати роботу відповідно до

| | |
|--|--|
| | <p>вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці та здійснювати заходи щодо профілактики виробничого травматизму і професійних захворювань.</p> <p>СК52. Здатність здійснювати діяльність, пов'язану з керівництвом діями окремих співробітників, надавати допомогу підлеглим.</p> <p>СК53. Здатність виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організовувати метрологічне забезпечення технологічних процесів з використанням типових методів контролю якості продукції.</p> <p>ЗК54. Здатність забезпечувати моделювання електротехнічних об'єктів і технологічних процесів виробництва, передачі та розподілу електричної енергії з використанням стандартних пакетів і засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів</p> <p>СК55. Здатність проводити аналіз і оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення необхідної якості продукції, аналізувати результати діяльності виробничих підрозділів.</p> <p>СК56. Здатність здійснювати організаційно-планові розрахунки щодо створення або реорганізації виробничих ділянок, планувати роботу персоналу й фондів оплати праці.</p> <p>СК57. Здатність складати заявки на устаткування й запасні частини, готувати технічну документацію на ремонт обладнання.</p> <p>СК58. Брати участь у роботах зі складання наукових звітів з виконаних завдань та у впровадженні результатів досліджень і розробок у галузі електроенергетики.</p> <p>СК59. Брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи базові методи дослідницької діяльності.</p> |
|--|--|

**V НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ
РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

| | |
|--------------|--|
| Знання (РНЗ) | <p>РНЗ1. Орієнтуватись у науковій періодизації історії України; вміти диспутовати, писати наукові студентські роботи.</p> <p>РНЗ2. Ґрунтовно засвоїти норми сучасної української літературної мови та практично оволодіти ними.</p> <p>РНЗ3. Знання граматичних структур, що є необхідними для гнучкого вираження відповідних функцій і понять, а також для розуміння та продукування широкого кола текстів в науково-технічній та професійній сферах.</p> <p>РНЗ4. Володіння широким діапазоном словникового запасу (у тому числі фахової термінології), що є необхідним в академічній та професійній сферах.</p> <p>РНЗ5. Знання основних принципів та інструментарію математичного апарату, який використовується при вирішенні загально-технічних задач.</p> <p>РНЗ6. Знання і розуміння наукових і математичних принципів, що лежать в основі електротехніки та електромеханіки;</p> <p>РНЗ7. Знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності в області електричних кіл постійного та змінного струму, теорії електромагнітного поля.</p> <p>РНЗ8. Знання про базові поняття, види та структуру інформаційних процесів й технологій.</p> <p>РНЗ9. Знання методів та моделей зберігання даних, баз і банків даних, інформаційно-пошукових систем.</p> <p>РНЗ10. Математичне моделювання технічних та технологічних процесів, складання відповідних задач і вибір методів їх розв'язання.</p> <p>РНЗ11. Знати та використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання та професійних завдань.</p> <p>РНЗ12. Розуміння співвідношення та взаємовпливу економіки й політики у суспільному житті, знання функцій економічної політики, її цілей, механізмів політичного регулювання економічних відносин у сучасних умовах.</p> <p>РНЗ13. Знання закономірностей навчання й виховання студентів, а також їх наукової та професійної підготовки як фахівців відповідно до вимог ринку праці.</p> <p>РНЗ14. Володіння методиками вартісної оцінки охоронних заходів, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на підприємстві.</p> <p>РН17. Демонструвати знання основ економіки та управління проектами</p> |
|--------------|--|

| | |
|--------------|---|
| | <p>PH318. Знання і використання методичного апарату економічного діагностування підприємства (виробництва) та оцінка його стану.</p> <p>PH319. Розрізняти окремі типи, форми держави та характерні їм функції.</p> <p>PH320. Демонструвати знання основ економіки та управління проектами</p> <p>PH321. Розуміння впливу технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>PH322. Знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності в області теорії електричних машин, теорії електроприводу, теорії автоматичного керування, електроніки і мікросхемотехніки, інформаційних технологій аналізу електромеханічних систем, ефективного енерговикористання..</p> <p>PH323. Демонструвати поглиблені знання принаймні в одній з областей електротехніки та електромеханіки: електромеханічні системи автоматизації та електропривод, електричних систем та комплексів транспортних засобів, судових автоматизованих системи керування.</p> <p>PH324. Демонструвати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання у електротехнічних та електромеханічних системах, комп'ютерно-інтегрованому електроприводі.</p> <p>PH325. Знання та розуміння методологій проектування, відповідних нормативних документів, чинних стандартів і технічних умов.</p> <p>PH326. Демонструвати знання сучасного стану справ та новітніх технологій в галузі електротехніки та електромеханіки, автоматизованому електроприводі.</p> |
| Уміння (РНУ) | <p>РНУ1. Володіти сучасними методами історичного пізнання, історичним термінологічно-понятійним апаратом.</p> <p>РНУ2. Уміти виважено оцінювати роль суб'єктивних та об'єктивних чинників в історичному процесі, подіях і явищах вітчизняної історії.</p> <p>РНУ3. Приймати, відтворювати, редагувати тексти офіційно-ділового й науково-технічного стилів.</p> <p>РНУ4. Складати різні типи документів, правильно добираючи мовні засоби, що репрезентують їх специфіку.</p> <p>РНУ5. Розуміти іноземну мову, вести нескладну бесіду, робити усні повідомлення в межах тем, передбачених програмою, вірно вибирати мовні засоби залежно від ситуації, володіти навичками непідготовленої розмовної іноземної мови, вміти читати, розуміти і перекладати тексти різного рівня складності.</p> |

РНУ6. Збирати, аналізувати та пояснювати необхідну інформацію в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності, обґрунтовувати рішення на основі використання необхідних інструментальних засобів.

РНУ7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди

РНУ8. Здійснювати аналіз і тлумачення норм права, нормативно-правових актів.

РНУ9. Послугуватися у професійній діяльності юридичними термінами, поняттями та категоріями, визначати на конкретному прикладі окремі елементи механізму правового регулювання суспільних відносин.

РНУ10. Застосовувати набуті вміння і навички з фізичного виховання у повсякденному житті.

РНУ11. Підтримувати належний стан здоров'я, організувати здоровий спосіб життя, гармонійно поєднувати психічні, рухові та вегетативні реакції.

РНУ12. Володіти ефективними допоміжними засобами та прийомами підвищення працездатності, прискорення відновлення при фізичній і розумовій праці.

РНУ13. Здатність враховувати політико-правові засади при здійсненні професійної діяльності, аналізувати конкретні політичні явища, ситуації та процеси із застосуванням доступного аналітико-прогностичного інструментарію.

РНУ14. Володіння технічним і програмним забезпеченням інформаційних систем, мережами, прикладним програмним забезпеченням, електронними презентаціями, табличними процесами, базами даних для вирішення технічних задач.

РНУ15. Володіння методами дослідження та розв'язання основних типів задач вищої математики, навичками виконання основних математичних операцій та уміння застосовувати їх при розв'язанні задач.

РНУ16. Застосовувати знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення загально-технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.

РНУ17. Здатність демонструвати знання з механіки, машинобудування й суднобудування та окреслювати перспективи їхнього розвитку

РНУ18. Здатність демонструвати знання і розуміння засад фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування та суднобудування.

РНУ19. Здатність демонструвати розуміння і вміння застосовувати методи конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

РНУ20. Здатність розробляти деталі та вузли машин на базі систем автоматизованого проектування.

РНУ21. Оцінювати кількісні, часові й просторові характеристики небезпеки, а також середовище перебування щодо особистої безпеки й безпеки колективу, визначати шляхи усунення їх дії на людину.

РНУ22. Ідентифікувати психофізіологічні особливості людини та їх роль у забезпеченні особистої безпеки.

РНУ23. Ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників.

РНУ24. Розрахувати основні показники з оцінки собівартості продукції, здійснювати оцінку факторів, що впливають на зміну собівартості.

РНУ25. Застосовувати знання технічних, електричних та електромеханічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних задач спеціальності.

РНУ26. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності (спеціалізації) з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;

РНУ27 . Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу електротехнічних та електромеханічних систем і їх складових;

РНУ28. Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу в електричних та електромеханічних системах, які характерні обраній спеціалізації.

РНУ29. Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.

РНУ30. Уміння розраховувати характеристики міцності та надійності, конструкцію та склад виробничих систем, режими та робочі параметри зварювання й обирати необхідне обладнання.

РНУ31. Аналізувати та оцінювати небезпечні ситуації, ідентифікувати небезпеку.

РНУ32. Застосовувати практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також експлуатації й ремонту устаткування.

РНУ33. Розраховувати, конструювати, проектувати, досліджувати, експлуатувати, ремонтувати, налагоджувати типове для обраної спеціалізації електроустаткування та обладнання.

РНУ34. Виконувати відповідні експериментальні

| | |
|---|--|
| | <p>дослідження та застосовувати дослідницькі навички за професійною тематикою.</p> <p>РНУ35. Оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.</p> |
| <p>Комунікація (РНК)</p> | <p>РНК1. Правильно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, влучно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності.</p> <p>РНК2. Демонструвати навички письмової та усної загальної та професійної комунікації державною мовою.</p> <p>РНК3. Належним чином поводити себе і реагувати у типових академічних, професійних, світських і повсякденних ситуаціях, а також знати правила взаємодії між людьми у різних ситуаціях.</p> <p>РНК4. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.</p> <p>РНК5. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською);</p> <p>РНК6. Розуміння і володіння технологіями спілкування та взаємовідносин, використання різноманітних методів, зокрема інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях</p> <p>РНК7. Застосування інформаційних і комунікаційних технологій для аналізу даних і прийняття рішень.</p> |
| <p>Автономія і відповідальність (РНА)</p> | <p>РНА1. Самостійно складати конспект, тези, готувати реферат, відповідь на конференцію, семінарське заняття.</p> <p>РНА2. Вміти самостійно добувати історичну інформацію за темою, працювати з першоджерелами, науково-технічною літературою.</p> <p>РНА3. Порівнювати, аналізувати, узагальнювати і критично оцінювати історичні факти та діяльність окремих осіб.</p> <p>РНА4. Користуватися лексикографічними джерелами (словниками) та іншою допоміжною довідковою літературою, необхідною для самостійного вдосконалення мовної культури.</p> <p>РНА5. Скорочувати та створювати наукові тексти професійного спрямування, складати план, конспект, реферат тощо, робити необхідні нотатки, виписки відповідно до поставленої мети.</p> <p>РНА6. Самостійно визначати предмет правового регулювання, проводити пошук необхідних нормативно-правових актів і наукових джерел.</p> <p>РНА7. Обирати і застосовувати у процесі дослідження галузей та інститутів права необхідні загальнонаукові та спеціальні методи.</p> |

РНА8. Відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

РНА9. Діяти соціально-відповідально та свідомо, на основі власних етичних міркувань (мотивів), поважати різноманіття та мультикультурність.

РНА10. Формування національної свідомості, наукового мислення у сфері політики, політичної культури, зацікавленості у поглибленні та розширенні власного світогляду.

РНА11. Вміння будувати діалог і взаєморозуміння, прийняття себе та інших.

РНА12. Самостійно приймати рішення про термінові заходи у разі виникнення екстремальних ситуацій і забезпечувати власну безпеку в таких ситуаціях.

РНА13. Надавати першу медичну допомогу в екстремальних ситуаціях собі та іншим потерпілим.

РНА14. Здатність демонструвати розуміння основних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.

РНА15. Навички проведення інструктажів з охорони праці й техніки безпеки, здатність самостійно складати інструкції з охорони праці в галузі.

РНА 16. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати рішення.

РНА 17. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.

VI ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

| | |
|--|---|
| <p>Форми атестації здобувачів вищої освіти</p> | <p>Державна атестація здобувачів вищої освіти проводиться у формі публічного захисту випускної (дипломної) роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра</p> |
| <p>Вимоги до кваліфікаційної роботи</p> | <p>Випускна (дипломна) робота передбачає проведення аналізу та теоретичної розробки (моделювання і дослідження процесів та об'єктів) актуальних питань, проблем в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Виконання зазначеної роботи повинно не стільки вирішувати наукові проблеми (завдання), скільки засвідчити, що її автор здатний розпізнавати професійні проблеми, знати загальні методи і прийоми їх вирішення. Тематика бакалаврських робіт може бути такого спрямування: Розробка (удосконалення) технології виготовлення конструкції електромеханічних перетворювачів енергії; Розробка (удосконалення) технології виготовлення конструкції електротехнічних перетворювачів енергії; Розробка (удосконалення) характеристик автоматизованих електроприводів загальнопромислових механізмів або транспортних засобів; Дослідження (удосконалення) систем керування автоматизованих електроприводів загальнопромислових механізмів або транспортних засобів.</p> |
| <p>Вимоги до публічного захисту (демонстрації)</p> | <p>Захист кваліфікаційних випускних (дипломних) робіт проводиться на відкритому засіданні перед комісією, склад якої затверджується ректором університету, що створюється та діє у порядку, визначеному МОН України.</p> |

VII ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ

Система внутрішнього забезпечення вищим навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів освіти, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів освіти.

VIII ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1. Закон «Про вищу освіту»: за станом на 20.06.2016 р. [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> . – Назва з титул. Екрану.
2. Международная стандартная классификация образования (МСКО) 2011 [Електронний ресурс] / Інститут статистики ЮНЕСКО, 2013. – 87 с – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-ru.pdf>. – Назва з титул. екрану.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – К. : Видавництво «Соцінформ», 2010. – 746 с.
4. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листоп. 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п->. – Назва з титул. екрану.
5. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п> . – Назва з титул екрану.
6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Електронний ресурс]. – К.: ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf. – Назва з титул екрану
7. ISCED fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) [Електронний ресурс]. – UNESCO Institute for Statistics, 2014.-21p. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>. – Назва з титул. екрану.

Завідувач кафедри автоматички

та електроустаткування  к.т.н., професор НУК Шевченко В. В.

Директор  д.е.н., професор Ломоносов А. В.

Погоджено методичною радою

Херсонської філії НУК

Протокол від 29.08.2018 р. № 01

Голова ради  к.т.н., доцент Дудченко О.М.

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

| Класифікація компетентностей за НРК | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
|---|------------------|---------------|--------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Загальні компетентності | | | | |
| ЗК1. Здатність пізнавати основні закони та етапи розвитку людської спільноти. | РН31 | РНУ 1, РНУ 2. | - | РНА 1, РНА 2, |
| ЗК2. Розуміння першопричин основних проблем історії та сучасного буття народу України, витоків української нації та її місця у глобальних процесах. | РН31 | РНУ 2. | - | РНА 1, РНА 3 |
| ЗК3. Вміння окреслювати важливі проблемно-теоретичні питання у їх історичній ретроспективі та перспективі. | РН31 | РНУ 1. | - | РНА 2, РНА 3 |
| ЗК4. Здатність визначати основні етапи формування і розвитку світової і національної культури. | РН31 | РНУ 3, РНУ 4 | РНК 1, РНК 2 | РНА 4, РНА 5 |
| ЗК5. Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних, і етичних цінностей та правових норм. | РН32, РН3 4 | РНУ 5 | РНК 3 | - |
| ЗК6. Високий рівень мовної компетенції у сфері ділової | РН32, РН33, РН34 | РНУ 6 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|---------------------------|-------|--------------|
| комунікації. | | | | |
| ЗК7. Достатня комунікативна спроможність у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та письмовій формах | РНЗ2, РНЗ3, РНЗ4 | РНУ 7 | - | - |
| ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. | - | - | РНК 4 | - |
| ЗК9. Здатність вчитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінної від професійної. | - | РНУ 10, РНУ 11, РНУ 12 | - | - |
| ЗК10. Здатність застосовувати професійні знання й уміння на практиці. | - | - | - | РНА 8, РНА 9 |
| ЗК11. Здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу. | РНЗ 6, РНЗ 7 | РНУ 13 | - | РНА 10 |
| ЗК12. Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), аналізувати свою професійну й соціальну діяльність. | РНЗ 8, РНЗ 9 | РНУ 14 | РНК 6 | РНА 11 |
| ЗК13. Здатність бути критичним і самокритичним. | РНЗ 10, РНЗ 11 | РНУ 15 | РНК 7 | - |
| ЗК14. Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для | РНЗ4, 12, РНЗ 13 | РНУ 16 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------|-----------------------------------|---|--------|
| вирішення практичних завдань. | | | | |
| ЗК15. Здатність спілкуватися іноземною мовою у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та письмовій формах. | PH33,PH34 | - | - | - |
| ЗК16. Використовувати фізичне виховання для розвитку й реалізації власних можливостей. | - | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК17. Здатність працювати в команді, приймати рішення, у тому числі в екстремальній ситуації, та нести за них відповідальність. | - | PHY 23 | - | PHА 14 |
| ЗК18. Здатність демонструвати базові знання фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для освоєння електротехнічних та загально-професійних дисциплін. | PH35 | PHY 24 | - | - |
| ЗК19. Здатність демонструвати базові знання в галузі природничих дисциплін і готовність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загально-інженерних та професійних задач. | PH35, PH36,PH37 | PHY 17, PHY 18 | - | - |
| ЗК20. Здатність демонструвати базові знання в галузі електричної інженерії, | PH36,PH37 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|-----------------------------------|---|---|
| в обсязі необхідному для засвоєння професійно-орієнтованих дисциплін. | | | | |
| ЗК21. Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання у галузі математики і природничих наук. | РН35, РН36,РН37 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК22. Здатність вирішувати задачі в професійній діяльності на основі аналізу й синтезу. | РН35, РН36 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК23. Усвідомлення ролі інформації, інформаційної безпеки та інформаційних технологій в керуванні технічними об'єктами. | РН37,РН38, РН310 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК24. Здатність використовувати у професійній діяльності комп'ютерну техніку та програмне забезпечення. | РН37,РН38 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК25. Здатність розуміти й аналізувати світоглядні, соціально й особистісно значимі проблеми й процеси, що відбуваються в суспільстві. | РН312 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК26. Здатність до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів. | РН312 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК27. Здатність діяти на основі власних етичних міркувань (мотивів), свідомо та соціально-відповідально. | РН312 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-------|-----------------------------------|---|---|
| ЗК28. Усвідомлення сутності, соціального призначення і функцій політичної науки, її ролі та місця в системі наук. | PH312 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК29. Засвоєння психолого-педагогічних і теоретико-методологічних основ професійної діяльності. | PH313 | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК30. Здатність працювати самостійно та у складі команди й ухвалювати обґрунтовані рішення. | - | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК31. Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних, і етичних цінностей та правових норм. | - | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК32. Знання системи положень, норм і правил, що дозволяє людині безпечно здійснювати трудову діяльність, пов'язану з використанням технічних засобів праці. | - | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК33. Використання теорій, принципів, методів і понять економічних наук у навчанні та професійній діяльності. | - | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |
| ЗК34. Потенціал до подальшого навчання. | - | ПРУ 17, ПРУ 18, ПРУ 19, ПРУ 20 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------------|--------------|--------------|-------|
| Спеціальні (фахові) компетентності | | | | |
| СК1. Здатність виділяти суспільно-економічні, політичні та культурні аспекти історичного розвитку українського народу, його досягнення в матеріальній і духовних сферах. | РН31 | РНУ 1, РНУ 2 | - | РНА 3 |
| СК2. Систематизовані знання зі специфіки української мови, фахової термінології як основи професійної мови та стилістики службових документів. | РН32,РН33,РН34 | РНУ 3, РНУ 4 | РНК 1, РНК 2 | РНА 5 |
| СК3. Володіння іноземною мовою в різних видах діяльності в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами. | РН33,РН34 | РНУ 5 | РНК 3 | - |
| СК4. Користування усним монологічним та діалогічним мовленням у межах побутової, суспільно-політичної та фахової тематики, переклад з іноземної мови на рідну текстів фахового спрямування. | РН33,РН34 | - | РНК 3 | - |
| СК5. Вміння проводити наукові дослідження, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. | РН33,РН34 | РНУ 8, РНУ 9 | - | РНА 7 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-------------|--------|-------|--------|
| СК6. Здатність до саморегуляції життєдіяльності та ведення здорового способу життя. | - | РНУ 8 | РНК 5 | РНА 6 |
| СК7. Вміння використовувати теоретичний та методичний інструментарій математичної науки для діагностики стану й тенденцій розвитку електротехнічних систем. | РН35 | РНУ 8 | РНК 5 | - |
| СК8. Здатність продемонструвати знання і розуміння фундаментальних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів. | РН36 | - | - | - |
| СК9. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування. | РН36, РН311 | РНУ 13 | - | РНА 10 |
| СК10. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення для вирішення технічних і технологічних задач | РН38, РН39, | РНУ 15 | РНК 7 | - |
| СК11. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування | РН39, РН310 | РНУ 16 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------------|----------------|-------|--------|
| загально-інженерних завдань. | | | | |
| СК12. Оволодіння теоретичними основами математичного програмування, базовими методами розв'язання задач лінійного і нелінійного програмування, їх застосування при вирішенні електротехнічних задач. | РН310, РН311 | РНУ 17, РНУ 18 | - | - |
| СК13. Знання з обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності. | РН36, РН37 | РНУ 19, РНУ 20 | - | - |
| СК14. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін інших інженерних галузей. | РН36, РН37 | - | РНК 4 | - |
| СК15. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування. | РН311,РН322 | РНУ 21, РНУ 27 | - | РНА 12 |
| СК16. Уміння проектувати системи та їх елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, налагодження, | РН310, РН311, РН322 | РНУ 21 | - | РНА 12 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|------------------------|--------|---|
| експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію. | | | | |
| СК17. Здатність використовувати нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці, брати участь в модернізації та реконструкції електричного обладнання, електричних машин та апаратів, електричного транспорту, електричних пристроїв, систем та комплексів. | РН311, РН322, РН323 | РНУ 23 | РНА 14 | - |
| СК18. Здатність розробляти та складати технічну та проектно-конструкторську документацію згідно діючих ГОСТ та ДСТУ і готувати звітність за установленними формами. | РН325 | РНУ 24 | - | - |
| СК19.Здатність продемонструвати всебічні знання в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. | РН326 | РНУ 25, РНУ 26, РНУ 28 | - | - |
| СК20. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач електротехнічного перетворення енергії, а також експлуатації електроенергетичних та електромеханічних систем і | РН324 | РНУ 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------|----------------|---|---|
| електроприводу. | | | | |
| СК21. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, дослідження, вибору, впровадження, ремонту, та проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових. | PH322 | PHУ 26 | - | - |
| СК22. Здатність продемонструвати передові знання відповідно спеціалізації в одному з таких напрямків: електричні машини, електроніка і мікропроцесорна техніка, мікропроцесорні системи керування електроприводами, альтернативної електроенергетики. | PH323 | PHУ 25, PHУ 26 | - | - |
| СК23. Знання про політичне життя та суспільно-політичні процеси, політичні партії та громадські рухи, роль держави в суспільстві. | PH312, PH313 | PHУ 26 | - | - |
| СК24. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень. | PH312, PH313 | PHУ 25, PHУ 26 | - | - |
| СК25. Уміння визначати об'єкт та особливості окремих галузей права. | PH319 | PHУ 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------------|----------------|---|---|
| СК26. Здатність характеризувати систему права та законодавства України. | РН319, РН320 | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК27. Здатність орієнтуватися в системі джерел права України, визначити нормативно-правовий акт, нормами якого регулюватимуться правовідносини у конкретній (запропонованій) ситуації. | РН319, РН320 | РНУ 26 | - | - |
| СК28. Здатність організувати роботу згідно з вимогами безпеки життєдіяльності. | РН314, РН321 | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК29. Здатність брати участь у поліпшенні стану довкілля, забезпечення здоров'я та гармонійного розвитку людини з високим рівнем якості та безпеки її життя. | РН314, РН321 | РНУ 26 | - | - |
| СК30. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності. | РН314, РН321 | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК31. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з електроустаткуванням та | РН314, РН321 | РНУ 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|----------------|---|---|
| обладнанням. | | | | |
| СК32. Ефективне виконання функцій, посадових обов'язків і повноважень з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі. | PH314, PH321, PH325 | PHY 25, PHY 26 | - | - |
| СК33. Фундаментальні знання з економічної теорії, уявлення про закономірність і тенденції розвитку економічної думки, вміння аналізувати науковий внесок окремих шкіл і напрямів у економічну теорію. | PH317, PH318 | PHY 26 | - | - |
| СК34. Знання про економічну систему суспільства, закони її функціонування та розвитку, для розуміння чинників зародження, утвердження і напрямів розвитку сучасних соціально-економічних систем, їх спроможності більш повно задовольняти потреби індивідуумів. | PH317, PH318 | PHY 25, PHY 26 | - | - |
| СК35. Здатність здійснювати попереднє техніко-економічне обґрунтування проектних рішень | PH317, PH318 | PHY 26 | - | - |
| СК36. Систематизовані знання основ побудови бюджетної системи, форм та методів планування бюджетів, механізмів функціонування | PH312, PH317 | PHY 25, PHY 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------|----------------|---|---|
| міжбюджетних відносин, напрямів реалізації бюджетного процесу. | | | | |
| СК37. Розуміння особливостей практики здійснення обліку, контролю, та оподаткування діяльності підприємств, установ та організацій різних форм власності, організаційно-правових форм господарювання та видів економічної діяльності. | PH312, PH317 | PHY 26 | - | - |
| СК38. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання. | PH311, PH322 | PHY 25, PHY 26 | - | - |
| СК39. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні схем електроенергетичних, та електротехнічних систем, пристроїв, комплексів та устаткування традиційної та відновлюваної енергетики. | PH323, PH325 | PHY 26 | - | - |
| СК40. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і складових шляхом | PH323, PH324 | PHY 25, PHY 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|----------------|---|---|
| використання аналітичних методів і методів моделювання. | | | | |
| СК41. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі електричної інженерії. | PH325 | PHУ 26 | - | - |
| СК42. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. | PH310, PH311, PH326 | PHУ 25, PHУ 26 | - | - |
| СК43. Здатність проводити метрологічні заходи, обирати та застосовувати метрологічне обладнання при експлуатації та дослідженнях електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних пристроїв та систем. | PH35, PH311, PH325 | PHУ 26 | - | - |
| СК44. Здатність застосовувати методи стандартних випробувань щодо визначення технічних характеристик і конструктивних особливостей використовуваного електроенергетичного, | PH35, PH311, PH325 | PHУ 25, PHУ 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|----------------|---|---|
| електротехнічного та електромеханічного обладнання і систем на його основі. | | | | |
| СК45. Забезпечувати технологічність електроенергетичного устаткування та обладнання і процесів їх виготовлення для виробництва, передачі та розподілу електричної енергії.. | РН311 | РНУ 26 | - | - |
| СК46. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва. | РН323 | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК47. Здатність до систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду з відповідного профілю підготовки. | РН34 | РНУ 26 | - | - |
| СК48. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх енергоефективності. | РН310, РН311 | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК49. Здатність перевіряти технічний стан, організовувати обслуговування та ремонт електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем, пристроїв, | РН310, РН311, РН322 | РНУ 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------------|----------------|---|---|
| комплексів та устаткування. | | | | |
| СК50. Здатність застосовувати сучасні методи для розроблення енергоефективних та екологічно чистих технологій виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей та їхній захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих, застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів у електроенергетиці. | РН322, РН326 | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК51. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці та здійснювати заходи щодо профілактики виробничого травматизму і професійних захворювань. | РН317, РН325 | РНУ 26 | - | - |
| СК52. Здатність здійснювати діяльність, пов'язану з керівництвом діями окремих співробітників, надавати допомогу підлеглим. | - | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК53. Здатність виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної | РН325 | РНУ 26 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------------------|-----------------------|----------|----------|
| <p>підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організувати метрологічне забезпечення технологічних процесів з використанням типових методів контролю якості продукції.</p> | | | | |
| <p>СК54. Здатність забезпечувати моделювання електротехнічних об'єктів і технологічних процесів виробництва, передачі та розподілу електричної енергії з використанням стандартних пакетів і засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів</p> | <p>PH310, PH324</p> | <p>PHY 25, PHY 26</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |
| <p>СК55. Здатність проводити аналіз і оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення необхідної якості продукції, аналізувати результати діяльності виробничих підрозділів.</p> | <p>PH317</p> | <p>PHY 26</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |
| <p>СК56. Здатність здійснювати організаційно-планові розрахунки щодо створення або реорганізації виробничих ділянок, планувати роботу персоналу й</p> | <p>PH3 17, PH318</p> | <p>PHY 25, PHY 26</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------|----------------|---|---|
| фондів оплати праці. | | | | |
| СК57. Здатність скласти заявки на устаткування й запасні частини, готувати технічну документацію на ремонт обладнання. | РНЗ 17, РНЗ18 | РНУ 26 | - | - |
| СК58. Брати участь у роботах зі складання наукових звітів з виконаних завдань та у впровадженні результатів досліджень і розробок у галузі електроенергетики. | - | РНУ 25, РНУ 26 | - | - |
| СК59. Брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи базові методи дослідницької діяльності. | - | РНУ 26 | - | - |

