

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ БАКАЛАВР
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 14 «ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 141 «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»
(код та найменування спеціальності)

КВАЛІФІКАЦІЯ Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
(назва кваліфікації)

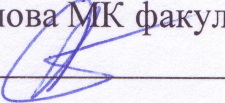
ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Львівського національного
університету природокористування
Голова вченої ради
Володимир СНІТИНСЬКИЙ
(протокол № 10 від 21 червня 2023 р.)
Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2023 р.
(наказ № 145 від 26 червня 2023 р.)
Ректор Володимир СНІТИНСЬКИЙ

Дублюю 2023 р.

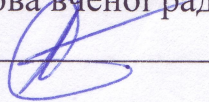
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

" СХВАЛЕНО "

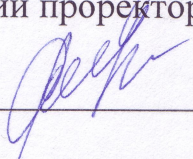
Методичною комісією
факультету механіки, енергетики та
інформаційних технологій
Протокол № 11 від 11.05.2023 р.

Голова МК факультету
 Степан КОВАЛИШИН

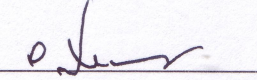
Вченою радою
факультету механіки, енергетики та
інформаційних технологій
Протокол №6 від 18.05.2023 р.

Голова вченої ради
 Степан КОВАЛИШИН

" ПОГОДЖЕНО "

Перший проректор
 Ірина ФЕДІВ

"19" червня 2023 р.

Керівник НМВЗЯВО ЛНУП
 Олег МИКУЛА

"19" червня 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття ступеня вищої освіти – бакалавр, перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання, форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр, вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Львівського національного університету природокористування.

Освітньо-професійну програму для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» розроблено відповідно до закону «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р., стандарту вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти від 20.06.2019 р. №867, постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» №1341 від 23.11.2011 р. та №509 від 12.06.2019 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти» №1187 від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Львівському національному аграрному університеті, затверджене наказом ректора № 75 від 13.05.2019 р., Стратегії розвитку Львівського національного університету природокористування на період 2020-2025 рр., затвердженої рішенням конференції трудового колективу ЛНУП, протокол №1 від 14.01.2020 р.

Розробники освітньо-професійної програми:

1. Левонюк Віталій Романович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехнічних систем, гарант програми.

2. Гудим Василь Ількович, доктор технічних наук, професор кафедри електротехнічних систем.

3. Дробот Іван Михайлович, старший викладач кафедри електротехнічних систем.

4. Розвезев Олександр Дмитрович, студент факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій ЛНУП.

5. Кузніцький Іван Миколайович, начальника ДЕМ-2 Західного РЕМу ПАТ «Львівобленерго». (Стейголдер)

Гарант освітньо-професійної програми

(підпис)

Левонюк В. Р.

(прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорено та схвалено на засіданні кафедри електротехнічних систем протокол № 4 від « 15 » грудня 2022 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

Калахан О.С.

(прізвище, ініціали)

**1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Львівський національний університет природокористування, факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь – бакалавр Спеціальність – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Освітня кваліфікація – бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання очна форма – 3 академічні роки і 10 місяців заочна форма – 4 академічні роки і 7 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію, освітньої програми 3180 дійсний до 1.07.2026 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Львівського національного університету природокористування», затвердженими Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії – до 1.07.2027 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://lnup.edu.ua/uk/nav-metviddil/osvitprog/rvo-bakalavrosvprog
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Мета освітньо-професійної програми – забезпечення умов формування та розвитку програмних компетентностей у майбутнього фахівця, які дають змогу динамічно поєднувати набуті знання, уміння та професійні й комунікативні навички, необхідні для практичного вирішення проблемних ситуацій і складних спеціалізованих завдань інженерного характеру в галузі електрифікації об'єктів агропромислового виробництва, пов'язаних із функціонуванням інноваційних технологій виробництва, первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції; забезпечити умови формування й розвитку бакалаврами програмних компетентностей, що дають змогу їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності в галузі знань 14 «Електрична інженерія» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь 14 «Електрична інженерія» Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з електричної інженерії, прийняття ефективних професійних рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; розв'язання актуальних задач і проблем електричної інженерії в галузі електричної інженерії.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки з можливістю набуття необхідних професійних навиків. <i>Ключові слова:</i> електроенергетика, електротехніка, електромеханіка, традиційні та відновлювальні джерела енергії, електротехнічні комплекси, пристрої та устаткування, системи керування.
Особливості програми	Освітня складова програми тривалістю 240 кредитів реалізується упродовж 8-ми семестрів і передбачає вивчення дисциплін відповідних циклів, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента. Поглиблене вивчення іноземних мов упродовж восьми семестрів з можливістю мовного стажування під час проходження навчальних і виробничих практик за кордоном. Після четвертого семестру студенти можуть навчатися за програмою подвійних дипломів, а також переходити на дуальну форму навчання. Обов'язковою умовою є проходження здобувачами виробничої та передкваліфікаційної практик у вітчизняних та закордонних електроенергетичних та сільськогосподарських підприємствах різних форм власності, спрямованих на підготовку фахівців із врахуванням особливостей електроенергетичних та агропромислових підприємств Західної України. Для формування у здобувачів вищої освіти окремих фахових компетентностей передбачено залучення провідних фахівців із виробництва.
4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в державному та приватному секторах електроенергетичної та агропромислової галузей, зокрема: монтаж, налагодження, експлуатація, обслуговування та ремонт електрообладнання; впровадження сучасних енергоефективних технологій, проектування систем електропостачання, створення систем комп'ютерного керування електротехнологічними процесами. За чинною редакцією Національного класифікатора професій (ДК003:2010) випусники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти з професійною кваліфікацією «бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки» зможуть працевлаштовуватися в електроенергетичних та агропромислових підприємствах різних форм власності та виробничих підрозділах, які здійснюють їх технічне забезпечення на посади з такими професійними назвами робіт: 2143.1 Інженер-дослідник із енергетики сільського господарства; 2143.2 Диспетчер об'єднаного диспетчерського управління енергосистеми; 2143.2 Інженер з електрифікації сільськогосподарського підприємства; 2149.2 Інженер з релейного захисту і автоматики; 2143.2 Інженер з технічного аудиту; 2143.2 Інженер служби підстанцій; 2143.2 Інженер служби розподільчих мереж.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 8 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL для здобуття освітнього ступеня магістр. Підвищення професійного рівня, стажування за спеціальністю. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання та самонавчання, кредитно-трансферна система організації навчання, створення онлайн-курсів, навчання через лабораторну практику.

	Основними видами навчальної роботи є: лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, практичні та семінарські заняття, консультації, курсове проектування, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників, практикумів, конспектів, методичної та довідкової літератури, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Поточне оцінювання (усне фронтальне чи індивідуальне опитування, контрольні роботи, захист звітів за виконані лабораторні роботи та самостійні розрахункові роботи, проведення письмового та комп'ютерного тестувань, колоквиумів, підготовка рефератів і презентацій за самостійну роботу), семестрове оцінювання (усний (письмовий) екзамен із співбесідою та захистом білета, комп'ютерне тестування у системі Moodle, захист курсових робіт і звітів за практичну підготовку), підсумкова атестація (публічний захист кваліфікаційної роботи (дипломного проекту)).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів прикладної фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК07. Здатність працювати в команді. ЗК08. Здатність працювати автономно. ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК11. Здатність формувати команду фахівців. ЗК12. Здатність знаходити оптимальні рішення у випадку виникнення нетипових ситуацій.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК01. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (LabVIEW). ФК02. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. ФК03. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг. ФК04. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. ФК05. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. ФК06. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії. ФК07. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та

	електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання. ФК08. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища. ФК09. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. ФК10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. ФК11. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах. ФК12. Здатність досліджувати електроустановки з метою оцінки їх придатності до використання в АПК. ФК13. Здатність обґрунтовувати вибір методів для аналізу режимів роботи електроустановок АПК.
--	--

7 – Програмні результати навчання (ПР)

	ПР01. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР02. Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань. ПР03. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР04. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок. ПР05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. ПР08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками. ПР09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем. ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність ПР11. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефхівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань. ПР12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень. ПР13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни ПР14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень. ПР15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя. ПР16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень. ПР17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного
--	--

	обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж. ПР18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням. ПР19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні. ПР20. Уміти виявляти та формулювати проблему і знаходити шляхи її вирішення стосовно об'єктів АПК. ПР21. Визначати техніко-економічні показники силового електрообладнання об'єктів АПК.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, залучені до освітнього процесу, є працівниками університету і мають кваліфікацію відповідно до спеціальності.
Матеріально-технічне забезпечення	Спеціалізовані лабораторії: електропостачання та монтажу електрообладнання, електротехнічних систем електроспоживання, теоретичної та загальної електротехніки, електроприводу та електричних машин, електричних апаратів та експлуатації електрообладнання, електроосвітлення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань профілю електричної інженерії: - Електротехніка і електромеханіка; - Вісник Національного університету «Львівська політехніка», Серія: «Електроенергетичні та електромеханічні системи»; - Вісник Львівського національного університету природокористування, Серія: «Агроінженерні дослідження»; - Техніка і технології в АПК; - ECONTECHMOD; - Тека. Доступ до бази даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю: - Технічна електродинаміка: https://previous.techmed.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=549&Itemid=147 - Motrol, http://www.academia.edu/28405364/MOTROL - Commission_of_Motorization_and_Energetics_in_Agriculture; - ECONTechMOD, http://econtechmod.pl - Przegląd Elektrotechniczny, http://pe.org.pl - Electrical Engineering & Electromechanics, http://eie.khpi.edu.ua Використання віртуального навчального середовища Львівського національного університету природокористування та авторських розробок професорсько-викладацького складу.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом природокористування та університетами України: - Таврійським державним агротехнологічним університетом; - Подільським державним аграрно-технічним університетом; - Миколаївським національним аграрним університетом; - Національним університетом «Львівська політехніка»; - Львівським національним університетом імені Івана Франка.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+, на основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом природокористування та навчальними закладами країн-партнерів: - Краківським сільськогосподарським університетом (Республіка Польща); - Вищою інженерно-економічною школою в Жешові (Республіка Польща); - Русенським університетом ім. А. Кинчева (Болгарія);

	- Вроцлавським економічним університетом (Республіка Польща). У рамках програми про отримання подвійних дипломів, передбачених додатковими угодами між Львівським національним університетом природокористування та навчальними закладами країн-партнерів: - університетом «Люблінська Політехніка» (Республіка Польща); - університетом наук про життя SGGW (Республіка Польща).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення української мови

2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти загальної підготовки			
ОК31	Історія України	3	Залік
ОК32	Іноземна мова (основна)	8	Залік/Залік/ Залік/Екзамен
ОК33	Філософія	4	Екзамен
ОК34	Математика	11	Екзамен/Екзамен/ Екзамен
ОК35	Фізика	8	Екзамен/Екзамен
ОК36	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	4	Залік
ОК37	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4	Екзамен
ОК38	Екологія та захист навколишнього середовища	3	Залік
ОК39	Українська мова	3	Залік
ОК310	Правознавство	3	Залік
ОК311	Фізичне виховання та основи захисту України	4	Залік/Залік/ Залік/Залік
Разом		55	
Обов'язкові компоненти професійної підготовки			
ОКП12	Комп'ютерні технології з основами програмування	4	Екзамен
ОКП13	Електротехнічні матеріали	4	Екзамен
ОКП14	САПР	4	Екзамен
ОКП15	Теоретичні основи електротехніки	10	Екзамен/Екзамен
ОКП16	Основи автоматики	4	Екзамен
ОКП17	Електроніка та мікросхемотехніка	3	Залік
ОКП18	Технічна експлуатація та монтаж енергообладнання	7	Залік/Екзамен, КР
ОКП19	Електричні машини та апарати	11	Залік/Екзамен/ Екзамен, КР
ОКП20	Основи проектування електротехнічних установок	5	Екзамен
ОКП21	Відновлювані джерела енергії	5	Екзамен, КР
ОКП22	КВП з основами метрології	3	Залік
ОКП23	Основи електроприводу	8	Екзамен/Залік, КР
ОКП24	Основи електропостачання	8	Залік/Екзамен, КР

ОКП25	Електроенергетичні системи	4	Екзамен
ОКП26	Мікроконтролери	3	Залік
ОКП27	Електротехнічні системи електроспоживання	4	Екзамен
ОКП28	Релейний захист електротехнічних установок	4	Екзамен
ОКП29	Енергетичний менеджмент	4	Екзамен
Практики			
ОКП30	Навчальна практика	6	Залік
ОКП31	Виробнича електромонтажна практика	6	Залік
ОКП32	Передкваліфікаційна практика	6	Залік
ОКП33	Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота)	12	Захист
Разом		125	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
Вибіркові компоненти загальної підготовки			
ВК31	Дисципліна загальної підготовки 1*	3	Залік
ВК32	Дисципліна загальної підготовки 2*	3	Залік
ВК33	Дисципліна загальної підготовки 3**	8	Залік/Залік/Залік/Залік
ВК34	Дисципліна загальної підготовки 4**	3	Залік
ВК35	Дисципліна загальної підготовки 5**	3	Залік
Разом		20	
Вибіркові компоненти професійної підготовки			
ВКП6	Дисципліна професійної підготовки 1**	4	Екзамен
ВКП7	Дисципліна професійної підготовки 2**	4	Екзамен
ВКП8	Дисципліна професійної підготовки 3**	4	Екзамен
ВКП9	Дисципліна професійної підготовки 4**	4	Екзамен
ВКП10	Дисципліна професійної підготовки 5**	4	Екзамен
ВКП11	Дисципліна професійної підготовки 6**	4	Екзамен
ВКП12	Дисципліна професійної підготовки 7**	4	Екзамен
ВКП13	Дисципліна професійної підготовки 8**	4	Екзамен
ВКП14	Дисципліна професійної підготовки 9**	4	Екзамен
ВКП15	Дисципліна професійної підготовки 10**	4	Екзамен
Разом		40	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТ		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

Примітка. Позначення:

* - вибирається із загальноуніверситетського переліку

(http://www.lnau.edu.ua/lnau/attachments/5623_%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B2%D0%B8%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D1%96%D0%BD%2021-22%20%D0%BD.%D1%80..pdf);

** - вибирається за освітньою траєкторією та вільним вибором здобувача.

2.2 Структурно-логічна схема ОП

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Обов'язкові компоненти							
Формування загальних компетентностей							
ОК31							
ОК32	ОК32	ОК32	ОК32				
	ОК33						
ОК34	ОК34	ОК34					
ОК35	ОК35						
ОК36							
ОК37							
	ОК38						

ОКЗ9							
		ОКЗ10					
ОКЗ11							
Формування фахових компетентностей							
ОКП12							
	ОКП13						
							ОКП14
		ОКП15	ОКП15				
			ОКП16				
			ОКП17				
			ОКП18				ОКП18
			ОКП19	ОКП19	ОКП19		
						ОКП20	
					ОКП21		
				ОКП22			
					ОКП23	ОКП23	
					ОКП24	ОКП24	
						ОКП25	
				ОКП26			
			ОКП27				
							ОКП28
						ОКП29	
	ОКП30						
			ОКП31				
							ОКП32
Вибіркові компоненти							
Формування загальних компетентностей							
					ВКЗ1		
						ВКЗ2	
				ВКЗ3	ВКЗ3	ВКЗ3	ВКЗ3
	ВКЗ4						
		ВКЗ5					
Формування фахових компетентностей							
		ВКП6					
		ВКП7					
		ВКП8					
			ВКП9				
				ВКП10			
				ВКП11			
				ВКП12			
					ВКП13		
						ВКП14	
							ВКП15
Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) ОКП34							

3 Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційного проекту (кваліфікаційної роботи).

Вимоги до кваліфікаційного проекту (кваліфікаційної роботи)

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу або у репозитарії закладу вищої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4 Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Львівському національному університеті природокористування функціонує система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, основні положення якої відображено у «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУП» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), введеного в дію наказом ректора від 27.06.2017 р. №141. Система містить дві складові:

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

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному університеті природокористування передбачає здійснення таких процедур і заходів: удосконалення планування освітньої діяльності через затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм; щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і 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 студентів, за кожною освітньою програмою; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності та прозорості інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях науково-педагогічних працівників і здобувачів вищої освіти; інших процедур і заходів.

Рівнями системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУП є: студентський, викладацький, кафедральний, факультетський, університетський.

Постійно діючим колегіальним органом з управління системою внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному університеті природокористування є Колегія з моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти при вченій раді університету.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному аграрному університеті 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 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 студентів; 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.

Таблиця 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ІК	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13
ОК31	•	•								•	•												•			
ОК32	•				•	•																	•			
ОК33	•	•								•	•												•			
ОК34	•	•	•			•									•											•
ОК35	•	•	•				•						•		•						•					
ОК36	•	•	•						•					•							•					
ОК37	•		•				•							•											•	•
ОК38	•					•				•	•		•								•		•	•		
ОК39	•			•						•	•												•			
ОК310	•	•				•	•						•								•		•			
ОК311	•	•					•				•												•			
ОКП12	•					•			•													•	•		•	
ОКП13	•	•	•				•																•			•
ОКП14	•	•	•											•	•		•								•	•
ОКП15	•	•	•												•								•			•
ОКП16	•	•	•				•		•								•	•								
ОКП17	•		•													•	•	•	•							
ОКП18	•		•					•					•		•							•	•			
ОКП19	•		•			•							•					•				•	•			
ОКП20	•	•					•						•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
ОКП21	•					•	•	•					•		•				•			•	•		•	
ОКП22	•	•	•				•	•				•		•	•		•		•			•	•	•	•	
ОКП23																	•	•								
ОКП24	•		•			•							•					•	•			•	•			
ОКП25	•	•					•	•					•			•	•	•	•			•	•			•
ОКП26	•		•				•								•		•	•				•				•
ОКП27	•						•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ОКП28	•		•				•					•				•	•			•	•					
ОКП29	•	•								•					•	•			•	•	•	•		•		
ОКП30	•		•			•	•							•	•	•	•		•			•				
ОКП31	•		•			•	•							•	•	•	•		•			•				
ОКП32	•		•			•	•							•	•	•	•		•			•				
ОКП33	•		•			•	•							•	•	•	•		•			•				

Таблиця 6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

[illegible]