МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	**14 Електрична інженерія**
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	**141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**
КВАЛІФІКАЦІЯ	**Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки**

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ТДАТУ
Голова вченої ради,
д.т.н., професор
_____ В.М. Кюрчев
(протокол № 11 від 26.04.2016 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2016 р.

Мелітополь, 2016 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою Таврійського державного агротехнологічного університету у складі:

Квітка Сергій Олексійович - гарант освітньої програми, керівник проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри електротехніки і електромеханіки Таврійського державного агротехнологічного університету.

Назаренко Ігор Петрович - доктор технічних наук, професор, декан енергетичного факультету, завідувач кафедри електротехнологій і теплових процесів Таврійського державного агротехнологічного університету.

Стьопін Юрій Олексійович - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехнологій і теплових процесів Таврійського державного агротехнологічного університету.

Сабо Андрій Георгійович - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електроенергетики і автоматизації Таврійського державного агротехнологічного університету.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

1- Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Таврійський державний агротехнологічний університет Енергетичний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Ступінь вищої освіти - бакалавр Кваліфікація - бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію від 21.08.2017 р. НД №0891002 дійсний до 01 липня 2026р..
Цикл/Рівень	НРК України – 7 рівень FQ EHEA – перший цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
Мова(и) викладання	українська .
Термін дії ОП	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tsatu.edu.ua/pro-universytet/ofciini-dokumenty/licenzuvannja/

2 - Мета освітньо-професійної програми

Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі електричної інженерії зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»:

- розробляти нові та удосконалювати наявні конструкції електротехнічних електромеханічних машин в енергетичній галузі;
- розробляти нові та удосконалювати наявні процеси використання та перетворення електричної енергії;
- застосовувати сучасні методи проектування об'єктів та процесів енергетичної галузі.
- формування особистості фахівця, здатного розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі електричної інженерії, що передбачає застосування теорій і методів сучасної науки про електроенергетику, електротехніку та електромеханіку і

характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 14 Електрична інженерія. Спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Освітній фокус освітньої програми	Здобуття вищої освіти в галузі механічної інженерії зі спеціальності : 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Акцент на здатності розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма реалізується за інтегрованими навчальними планами на базі освітнього рівня «молодший спеціаліст» упродовж 2 років з обсягом 120 кредитів і має навчальні дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують загальну і професійну підготовку для отримання знань та вмінь за даною спеціальністю.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна робота в галузі електричної інженерії з напряму Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка на первинних посадах: - інженер з високовольтних випробувань та вимірювань енергоустаткування; - інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж; - інженер з релейного захисту і електроавтоматики; - інженер служби розподільних мереж; - інженер-електрик в енергетичній сфері;
Подальше навчання	Навчання на наступному другому (магістерському) рівні вищої освіти
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання. Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, практик, виконання курсових проектів і робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, дистанційного самопідготовки на навчально-інформаційному порталі,

	консультації з викладачами.
Оцінювання	Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-професійної програми складається з поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль знань проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) або письмовій формі. Підсумковий контроль знань у вигляді диференційного заліку або екзамену (проводиться у письмовій формі з подальшою усною співбесідою).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність застосовувати знання на практиці. ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою та працювати з іноземною технічною літературою. ЗК4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК8. Готовність та здатність високоякісно виконувати роботу як самостійно так і колективно та приймати рішення в межах своїх професійних знань та компетенцій. ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня. ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE). ФК2. Здатність до обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських та дослідницьких робіт. ФК3. Здатність використовувати базові знання з фізики, вищої математики та теоретичних основ електротехніки

	для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. ФК4. Здатність використовувати професійні знання з електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики. ФК5. Здатність використовувати знання з метрології та електричних вимірювань, теорії автоматичного керування, релейного захисту та автоматизації для вирішення задач оптимізації та керування в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. ФК6. Здатність використовувати знання з теорії електричних машин, апаратів та електроприводу для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. ФК7. Здатність дотримуватись в проектах електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування стандартів, норм і технічних умов. ФК8. Здатність використовувати сучасні методи розрахунку, проектування та аналізу роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем. ФК9. Здатність визначати і забезпечувати оптимальні та енергоефективні режими роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. ФК10. Здатність складати і оформлювати оперативну та іншу документацію, передбачену правилами експлуатації устаткування і організації роботи на об'єктах електроенергетики, електромеханіки. ФК11. Здатність дотримуватись вимог правил техніки безпеки і охорони праці та норм виробничої санітарії при роботі на підприємствах електроенергетичного та електромеханічного комплексів. ФК12. Здатність до вивчення та аналізу науково-технічної інформації в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. ФК13. Здатність до моделювання режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання. ФК14. Здатність виконувати експериментальні дослідження режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.
7 - Програмні результати навчання	
Знання	РН1. Знання принципів побудови та функціонування елементів електроенергетичних, електротехнічних електромеханічних комплексів та систем.

	РН2. Знання принципи побудови та функціонування елементів систем керування та автоматики електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.
Розуміння	РН3. Вміння оцінювати параметри роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем та розробляти заходи щодо підвищення їх енергоефективності та надійності. РН4. Вміння вирішувати професійних задач з проектування та експлуатації електроенергетичних, електротехнічних, електромеханічних комплексів та систем. РН5. Вміння аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексів і систем. РН6. Вміння збирати та аналізувати інформацію про ненормальні режими та аварійні ситуації в електроенергетиці для унеможливлення їх повторення в майбутньому. РН7. Володіти методами синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками. РН8. Вміння оцінювати небезпеки при виконанні робіт в електроустановках. РН9. Вміння оцінювати надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
Формування суджень	РН10. Знаходити необхідну інформацію в інформаційному полі. РН11. Дискутувати на професійні теми. РН12. Читати професійну літературу рідною та іноземною мовами. РН13. Слідувати основним принципам і завданням екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки. РН14. Пояснювати значення традиційної та відновлювальної енергетики для успішного економічного розвитку країни. РН15. Дотримуватися принципів європейської демократії та поваги до прав громадян. РН16. Дотримуватися вимог техніки безпеки та охорони праці для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. РН17. Поєднувати особисті і суспільні інтереси. РН18. Демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу

	життя. РН19. Дотримуватися вимог професійної етики. РН20. Дотримуватися вимог нормативних актів з охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії. РН21. Наслідувати зразки дій, стратегії та тактики розв'язання професійних завдань досвідченими працівниками у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. РН22. Виконувати задачі з технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж за допомогою відповідних інструкцій та практичних навичок. РН23. Вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням та програмним забезпеченням при виконанні розрахунків режимів роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів та систем. РН24. Комбінувати методи емпіричного і теоретичного дослідження для пошуку шляхів зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні. РН25. Винаходити нові шляхи вирішення проблеми економічного перетворення, розподілення, передачі та використання електричної енергії.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Проектна група: 1 доктор наук, професор, 3 кандидата наук, доценти. Гарант освітньо-професійної програми (керівник проектної групи) завідувач кафедри електротехніки і електромеханіки ТДАТУ має стаж науково-педагогічної роботи 28 років, видано: 8 навчальних посібників, більше 70 наукових публікацій. Член проектної групи д.т.н., проф. Назаренко І. П., декан енергетичного факультету ТДАТУ має стаж науково-педагогічної роботи 27 років, є фахівцем з електротехнологічних методів очищення рідин, автор близько 100 наукових публікацій, член робочої групи з розробки стандартів вищої освіти зі спеціальності 141«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Член проектної групи к.т.н., доцент Стьопін Юрій Олексійович, доцент кафедри електротехнологій і теплових процесів ТДАТУ, має стаж науково-педагогічної роботи 37 років, є фахівцем з захисту електрообладнання, автор понад 60 наукових публікацій. Член проектної групи к.т.н., доцент Сабо Андрій

	Георгійович, доцент кафедри електроенергетики і автоматизації ТДАТУ, має стаж науково-педагогічної роботи 24 років, є фахівцем з автоматизації електротехнологічних установок, автор понад 55 наукових публікацій.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Користування мережею Інтернет безлімітне. Для спеціальної професійної підготовки фахівців функціонують 25 навчальних лабораторій:
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.tsatu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Наукова бібіліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі ТДАТУ http://nip.tsatu.edu.ua Читальний зал забезпечений вільним доступом до мережі Інтернет. Методичні кабінети на всіх випускових кафедрах.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Внутрішня академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів з Миколаївським національним аграрним університетом, Харківським національним технічним університетом ім. Петра Василенка, Херсонським державним аграрним університетом та Львівським національним аграрним університетом. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус + на основі двосторонніх договорів між Таврійським державним агротехнологічним університетом та закордонними навчальними закладами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.01	Вища математика	3	Екзамен
ОК 1.02	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	Диф. залік
ОК 1.03	Фізика	4	Екзамен
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 2.01	Теоретичні основи електротехніки	9	Екзамен
ОК 2.02	Електрична частина станцій і підстанцій	4	Екзамен
ОК 2.03	Електроніка та мікросхемотехніка	3	Екзамен
ОК 2.04	Електротехнології	6	Екзамен
ОК 2.05	Електричні машини	5	Екзамен
ОК 2.06	Теоретичні основи автоматики	3	Екзамен
ОК 2.07	Комплексний курсовий проект з проектування систем електрифікації	3	Захист
ОК 2.08	Основи електроприводу	6	Екзамен
ОК 2.09	Основи електропостачання	3	Екзамен
ОК 2.10	Експлуатація та ремонт електротехнічного обладнання	4	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		**57**	
2.1 Практична підготовка			
ОК 2.1.01	Виробнича практика	6	Диф. залік
Загальний обсяг практичних компонент:		**6**	
Вибіркові компоненти ОП			
*Вибірковий блок 1 (**цикл загальної підготовки**)*			
ВБ 1.01	Інженерна та комп'ютерна графіка	3	Диф. залік
ВБ 1.02	Прикладна математика	3	Диф. залік
ВБ 1.03	Гідравліка	3	Диф. залік
*Вибірковий блок 2 (**цикл професійної підготовки**)*			
ВБ 2.01	Технічні засоби автоматизації	3	Диф. залік
ВБ 2.02	Основи проектування систем електрифікації	3	Диф. залік
ВБ 2.03	Мікропроцесорна техніка	3	Диф. залік
ВБ 2.04	Автоматизовані системи управління технологічними процесами	3	Екзамен
ВБ 2.05	Енергоаудит та енергозбереження	3	Екзамен
ВБ 2.06	Теплові насоси, телові двигуни та теплогенеруючі установки	3	Диф. залік
ВБ 2.07	Апарати керування і захисту	3	Диф. залік
ВБ 2.08	Електронні пристрої в системах керування	3	Диф. залік
ВБ 2.09	Практична інженерна підготовка	3	Диф. залік
ВБ 2.10	Основи релейного захисту і автоматизація електроенергетичних систем	4	Екзамен

ВБ 2.11	Електротехнічні матеріали	3	Диф. залік
ВБ 2.12	Теплотехніка	3	Диф. залік
ВБ 2.13	Контрольно-вимірювальні прилади з основами метрології та навчальна практика	4	Екзамен
ВБ 2.14	Електроосвітлення та опромінення	3	Екзамен
Загальний обсяг вибіркових компонент:		**53**	
Державна атестація		**4**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**120**	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-професійної програми зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» представлений у вигляді графа (рис. 2.1).

У даному графі застосовуються такі скорочення назв навчальних дисциплін:

ІКГ - Інженерна та комп'ютерна графіка;
ФІЗИКА - Фізика;
ВМ - Вища математика;
ПМ – Прикладна математика;
ІМ – Іноземна мова;
ГІДРАВЛІКА - Гідравліка;
ТОЕ – Теоретичні основи електротехніки;
ЕТМ – Електротехнічні матеріали;
ЕОО – Електроосвітлення та опромінення;
ЕМСТ – Електроніка та мікросхемотехніка;
ЕРЕО – Експлуатація та ремонт електротехнічного обладнання;
МПТ – Мікропроцесорна техніка;
КВПОМ – Контрольно-вимірювальні прилади з основами метрології;
ВПЕ – Виробнича практика експлуатаційна;
ЕТ – Електротехнології;
ТОА – Теоретичні основи автоматики;
ОЕП – Основи електропостачання;
ККП ПСЕ – Комплексний курсовий проект з проектування систем електрифікації;
ОЕПр - Основи електроприводу;
ТЗА – Технічні засоби автоматизації;
ОПСЕ – Основи проектування систем електрифікації;
ТТ - Теплотехніка;
ЕЧСП - Монтаж, експлуатація та ремонт обладнання;
АСУТП – Автоматизовані системи управління технологічними процесами;
ЕАЕЗ – Енергоаудит та енергозбереження:

ТНТДТУ – Теплові насоси, теплові двигуни та теплогенеруючі установки;
АКЗ – Апарати керування і захисту;
ЕПСК – Електронні пристрої в системах керування;
ПіП – Практична інженерна підготовка;
ОРЗАЕС - Основи релейного захисту і автоматизація електроенергетичних систем.

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» першого (бакалаврського) рівня проводиться у формі комплексного державного кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з електроенгергетики, електротехніки та електромеханіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно

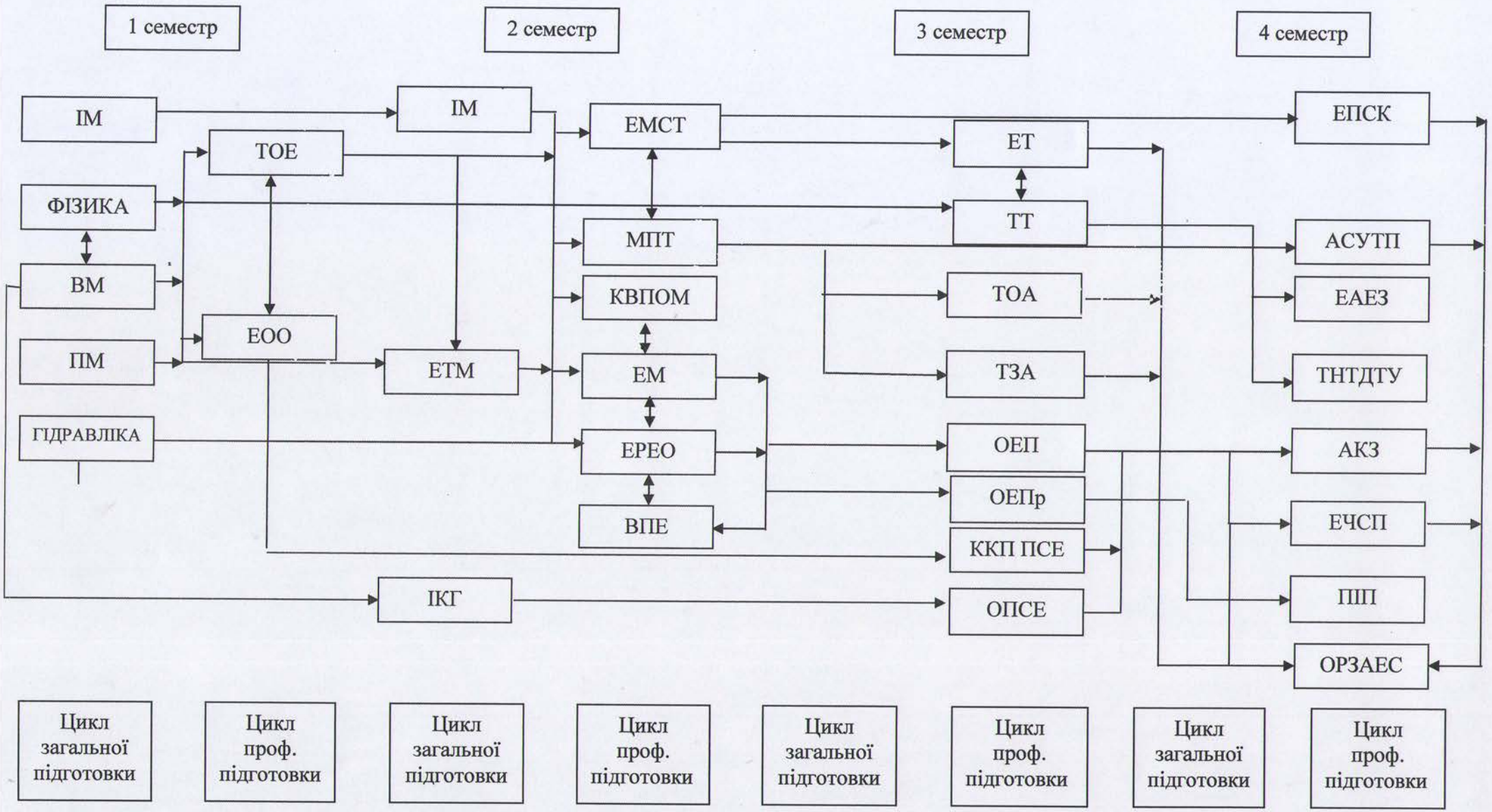

Рисунок 2.1 - Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	ОК 2.10	ОК 2.1.01	ВБ 1.01	ВБ 1.02	ВБ 1.03	ВБ 2.01	ВБ 2.02	ВБ 2.03	ВБ 2.04	ВБ 2.05	ВБ 2.06	ВБ 2.07	ВБ 2.08	ВБ 2.09	ВБ 2.010	ВБ 2.11	ВБ 2.12	ВБ 2.13	ВБ 2.14
ЗК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2																										+					
ЗК 3		+								+									+							+					
ЗК 4										+									+							+					
ЗК 5		+								+									+							+					
ЗК 6																										+					
ЗК 7																						+				+					
ЗК 8																										+					
ЗК 9	+																					+				+					
ЗК 10																										+					
ФК 1										+					+				+		+					+					
ФК 2															+				+		+					+					
ФК 3	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 4					+					+		+	+						+			+		+	+		+				
ФК 5	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 6				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	
ФК 7				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ФК 8	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ФК 9	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ФК 10										+			+	+					+							+					
ФК 11						+	+	+	+	+	+	+	+	+					+		+			+	+	+	+	+		+	+
ФК 12	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ФК 13	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ФК 14	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	ОК 2.10	ОК 2.1.01	ВБ 1.01	ВБ 1.02	ВБ 1.03	ВБ 2.01	ВБ 2.02	ВБ 2.03	ВБ 2.04	ВБ 2.05	ВБ 2.06	ВБ 2.07	ВБ 2.08	ВБ 2.09	ВБ 2.010	ВБ 2.11	ВБ 2.12	ВБ 2.13	ВБ 2.14
РН 1				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+					+												+
РН 2				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+			+	+
РН 3				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+
РН 4				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 5	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 6	+		+		+		+	+			+	+	+	+								+		+	+	+	+	+	+	+	+
РН 7				+	+			+		+	+	+			+			+	+		+	+		+	+		+				
РН 8					+		+			+	+	+	+	+					+							+	+	+		+	+
РН 9				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+				+		+			+	+	+	+			+	+
РН 10		+								+									+												
РН 11		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 12		+																													
РН 13							+															+									
РН 14																	+					+	+						+		
РН 15		+																													
РН 16							+			+	+	+	+	+			+		+				+			+				+	+
РН 17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 20							+			+	+	+	+	+			+		+				+			+				+	+
РН 21				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 22					+					+	+	+	+	+					+							+	+	+			

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	ОК 2.10	ОК 2.1.01	ВБ 1.01	ВБ 1.02	ВБ 1.03	ВБ 2.01	ВБ 2.02	ВБ 2.03	ВБ 2.04	ВБ 2.05	ВБ 2.06	ВБ 2.07	ВБ 2.08	ВБ 2.09	ВБ 2.010	ВБ 2.11	ВБ 2.12	ВБ 2.13	ВБ 2.14
РН 23										+					+	+			+		+									
РН 24	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+			+			+			+								+
РН 25				+	+		+	+		+	+	+	+	+		+	+		+			+	+			+			+		+

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми):

_____ кандидат технічних наук,
доцент Квітка Сергій Олексійович

Проектна група:

_____ доктор технічних наук,
професор Назаренко Ігор Петрович

_____ кандидат технічних наук,
доцент Стьопін Юрій Олексійович

_____ кандидат технічних наук,
доцент Сабо Андрій Георгійович

ВІДДІЛ КАДРІВ

ПІДПИС ЗАВІРЯЮ
Начальник ВК _____ А.В. Терещенко