

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

ПРОЄКТ

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

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
галузі знань 14 «Електрична інженерія»
кваліфікація: Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____ /д.т.н., проф. Сергій КЮРЧЕВ
(протокол № __ від «__» _____ 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ р.
Ректор _____ /д.т.н., проф. Сергій КЮРЧЕВ
(наказ № ____ -ОД від «__» _____ р.)

Запоріжжя, 2024

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Гарант освітньо-професійної програми

_____ к.т.н., доцент Вадим ГУЛЕВСЬКИЙ

«___» _____ 2024 р.

Декан факультету енергетики і комп'ютерних технологій

_____ к.т.н., доцент Сергій ГАЛЬКО

«___» _____ 2024 р.

Перший проректор

_____ к.т.н., доцент Олександр ЛОМЕЙКО

«___» _____ 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» вперше було введено в дію у відповідності до рішення Вченої ради ТДАТУ в 2016 році.

Розробники освітньо-професійної програми:

Гулевський Вадим Борисович - гарант освітньої програми, керівник робочої групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електроенергетики і електротехнологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Діордієв Володимир Трифонович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри, електротехніки і електромеханіки імені професора В.В. Овчарова Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Галько Сергій Віталійович – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету енергетики і комп'ютерних технологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Постол Юлія Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент, завідувачка кафедри електроенергетики і електротехнологій, заступник декана з навчально-наукової роботи факультету енергетики і комп'ютерних технологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Квітка Сергій Олексійович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри електротехніки і електромеханіки імені професора В.В. Овчарова Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Лисенко Ольга Валеріївна – доктор технічних наук, професор, професор кафедри електроенергетики і електротехнологій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Вовк Олександр Юрійович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротехніки і електромеханіки імені професора В.В. Овчарова Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Ладний Ігор Валерійович – начальник відділу лінійного обладнання Будівельно-ремонтного центру Південного регіону відокремленого підрозділу "Будівництво і ремонт" приватного акціонерного товариства "Національна енергетична компанія Укренерго".

Чепак Анастасія Миколаївна - здобувач вищої освіти другого курсу за другим (магістерським) рівнем спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Катафєєв Едуард Олександрович - начальник будівельно-ремонтного центру Західного регіону відокремленого підрозділу "Будівництво і ремонт" приватного акціонерного товариства "Національна енергетична компанія Укренерго".

Кравченко Роман Васильович - керівник департаменту з планування ремонтів та управління надійністю тепломеханічного та електричного обладнання ТОВ "ДТЕК КУРАХІВСЬКА ТЕС".

Жулідов Андрій Олексійович – директор товариства з обмеженою відповідальністю «СКАЙЛ», м. Запоріжжя.

Розглянуто на об'єднаному засіданні кафедр «Електротехніка та електромеханіка» імені професора В.В. Овчарова, «Електроенергетика і електротехнології»

Протокол № від 2024 р.

Схвалено методичною комісією факультету енергетики і комп'ютерних технологій

Протокол № від 2024 р.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного факультет енергетики і комп'ютерних технологій
Рівень вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень; магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 6 місяців
Наявність акредитації	Первинна. Сертифікат про акредитацію НД №0891002, дійсний до 01 липня 2026 р.
Цикл/Рівень	НРК України – 7 рівень, FQ ENEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного» http://www.tsatu.edu.ua/pk/vstup/pravyla-pryjomu/
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	з 01.07.2024 р. до 01.07.2026 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tsatu.edu.ua/enf/osvitni-prohramy/osvitnja-prohrama-os-bakalavr/
2. Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі електричної інженерії здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність.	
3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань)	Галузь знань: 14 «Електрична інженерія» <i>Об'єкт діяльності</i> – наукові заклади, установи та організації галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні компанії. <i>Об'єкти вивчення</i> – процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної

	<p>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.</p> <p><i>Цілі навчання</i> – підготовка фахівців, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області</i> – фундаментальні знання 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.</p> <p><i>Методи, засоби та технології</i> – методи і засоби дослідження процесів в обладнанні в електроенергетичних та електромеханічних системах і комплексах, автоматизованого конструювання, проектування і виробництва.</p> <p><i>Інструменти та обладнання</i> – засоби, пристрої, системи, технології конструювання, експлуатації, контролю, моніторингу.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Освітній фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна, в галузі 14 «Електрична інженерія», спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».</p> <p>Ключові слова: електроенергетичний комплекс, електротехнічний комплекс, електромеханічний комплекс.</p>
Особливості програми	<p>Передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру</p>

	відповідного рівня професійної діяльності.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Сфери працевлаштування: 33.14 – ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування; 33.20 – установлення та монтаж машин і устаткування; 35.11 – виробництво електроенергії; 35.12 – передача електроенергії; 35.13 – розподілення електроенергії; 35.14 – торгівля електроенергією; 43.21 – електромонтажні роботи; Можливі посади згідно Класифікатора професій ДК 003:2010: 1225 – 22042 - завідувач виробництва; 3113 - 25470 - енергетик виробництва; 3118 - фахівець з енергетичного менеджменту; 3121 - фахівець з інформаційних технологій; 3132 - фахівець із телекомунікаційної інженерії; 3113 - 25482 - енергодиспетчер.
Продовження освіти	Випускники мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти на конкурсній основі.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студоцентроване навчання на основі компетентнісного підходу з використанням платформи Moodle, дуальна освіта, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, практик, самостійного навчання на основі підручників, посібників та конспектів, дистанційної самопідготовки на освітньому порталі, консультації з викладачами.
Оцінювання	<i>Види контролю:</i> поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль. <i>Форми контролю:</i> усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист звітів з лабораторних робіт, практичних та семінарських занять, усний (або публічний) захист звітів з практики, самоперевірка. Публічний захист кваліфікаційної роботи. <i>Підсумковий контроль:</i> диф. заліки, екзамени за шкалою ESTS та національною шкалою.

	<p>Основні принципи організації та оцінювання поточного і підсумкового контролів регламентуються вимогами</p> <p>Положення про організацію освітнього процесу і Положення про оцінювання знань здобувачів ВО.</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>
Загальні (універсальні)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати автономно та в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.</p>
Спеціальні (фахові)	<p>ФК1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методика, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК3. Здатність планувати, організувати та проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та</p>

електромеханіки.

ФК5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ФК6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.

ФК11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.

ФК12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.

ФК13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові акти, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК14. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.

ФК15. Здатність публікувати результати своїх

	досліджень у наукових фахових виданнях.
7. Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	<p>РН1. Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</p> <p>РН2. Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх моделюванні на персональному комп'ютері.</p> <p>РН3. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p> <p>РН4. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.</p> <p>РН5. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.</p> <p>РН6. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.</p> <p>РН7. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p> <p>РН8. Оцінювати загальні витрати на наукові дослідження і розробки.</p> <p>РН9. Захищати власні права на інтелектуальну власність і поважати аналогічні права інших.</p> <p>РН10. Здійснювати пошук освітніх програм, грантів та стипендій Європейського Союзу та інших держав.</p> <p>РН11. Знаходити інвестиції у наукові дослідження та інновації.</p> <p>РН12. Брати участь у міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>РН13. Обирати напрям наукового дослідження з</p>

урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН14. Слідувати принципу навчання протягом життя.

РН15. Співпрацювати з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН16. Дотримуватися принципів демократії та поваги до прав громадян.

РН17. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.

РН18. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.

РН19. Демонструвати повагу до самотності представників різних культур і конфесій.

РН20. Дотримуватися принципів та правил академічної чесності в освітній та науковій діяльності.

РН21. Дотримуватися правил написання наукових статей та тез доповідей.

РН22. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН23. Виконувати наукові дослідження в сфері використання та збереження електричної енергії.

РН24. Вдосконалювати навички розмовної та писемної іноземної мови при участі в міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН25. Розробити план, етапи і терміни роботи над інноваційним проектом в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН26. Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

РН27. Виявити основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Матеріально технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>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, 4 комп'ютерні класи, бібліотека.</p>
Інформаційне та навчально методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт http://www.tsatu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Наукова бібліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka</p> <p>Електронний інституційний репозитарій elarTSATU - http://elar.tsatu.edu.ua</p> <p>Електронні навчальні курси дисциплін на освітньому порталі Moodle http://op.tsatu.edu.ua</p> <p>Відкритий доступ до науко-метричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS за посиланням https://www.scopus.com</p> <p>Читальний зал забезпечений вільним доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Методичні кабінети на всіх випускових кафедрах.</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Система ECTS з обсягом 1 кредиту 30 годин</p> <p>Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», «Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ» та «Положення про академічну мобільність студентів ТДАТУ».</p> <p>http://www.tsatu.edu.ua/nmc/osvitnyj-proces/polozhennja http://www.tsatu.edu.ua/nmc/osvitnyj-proces/polozhennja/</p> <p>Внутрішня академічна мобільність реалізується у рамках двосторонніх 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 набутим компетентностям</p> <p>http://www.tsatu.edu.ua/akademichna-mobilnist/</p>

Міжнародна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус + на основі двосторонніх договорів між Таврійським державним агротехнологічним університетом імені Дмитра Моторного та закордонними навчальними закладами http://www.tsatu.edu.ua/vmz/partnery-universytetu/
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовленнєвою підготовкою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

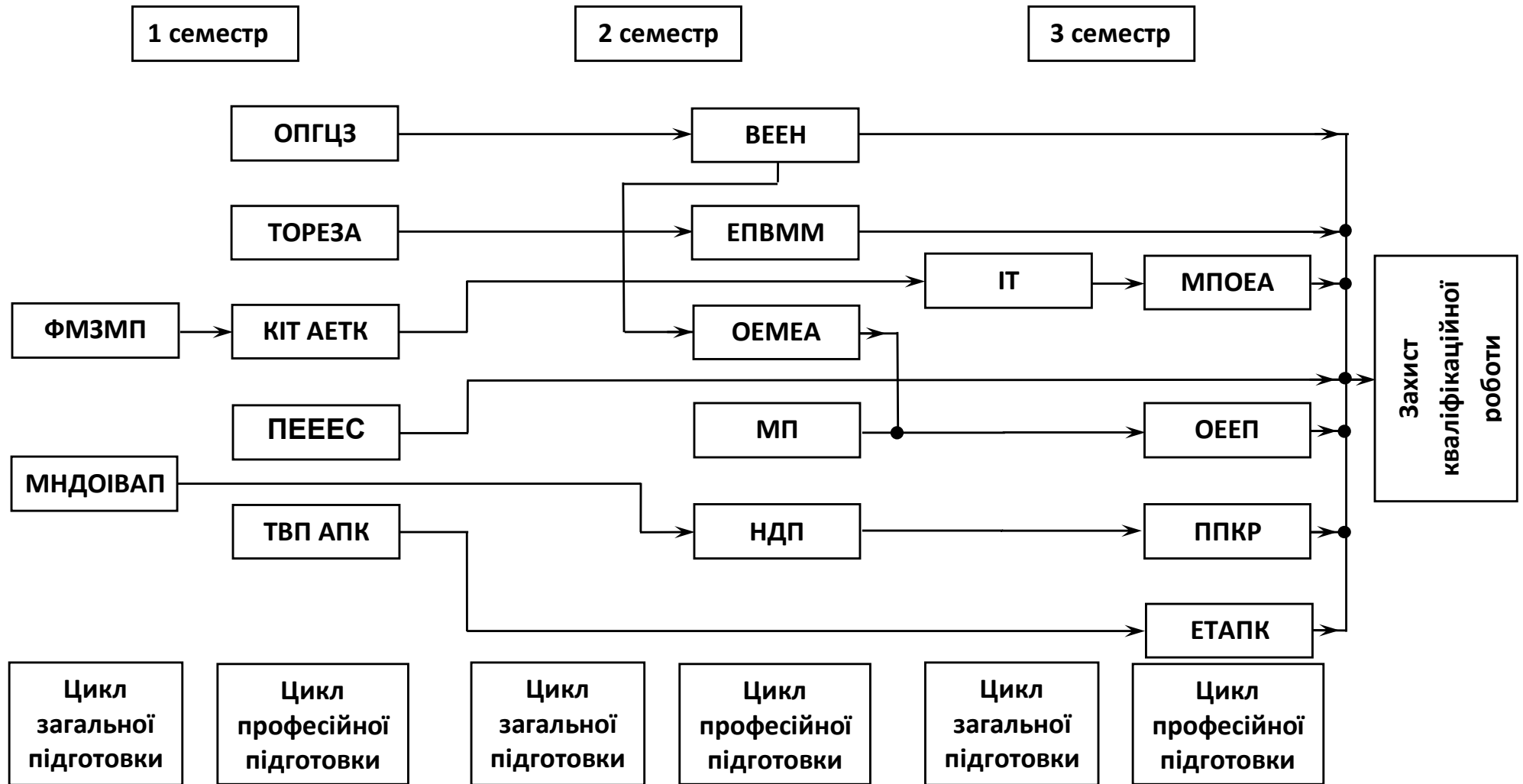
Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Цикл загальної підготовки			
OK1	Методологія наукових досліджень з основами інтелектуальної власності та академічне письмо	8	Диф. залік
OK2	Фізичне і математичне забезпечення магістерських програм	5	Екзамен
OK3	Інформаційні технології	3	Диф. залік
Всього за циклом загальної підготовки		16	диф. залік – 2 екзамен – 1
2. Цикл професійної підготовки			
OK4	Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматизації	3	Екзамен
OK5	Охорона праці в галузі та цивільний захист	4	Диф. залік
OK6	Проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем	3	Екзамен
OK7	Вітроелектроенергетика	3	Екзамен
OK8	Електропривод виробничих машин і механізмів	3	Екзамен
OK9	Моделювання процесів і об'єктів електрифікації та автоматизації	4	Екзамен
OK10	Основи енергоменеджменту і енергоаудит	3	Екзамен
OK11	Електротехнології в АПК	4	Диф. залік
OK12	Організація і економіка енергетичних підприємств	3	Диф. залік
OK13	Тепловодопостачання в АПК	3	Екзамен
OK14	Комп'ютерно-інтегровані технології в автоматизації електротехнічних комплексів	4	Диф. залік
OK15	Менеджмент персоналу	3	Диф. залік
2.1 Практична підготовка			
OK16	Науково-дослідницька практика	5	Диф. залік
OK17	Практика перед кваліфікаційною роботою	1	Диф. залік
Всього за циклом професійної підготовки		46	диф. залік – 7 екзамен – 7

Дисципліни за вибором здобувача			
ВК1	Майнор 1 переліку 1	5	Екзамен
	Майнор 2 переліку 1	5	Екзамен
ВК2	Майнор 1 переліку 2	4	Диф. залік
	Майнор 2 переліку 2	4	Диф. залік
ВК3	Дисципліна 3 за вибором здобувача вищої освіти	5	Екзамен
ВК4	Дисципліна 4 за вибором здобувача вищої освіти	4	Диф. залік
ВК5	Дисципліна 5 за вибором здобувача вищої освіти	5	Екзамен
Всього дисциплін за вибором здобувача вищої освіти		23	диф. залік – 2 екзамен – 3
ІНШІ СКЛАДОВІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ			
	Виконання кваліфікаційної роботи	4	
	Публічний захист кваліфікаційної роботи	1	
Всього за іншими складовими		5	
Разом за обов'язковою частиною підготовки		62	диф. залік – 9 екзамен – 8
Разом за вибірковою частиною підготовки		23	диф. залік – 2 екзамен – 3
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	диф. залік – 11 екзамен – 11

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРО ТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-професійної програми зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» представлений у вигляді графа. У даному графі застосовуються такі скорочення назв компонент освітньо-професійної програми:

Скорочення назв компонент	Повна назва
МНДОІВАП	Методологія наукових досліджень з основами інтелектуальної власності та академічне письмо
ФМЗМП	Фізичне і математичне забезпечення магістерських програм
ІТ	Інформаційні технології
ТОРЕЗА	Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматизації
ОПГЦЗ	Охорона праці в галузі та цивільний захист
ПЕЕЕС	Проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем
ВЕЕН	Вітроелектроенергетика
ЕПВММ	Електропривод виробничих машин і механізмів
МПОЕА	Моделювання процесів і об'єктів електрифікації та автоматизації
ОЕМЕА	Основи енергоменеджменту і енергоаудит
ЕТАПК	Електротехнології в АПК
ОЕЕП	Організація і економіка енергетичних підприємств
ТВП АПК	Тепловодопостачання в АПК
КІТ АЕТК	Комп'ютерно-інтегровані технології в автоматизації електротехнічних комплексів
МП	Менеджмент персоналу
НДП	Науково-дослідницька практика
ППКР	Практика перед кваліфікаційною роботою



Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти

<p>Форми атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» другого (магістерського) рівня проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p>
<p>Вимоги до кваліфікаційної роботи</p>	<p>Кваліфікаційна магістерська робота здобувача ступеня вищої освіти магістра зі спеціальності 141 є самостійним розгорнутим дослідженням, що відображає інтегральну компетентність її автора та підводить підсумки набутих ним знань, вмінь та навичок з основних дисциплін, передбачених навчальним планом. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі і проблеми у галузі, що вимагає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, характеризується невизначеністю умов і вимог. Випускник повинен засвідчити, що оволодів необхідними знаннями та навичками їх практичного застосування в конкретних умовах. Стан готовності кваліфікаційної роботи здобувача ступеня вищої освіти магістра до захисту визначається науковим керівником. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання магістром його індивідуального навчального плану. До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, виконані здобувачем ступеня вищої освіти магістра самостійно із дотриманням принципів академічної доброчесності. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат. Кваліфікаційна робота до захисту розміщується у репозитарії ТДАТУ. Установлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам освітньої програми відбувається через підсумкову атестацію, яка здійснюється відкрито і гласно на засіданні екзаменаційної комісії.</p>
<p>Вимоги до публічного захисту</p>	<p>Публічний захист кваліфікаційної роботи відбувається з використанням креслень, яких повинно бути не менше шести плакатів формату А1.</p>

5. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

При підготовці здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного застосовується сертифікована система управління якістю, що підтверджено сертифікатами на відповідність системи управління якістю в ТДАТУ вимогам міжнародного стандарту якості ISO 9001:2015 «Qualitymanagementsystems – Requirements» та Національного стандарту якості ДСТУ ENISO 9001:2018. Режим доступу: <http://www.tsatu.edu.ua/nmc/viddil-monitorynhu-jakosti-osvitnoji-dijalnosti/sertyfikaty-systemy-vnutrishnohozabezpechennja-jakost/>

В ТДАТУ впроваджена система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, яка регламентується відповідним положенням, затвердженим наказом № 240-ОД від 31.10.2019 р. по університету.

Для організації та функціонування системи забезпечення якості вищої освіти в університеті створено відділ моніторингу якості освітньої діяльності, який керується відповідним положенням, затвердженим наказом № 209-ОД від 01.11.18. Відділ входить до структури Науково-методичного центру університету. Режим доступу: <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschoji-osvity/viddil-monitorynhu-jakosti-osvitnohodijalnosti/>.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачає здійснення наступних процедур і заходів для забезпечення якості освіти здобувачів, що навчаються за освітньою програмою «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»:

- перегляд освітньої програми, який відбувається щорічно наприкінці навчального року за результатами її моніторингу за участю групи забезпечення спеціальності, здобувачів вищої освіти, роботодавців, академічної спільноти, відділу моніторингу якості освітньої діяльності та оформлюється відповідними протоколами;

- періодичний щосеместровий аналіз успішності здобувачів вищої освіти та якості знань;

- оцінювання результатів незалежного заміру знань здобувачів з дисципліни напередодні екзамену та перевірки залишкових знань студентів за тестовими завданнями після складання сесії (за рішенням Науково-методичного центру ТДАТУ);

- аналіз відгуків керівників виробничої практики про якість професійної підготовки здобувачів вищої освіти;

- онлайн-опитування, анкетування стейкхолдерів (здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, викладачів тощо) щодо якості освітньої програми та організації освітнього процесу на веб-сайті університету <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschojiosvity/onlajn-opytuvannja-stejkholderiv-schodo-jakosti-osvity/>;

- розміщення інформації про освітню програму для можливості публічного перегляду, громадського обговорення, інформування про зміни в освітній

програмі на веб-сайті факультету енергетики і комп'ютерних технологій;

– розміщення аналітичних звітів про результати опитування стейкхолдерів з пропозиціями групи забезпечення спеціальності щодо підвищення якості освіти за даною освітньо-професійною програмою на сайті <http://www.tsatu.edu.ua/nmc/viddil-monitorynhu-jakosti-osvitnoji-dijalnosti/monitorynh-stejkhoderiv-schodo-jakosti-osvity/>;

– включення до складу робочої групи з вдосконалення освітньої програми здобувачів вищої освіти та роботодавців;

– регулярні анонімні онлайн-опитування здобувачів вищої освіти щодо дотримання норм академічної доброчесності на веб-сайті університету <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschojiosvity/onlajn-opytuvannja-stejkhoderiv-schodo-jakosti-osvity/>;

– оцінювання щорічних досягнень науково-педагогічних працівників по завершенню навчального року відповідно до Положення «Про рейтингове оцінювання НПП ТДАТУ» згідно затверджених критеріїв, результати якого оприлюднюються на веб-сайті університету;

– самоаналіз відповідності підготовки фахівців нормативно-правовим актам і документам, ліцензійним і акредитаційним вимогам;

– регулярне підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, які забезпечують освітній процес за програмою, за допомогою довгострокових стажувань на підприємствах, установах, організаціях, участі у міжнародних проектах, грантових програмах;

– залучення молодих викладачів на навчання у Вищій школі педагогічної майстерності та на курсах підвищення педагогічної майстерності «Сучасні педагогічні методи навчання», які спрямовані на ознайомлення та вивчення сучасних інноваційних технологій навчання й виховання;

– забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу (матеріально-технічна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, Освітньому порталі на платформі MOODLE), що відповідає ліцензійним вимогам;

– використання інформаційних систем для ефективного управління освітньою діяльністю: контролю поточної успішності «Osvita», електронних навчальних курсів дисциплін на Освітньому порталі на платформі MOODLE, Web-сайту Наукової бібліотеки з депозитарієм;

– дотримання всіма учасниками освітнього процесу норм академічної доброчесності, які регламентуються Кодексом честі ТДАТУ та Антикорупційною програмою;

– перевірка на предмет академічного плагіату всіх кваліфікаційних проєктів здобувачів вищої освіти, наукових та навчальних праць науково педагогічних працівників ТДАТУ.

6. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ЩОДО ОПИСУ ВІДПОВІДНОСТІ СКЛАДОВИХ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Узгодженість складових елементів освітньої програми демонструється через відповідність:

- програмних результатів визначеним ОП компетентностям (таблиця 1);
- програмних результатів навчання компонентам освітньої програми (таблиця 2);
- програмних компетентностей компонентам освітньої програми (таблиця 3)

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	ІК	Компетентності																								
		Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності														
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15
PH1	+		+				+								+						+					
PH2	+			+				+																+		
PH3	+		+						+										+					+		+
PH4	+	+			+				+		+	+	+		+											+
PH5	+	+				+			+							+			+							
PH6	+				+		+					+	+	+	+											
PH7	+				+			+					+	+		+										+
PH8	+				+				+						+	+						+	+			
PH9	+	+	+	+							+								+			+		+		+
PH10	+		+			+			+				+		+	+		+		+		+			+	
PH11	+		+						+						+							+	+			
PH12	+		+	+		+			+				+		+										+	+
PH13	+		+				+						+	+	+								+			
PH14	+	+	+		+				+						+										+	+
PH15	+		+			+				+	+	+													+	+
PH16	+			+	+	+	+				+							+	+				+			
PH17	+	+	+	+	+	+	+	+							+		+									
PH18	+	+	+	+	+	+			+				+		+			+					+			+
PH19	+	+		+		+	+			+			+			+						+				

Програмні результати навчання	ІК	Компетентності																										
		Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності																
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15		
PH20	+				+					+	+				+	+	+		+						+		+	
PH21	+	+	+			+			+										+						+		+	+
PH22	+		+			+					+		+						+						+			
PH23	+				+		+		+			+												+	+	+	+	
PH24	+	+				+			+			+				+											+	
PH25	+		+		+										+	+			+	+					+			
PH26	+		+	+	+		+	+	+						+				+					+				
PH27	+	+	+	+			+	+	+	+		+		+					+	+				+		+	+	+

Результати навчання	Обов'язкові освітні компоненти																
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17
РН18. Покладати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією	+		+		+	+			+	+			+	+		+	
РН19. Демонструвати повагу до самобутності представників різних культур і конфесій									+	+		+					+
РН 20. Дотримуватися принципів та правил академічної чесності в освітній та науковій діяльності			+		+							+				+	
РН 21. Дотримуватися правил написання наукових статей та тез доповідей	+	+	+						+			+				+	
РН22. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	+			+	+	+			+			+	+	+	+		+
РН23. Виконувати наукові дослідження в сфері використання та збереження електричної енергії	+	+	+			+	+		+				+		+	+	+
РН24. Вдосконалювати навички розмовної та писемної іноземної мови при участі в міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	+		+						+	+		+					
РН 25. Розробити план, етапи і терміни роботи над інноваційним проектом в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	+		+			+			+			+	+		+		
РН 27. Виявити основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+

Таблиця 3

**Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей
та обов'язкових компонент освітньої програми**

Компетентності	Обов'язкові освітні компоненти																
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17
ЗК1	+	+	+			+			+	+		+		+	+		+
ЗК2	+	+	+			+		+	+	+			+	+	+	+	
ЗК3	+	+	+			+			+	+		+		+	+		
ЗК4	+	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+		+	+
ЗК5	+	+	+			+	+	+	+		+	+			+	+	
ЗК6	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК7	+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+		+
ЗК8			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК9	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК10	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+		+	
ФК1	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	+
ФК2	+		+	+		+	+	+	+	+	+		+	+			+
ФК3	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+			+
ФК4	+		+			+	+	+	+	+	+	+			+	+	
ФК5	+	+	+						+	+	+	+	+		+		
ФК6	+		+			+	+			+	+	+	+				
ФК7			+	+			+			+		+			+		
ФК8	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	
ФК9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	
ФК10	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК11	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК12			+	+	+	+	+		+		+	+			+		
ФК13	+		+			+			+			+		+	+		
ФК14	+	+	+		+	+		+	+	+		+		+	+		
ФК15	+	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+			

7. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

1. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 10.04.2023)
2. Стандарт вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань 14 – Електрична інженерія, спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 867. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/141-elektroenergetika-elektrotekhnika-ta-elektromekhanika-magistr.pdf> (дата звернення: 10.04.2023)
3. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text> (дата звернення: 10.04.2023).
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text> (дата звернення: 10.04.2023).
5. Національна рамка кваліфікацій. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п#Text> (дата звернення: 10.04.2023).
6. Положення про освітні програми в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного / Ломейко О.П., та ін. Мелітополь: ТДАТУ, 2023. 36 с.
7. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного / Кюрчев В.М. та ін. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 18 с.
8. Положення про відділ моніторингу якості освітньої діяльності у Таврійському державному агротехнологічному університеті / Ломейко О.П. та ін. Мелітополь: ТДАТУ, 2018. 10 с.
9. Положення про опитування учасників освітнього процесу в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного / Ломейко О.П. та ін. Мелітополь: ТДАТУ, 2023. 32 с.

**Гарант освітньо-професійної
програми**

Вадим ГУЛЕВСЬКИЙ

_____ підпис

ім'я та прізвище