

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ імені С.З. ГЖИЦЬКОГО

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»

(назва ОНП)

підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
(рівень вищої освіти)

за спеціальністю

G3 «ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»

галузі знань

G «ІНЖЕНЕРІЯ, ВИРОБНИЦТВО ТА БУДІВНИЦТВО»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

(протокол № 10 від «30» червня 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2025 р.

Ректор

(наказ № 202 від «30» червня 2025 р.)

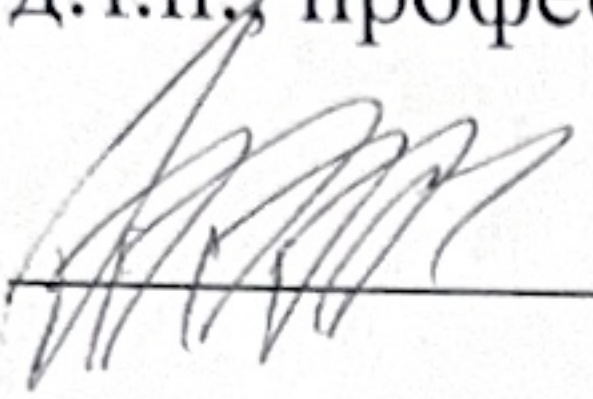
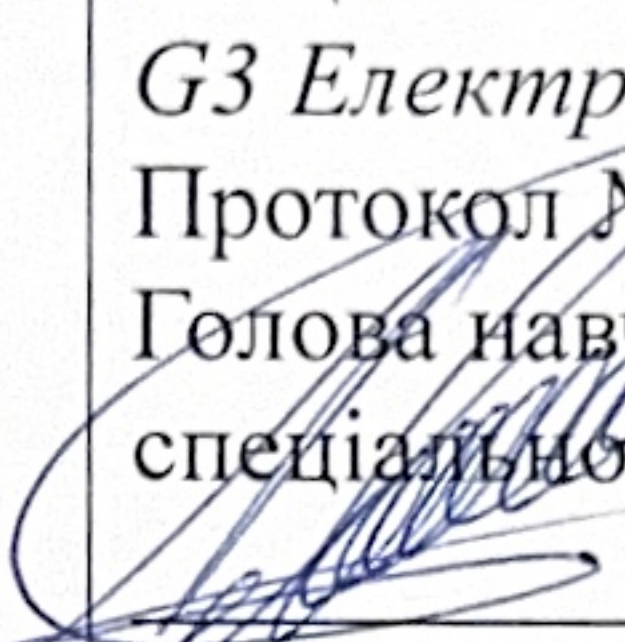
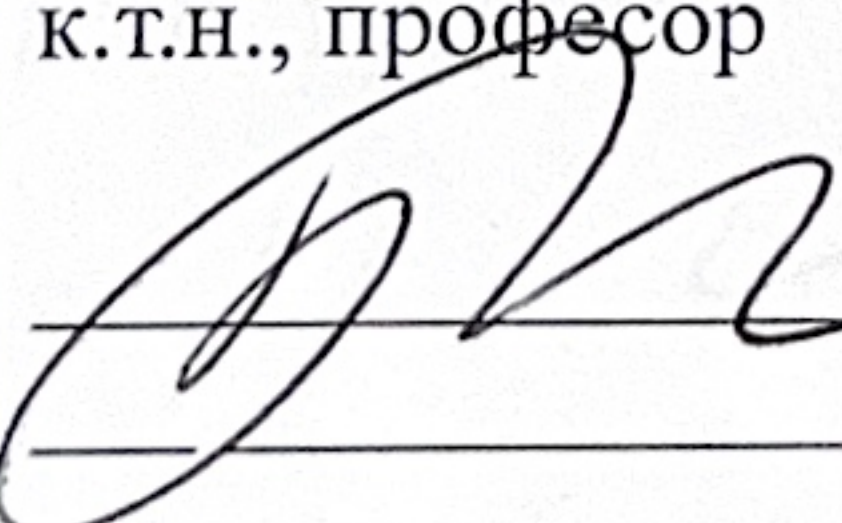
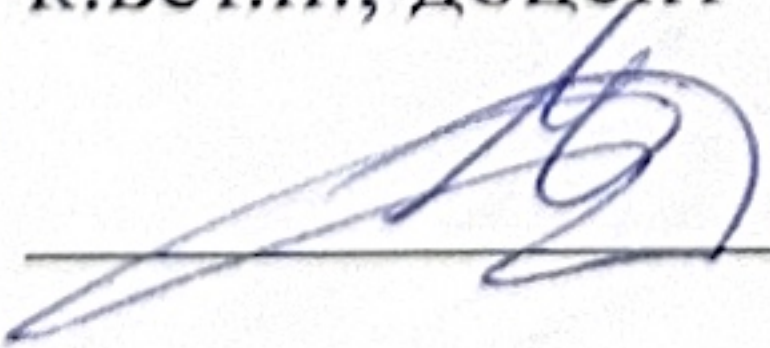
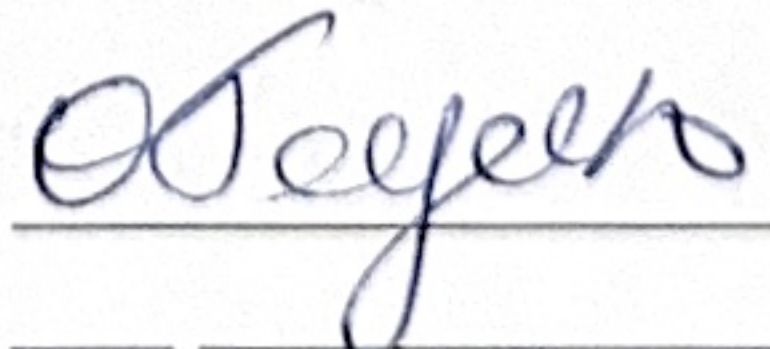
ЛЬВІВ 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Галузь знань **G Інженерія, виробництво та будівництво**

Спеціальність **G3 «Електрична інженерія»**

1. ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ д.т.н., професор  Ярослав МАРУЩАК <u>14</u> <u>05</u> 2025 р.	2. РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО Навчально-методичною комісією спеціальності G3 Електрична інженерія Протокол № 3 від 14.05.2025 р. Голова навчально-методичної комісії спеціальності  Віталій ЛЕВОНЮК
3. РЕКОМЕНДОВАНО Навчально-методичною радою факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій Протокол № 4 від 19.06.2025 р. Голова навчально-методичної ради факультету к.т.н., професор  Степан КОВАЛИШИН Степан ПОПЕРЕЧНИЙ	4. ПОГОДЖЕНО Вченою радою факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій Протокол № 10-3 від 30.06.2025 р. Голова вченої ради факультету к.т.н., професор  Степан КОВАЛИШИНО
ПОГОДЖЕНО проректор з науково-педагогічної роботи та якості освіти, к.т.н., професор  Віталій БОЯРЧУК <u> </u> 2025 р.	ПОГОДЖЕНО Науково-технічною радою, Протокол № 2 від 26.06.2025 р. д.н. з держ. управ., професор <u> </u> Іван ПАРУБЧАК <u> </u> 2025 р.
ПОГОДЖЕНО проректор з науково-педагогічної роботи та цифровізації, к.вет.н., доцент  Ігор ДВИЛЮК <u> </u> 2025 р.	ПОГОДЖЕНО проректор з наукової роботи, к.с.-г.н., доцент  Олег ФЕДЕЦЬ <u> </u> 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Електрична інженерія» є нормативним документом, що визначає зміст, цілі, структуру та очікувані результати підготовки здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю G3 «Електрична інженерія» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво».

Програма розроблена відповідно до:

- Закону України «Про вищу освіту»;
- Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії і доктора наук (Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261, у чинній редакції);
- рівня 8 Національної рамки кваліфікацій;
- Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (у чинній редакції).

У програмі враховано сучасні тенденції розвитку електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, інтернаціоналізацію освітнього простору, міждисциплінарний характер наукових досліджень, потреби ринку праці, а також наукову й інженерну специфіку Західного регіону України.

Розроблено робочою групою у складі:

1. **Марущак Ярослав Юрійович** – керівник проектної групи (гарант освітньої програми), д.т.н., професор, професор кафедри електротехнічних систем.
2. **Чабан Андрій Васильович** – д.т.н., професор, професор кафедри електротехнічних систем.
3. **Левонюк Віталій Романович** – к.т.н., доцент, завідувач кафедри електротехнічних систем.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНІЮ АПРОБАЦІЮ

А. Рецензії

1. Копчак Б. Л., д.т.н., професор, професор кафедри електромехатроніки та комп'ютеризованих електромеханічних систем Національного університету «Львівська політехніка»;

2. Іванишин Т. В., к.т.н., доцент, завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Національного лісотехнічного університету України;

В. Відгуки представників ринку праці

1. Лотоцький Володимир, директор ТОВ «Енергопроф»;

2. 1. Профіль освітньо-наукової програми «Електрична інженерія» із спеціальності G3 «Електрична інженерія»

1.1 Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій Кафедра електротехнічних систем
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Доктор філософії Доктор філософії з електричної інженерії.
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G3 Електрична інженерія
Тип програми	Освітньо-наукова
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Електрична інженерія
Тип диплому	Диплом доктора філософії, одиничний
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України-8 рівень, FQ-EHEA- третій цикл, EQF-LLL-8 рівень.
Форми здобуття освіти, кількість кредитів ЄКТС та розрахункові строки виконання освітньої програми	Основними формами здобуття вищої освіти є: очна (денна), вечірня та заочна. 60 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки на базі освітнього ступеня магістр.
Передумови	Освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності для другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності G3 Електрична інженерія.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньо-наукової програми	До 30 вересня 2029 року.
Найменування партнера за узгодженою спільною освітньою прог-рамою (за наявності)	—
Інтернет-адреса постійного розміщення опису	https://www.lnup.edu.ua/uk/mech-osv-prog/os-doktor-filosofii

освітньо-наукової програми	
2. Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців світового рівня інтелектуального та особистісного розвитку у галузі електричної інженерії, шляхом здійснення наукових досліджень і отримання нових та/або практично спрямованих результатів, що дозволять переосмислити наявні та створити нові цілісні знання.	
3. Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань G - Інженерія, виробництво та будівництво, Спеціальність G3 - Електрична інженерія. Освітня програма «Електрична інженерія». Об'єкти вивчення та діяльності: процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; процеси перетворення електричної енергії в електромеханічних системах; аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання; засоби інформаційно-вимірювальної техніки; методи вимірювань, контролю, випробувань та діагностування; нормативна документація, пов'язана з процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії; інформаційні технології експериментальних досліджень. Цілі навчання: – підготовка фахівців у галузі електричної інженерії, що передбачає формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з електричної інженерії, зокрема, електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, які забезпечують здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи і концепції фундаментальних знань теорії електротехніки, моделювання та оптимізації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, їх використання для інновацій та досліджень режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин та електроприводів; оптимальні шляхи автоматизації експериментальних досліджень з метою отримання достовірної інформації про об'єкти дослідження; принципи фахової діяльності, спрямованої на підвищення надійності та енергоефективності роботи систем та комплексів. Методи, методики та технології: методи і засоби проведення наукових досліджень процесів в електроенергетичних та електромеханічних системах і комплексах; автоматизоване конструювання, проектування і контроль виробництва; викладання та підготовки фахівців; керування колективами при розв'язанні задач з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; створення та дослідження інформаційних технологій, програмного забезпечення засобів вимірювань та програмного забезпечення для опрацювання результатів вимірювань. Інструменти та обладнання – програмно-технічні засоби, пристрої, системи, технології конструювання, контролю,

	моніторингу, моделювання, створення, дослідження та експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма ґрунтується на фундаментальних постулатах створення, впровадження і супроводу електротехнічних та електроенергетичних систем та результатах сучасних наукових досліджень у галузі інноваційного розвитку теорії і практики електроенергетичних систем. Спрямована на актуальні аспекти спеціальності, в рамках якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра.
Основний фокус освітньо-наукової програми	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій. Загальний: - вивчення процесів в електротехнічних і електротехнологічних установках та системах, котрі складаються із взаємопов'язаного комплексу електротехнічного та електротехнологічного обладнання, систем керування ними, засобів підвищення енергоефективності, ресурсозбереження та продуктивності, їх математичним та фізичним моделюванням, оптимізацією параметрів та характеристик з метою забезпечення більш ефективної роботи у різних галузях промисловості та сільському господарстві. Спеціальний: Дослідження закономірностей і розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо: - електромеханічних систем, регульованого електроприводу, структури та систем керування ними, електромашиновентильних комплексів, нетрадиційних електромеханічних систем з використанням накопичувачів енергії та вентильних перетворювачів; - електромехатронних, робототехнічних систем, гнучких виробничих комплексів з різними видами електроприводів; - електротехнологічних комплексів, взаємозв'язків характеристик джерел електроживлення з параметрами, якістю та інтенсивністю електротехнологічних процесів; - електрофізичних установок та процесів; - дослідних, діагностичних та експериментальних стендів для випробування електрообладнання; - систем електропостачання технологічних і технічних комплексів, структури та схем, підвищення якості електропостачання, компенсації реактивної потужності та електромагнітної сумісності електротехнічного обладнання; - автономних систем електроживлення стаціонарних та рухомих об'єктів; - автоматизації електротехнічних та електротехнологічних комплексів, систем автоматичного керування та регулювання, систем діагностики, контролю та захисту, цифрових та аналогових систем автоматизації електротехнічних та електротехнологічних комплексів. Ключові слова: електрична інженерія, синтез електротехнічних систем, електрообладнання агропромислового виробництва, автоматичне керування електроенергетичними системами, електротехнологічні комплекси.

Особливості відмінності	Обсяг освітньої складової програми – 60 кредитів ЄКТС, з яких 44 кредитів – з обов’язкових навчальних дисциплін, в тому числі 4 – педагогічної практики, 16 кредитів – дисципліни спеціальної підготовки за вибором аспіранта. Наукова складова програми передбачає здійснення власних досліджень під керівництвом наукового керівника. Результати досліджень оформлюють у вигляді дисертації. Зміст наукової складової визначається індивідуальним планом наукової роботи аспіранта. Окремі елементи власних наукових досліджень аспірант виконує під час вивчення обов’язкових і вибіркових дисциплін. Навчання відбувається в дослідницькому середовищі з використанням сучасних методів та інформаційно-комунікаційних технологій. Передбачає спілкування з ученими, фахівцями і практиками виробництва, участь аспірантів у наукових заходах, проведення наукових досліджень за тематикою кафедри, факультету, інших організаційних структур. Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним планом наукової роботи аспіранта.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Дослідницька та викладацька діяльність у сфері електричної інженерії. Адміністративна та управлінська діяльність у сфері електричної інженерії. Посади згідно класифікатора професій України. Асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), енергетик (3113), головний енергетик (1222.1), молодший науковий співробітник (електротехніка) (2143.1), науковий співробітник (електротехніка) (2143.1). Можлива професійна сертифікація.
Подальше навчання	Право на продовження освіти у докторантурі. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання (лекції, практичні заняття, самостійне опрацювання матеріалу) з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв’язання комплексних проблем у професійній галузі. Проведення самостійного наукового

	дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі. Підготовка дисертаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького». Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: екзамен, залік. Поточний контроль – усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист індивідуальних завдань. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю і звітів за практику. Контроль наукової складової у формі піврічного та річного звіту відповідно до індивідуального плану аспіранта. Обговорення результатів дисертаційного дослідження на засіданнях кафедри, за якою закріплений здобувач. Апробація результатів досліджень на наукових конференціях, семінарах. Публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях. Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис дисертації, її публічний захист та присудження йому наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності G3 Електрична інженерія.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми під час професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері електричної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми електричної інженерії. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність розв'язувати проблеми у сфері електричної інженерії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору, з дотриманням принципів академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в електричній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з електричної інженерії та суміжних галузей. СК02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійських наукових текстів за напрямом досліджень. СК03. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері електричної інженерії та з дотичних міждисциплінарних питань. СК04. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення. СК05. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій

	освіті. СК06. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики електричної інженерії, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК07 Здатність засвоювати та використовувати математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем в електричній інженерії, методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, з використанням технологій хмарних обчислень та машинного навчання для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів в електричній інженерії.
7. Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з електричної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми електричної інженерії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях. ПРН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. ПРН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у електричній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках. ПРН05. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. ПРН06. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми електричної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. ПРН07. Вміти планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в електричній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. ПРН08. Застосовувати загальні принципи та методи математики, природничих та технічних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері механічної інженерії. ПРН09. Глибоко розуміти загальні принципи та методи електричної інженерії а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері електричної інженерії та у викладацькій практиці. ПРН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері електричної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти. ПРН11. Розуміти та оптимізувати процеси сучасної електричної інженерії за рахунок створення нових знань, інноваційних продуктів з використанням методів аналітики великих даних, інструментів хмарних обчислень та технологій машинного навчання.	
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	

Кадрове забезпечення	Випусковою кафедрою є кафедра електротехнічних систем. У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно з ліцензійними умовами.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база для спеціальності G3 “Електрична інженерія” створена і відповідає вимогам до акредитації спеціальності Професійну підготовку фахівців із спеціальності «Електрична інженерія» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Для забезпечення навчання фахівців має місце: 1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням необхідними для виконання навчальних планів та проведення дисертаційних досліджень.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітній процес в повній мірі забезпечений навчально-методичною та науковою літературою. На випусковій кафедрі створено навчальний кабінет, укомплектований навчальними і науковими виданнями. Фонди наукової, навчальної літератури, читальні зали розташовані як у навчальних корпусах, так і в гуртожитках університету. Інформація про структуру університету і його підрозділи, навчальну й наукову діяльність, спортивне і духовне життя, освітні програми, силабуси навчальних дисциплін, навчально-методичні комплекси, правила прийому, проживання та контакти містяться на офіційному веб-сайті. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми містяться у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького https://moodle.lnup.edu.ua/. Наукова бібліотека університету займає 1900 м², загальний книжковий фонд становить понад 500 тис. одиниць, має 3 читальні зали для аспірантів, студентів та викладачів. У Науковій бібліотеці використовується комп'ютерна програма «ІРБІС» та функціонує електронний каталог видань активного фонду, що виставлені на сторінці бібліотеки: https://www.lnup.edu.ua/uk/naukdij/naukbibl/elektronbiblioteka. Його загальний обсяг складає 149791 бібліографічних записів. Також відкрито доступ в локальній мережі університету до електронного архіву де представлені матеріали наукового та навчально-методичного призначення, створених науковцями, викладачами, іншими співробітниками університету та студентами. Користувачі мають доступ до повнотекстової бази даних навчальної літератури ТОВ «Центр навчальної літератури» («ЦУЛ») з фондом понад 1400 видань (www.culononline.com.ua). Використовуються вітчизняні та закордонні

	фахові періодичні видання. Доступні бази даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім.С.З.Гжицького» на основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького та університетами України. https://www.lnup.edu.ua/uk/naukdij/aspiranturatadok/normpravakr
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом ветеринарної медицини та біотехнологій ім.С.З.Гжицького та навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОНП

Код	Назва компонента ОНП	Обсяг компоненти в кредитах ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ			
<i>I. Цикл загальної підготовки</i>			
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
OK1.1	Філософія науки	4	залік
OK1.2	Наукова іноземна мова	8	залік, екзамен
OK1.3	Психологія і педагогіка вищої школи	4	залік
OK1.4	Організація проведення наукових досліджень	4	екзамен
OK1.5	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	4	залік
OK1.6	Педагогічна практика	4	залік
Всього за цикл:		27	
<i>II. Цикл професійної підготовки</i>			
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
OK2.1	Діагностична цінність обстежень стану електроенергетичних систем	6	екзамен
OK2.2	Моделювання та оптимізація в електричній інженерії	7	екзамен
OK2.3	Інноваційні тенденції в електричній інженерії	4	екзамен
Всього за цикл:		17	
Разом обов'язкові компоненти спеціальності:		44	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
BK1	Дисципліна професійної підготовки або загальноуніверситетського вибору	4	залік
BK2	Дисципліна професійної підготовки	4	залік
BK3	Дисципліна професійної підготовки	4	залік
BK4	Дисципліна професійної підготовки	4	залік
Загальний обсяг вибірових дисциплін:		16	
Разом за освітньо-наукову програму:		60	

Перелік вибірових компонент*

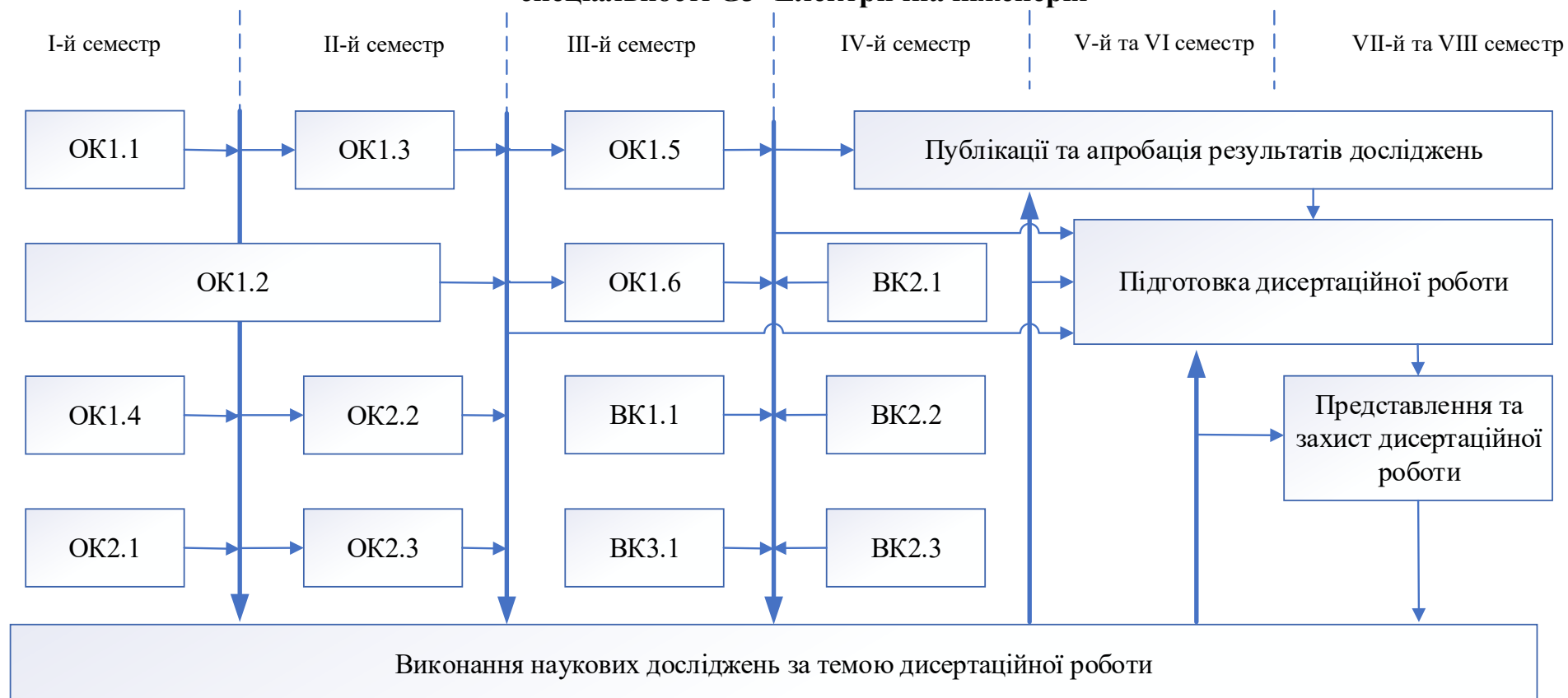
<i>I. Цикл загальної підготовки</i>			
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
BK	Вибіркова дисципліна з університетського переліку	4	залік
<i>II. Цикл професійної підготовки</i>			
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
BK	Технічні інновації та патентознавство	4	залік
BK	Сучасні методи та засоби вимірювань фізичних	4	залік

	величин .		
БК	Математичне моделювання електроенергетичних систем	4	залік
БК	Стохастичні методи діагностування електроенергетичних систем	4	залік
БК	Розрахунок надійності електротехнічних систем	4	залік
БК	Аналіз та синтез двомасових електромеханічних систем	4	залік
БК	Електромеханічні системи дробового порядку	4	залік
БК	Відновлювальні джерела енергії	4	залік
БК	Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації	4	залік

** Із запропонованих вибіркових компонент необхідно вибрати чотири, у тому числі не менше трьох – із циклу професійної підготовки, відповідно до напрямку наукових інтересів.*

Здобувач також має можливість за погодженням зі своїм науковим керівником вибрати одну навчальну дисципліну, що пропонується для інших рівнів вищої освіти і спеціальностей та яка пов'язана з тематикою його дисертаційного дослідження. В індивідуальному навчальному плані аспіранта вона буде зарахована як дисципліна циклу загальної підготовки.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності G3- Електрична інженерія



Освітня складова освітньо-наукової програми

Освітня складова освітньо-наукової програми містить дисципліни загальної та професійної підготовки. Упродовж перших трьох семестрів аспіранти вивчають обов'язкові освітні компоненти. Упродовж двох місяців після зарахування до аспірантури здобувач ступеня доктора філософії за погодженням із науковим керівником обирає з освітньо-наукової програми вибіркові освітні компоненти і подає заявку щодо їх вивчення до відділу аспірантури та докторантури університету. Аспірант має право вибрати одну навчальну дисципліну, пов'язану з тематикою його дисертаційного дослідження, що пропонується для інших рівнів вищої освіти та спеціальностей.

Складовою освітньо-наукової програми є проходження аспірантами педагогічної практики. Вона виконується під час третього семестру навчання в аспірантурі, як правило, на кафедрі, на якій працює науковий керівник аспіранта.

Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом наукового керівника та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю G3 - Електрична інженерія, результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в галузі електричної інженерії або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти.
Документи, які отримує випускник на основі успішного проходження атестації	Документ встановленого зразка про присудження ступеня доктор філософії із присвоєнням кваліфікації доктор філософії з електричної інженерії.

4. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького функціонує система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, основні положення якої відображено у «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУВМБ» (<https://www.lnup.edu.ua/uk/nav-metviddil/zahalni-polozhennia>). Вона містить дві складові:

- система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності;
- система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУВМБ на третьому (освітньо-науковому) рівні передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- удосконалення планування освітньої діяльності через затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітньо-наукових програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті

Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

- посилення кадрового потенціалу університету шляхом забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; оптимізації процедури конкурсного відбору на заміщення посад НПП;

- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи аспірантів, за кожною освітньо-науковою програмою;

- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

- забезпечення публічності та прозорості інформації про освітньо-наукові програми;

- створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях науково-педагогічних працівників і аспірантів; - інших процедур і заходів.

Рівнями система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУВМБ є: рівень здобувачів, викладацький, кафедральний, факультетський, університетський. Постійно діючим колегіальним органом з управління системою внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУВМБ є Колегія з моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти при вченій раді університету.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУВМБ є одним із етапів формування цілісної системи як внутрішнього, так і зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в університеті, формування культури якості.

Розвиток цієї системи передбачає реалізацію:

- цілісної політики забезпечення якості як складової стратегічного управління;
- формування та сповнення освітньої місії університету;
- досягнення студентоцентрованого навчання як спільного творення освітнього результату всіма суб'єктами університету;

- забезпечення умов і підтримки у просуванні академічної кар'єри аспірантів;
- забезпечення прозорих процедур набору і розвитку викладацького складу;
- забезпечення публічності інформації про освітню діяльність та вищу освіту в університеті, рівень їх якості, освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

- створення і сертифікацію системи управління якістю за стандартом ISO 9001.

5. Процедура присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння)

Професійна кваліфікація за даною освітньо-професійною програмою не присвоюється.

6. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої складової освітньо-наукової програми доктора філософії зі спеціальності «Електрична інженерія»

КОП	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності				Спеціальні (фахові) компетентності						
	ІНТ	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OK1.1	•	•			•			•	•			
OK1.2	•		•	•			•			•		
OK1.3	•				•				•	•		
OK1.4	•				•	•					•	
OK1.5	•		•								•	•
OK1.6	•				•		•			•		
OK2.1	•		•				•				•	•
OK2.2	•	•				•					•	
OK2.3	•	•	•	•				•				•

Умовні позначення: ОК1.і – обов’язкова освітня компонента циклу загальної підготовки, ОК2.і – обов’язкова освітня компонента циклу професійної підготовки, і – номер освітньої компоненти у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗКj – загальна компетентність, СКj – спеціальна (фахова) компетентність, j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої складової освітньо-наукової програми доктора філософії зі спеціальності «Електрична інженерія»

Результати навчання	Обов'язкові компоненти освітньої складової спеціальності								
	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK2.1	OK2.2	OK2.3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПРН01	•			•				•	
ПРН02		•	•			•			
ПРН03	•	•		•					
ПРН04					•			•	•
ПРН05		•			•				
ПРН06					•				•
ПРН07	•							•	
ПРН08					•		•		•
ПРН09				•				•	
ПРН10			•			•			
ПРН11		•					•		•

Умовні позначення: OK1.i – обов'язкова освітня компонента циклу загальної підготовки; OK2.i – обов'язкова освітня компонента циклу професійної підготовки; i – номер освітньої компоненти у переліку компонент освітньої складової, ПРНm – програмні результати; m – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої складової.