

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА
ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

ELECTRICAL ENERGY, ELECTRICAL ENGINEERING AND
ELECTROMECHANICS

Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Кваліфікація	Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою ДДТУ

із змінами та доповненнями

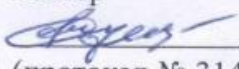
Голова вченої ради

 **Віталій ГУЛЯЄВ**
(протокол № 6 від 30.05.2024р.)

(протокол № 7 від 27.06.2024р.)

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 01.09.2024 р.

Ректор

 **Віталій ГУЛЯЄВ**
(протокол № 314 від 30.05.2024р.)

(протокол № 358 від 27.06.2024р.)

Кам'янське,

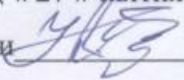
2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньої програми

Кафедра електротехніки та електромеханіки

Протокол № 7 від « 27 » квітня 2024 р.

Завідувач кафедри  Віктор НІЗІМОВ

Вчена рада факультету комп'ютерних технологій та енергетики

Протокол № 5 від «09» травня 2024 р.

В.о. декана факультету

комп'ютерних технологій

та енергетики

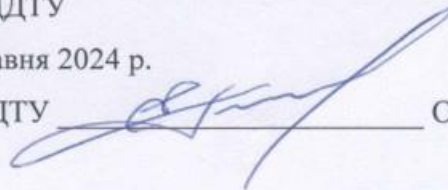


РОМАН КЛІМОВ

Науково-методична рада ДДТУ

Протокол № 5 від «23» травня 2024 р.

Заступник голови НМР ДДТУ



Олена ГЛУЩЕНКО

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» складена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН № 867 від 20.06.2019р.), враховано зміни до Стандарту ВО (Наказ МОН України № 593 від 28.05.2021р., № 842 від 13.06.2024р.) і вводиться в дію з 01.09.2024 р. (наказ по ДДТУ № 314 від « 30 » травня 2024р., № 358 від « 27 » червня 2024р.)

Внесена: кафедрою електротехніки та електромеханіки Дніпровського державного технічного університету

Гарант освітньо-професійної програми:

Юрій ШРАМКО – к.т.н., доцент кафедри електротехніки та електромеханіки

Проектна(робоча) група освітньо-професійної програми:

1. Олег КЛЮЄВ, к.т.н., доц., доц. кафедри електротехніки та електромеханіки
2. Юлія СОХІНА, к.т.н., доц., доц кафедри електротехніки та електромеханіки
1. Михайло Тормишев – В.о. директора з персоналу та соціальних питань ПРАТ «Южжокс»
2. Костянтин Фролов - Головний енергетик ПРАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ»
3. Олександр Сухачов - Начальник енергетичного управління АТ «ДНПРОАЗОТ», головний енергетик

**ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»**

1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти, що присуджує кваліфікацію	Дніпровський державний технічний університет, кафедра електротехніки та електромеханіки
Ступінь та рівень вищої освіти	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський). Ступінь – бакалавр
Офіційна назва освітньої програми	«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня кваліфікація	Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Обсяг освітньої програми	1. На базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. 2. На базі ступеня молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра, (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») становить 180 (120) кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців (1 рік 10 місяців).
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл,
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Дніпровського державного технічного університету». На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») ДДТУ має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі знань 14 – Електрична інженерія, і не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих за іншими спеціальностями. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії ОПП	До наступного планового оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.dstu.dp.ua/uni/downloads/opp_bak_ep_24.pdf
2. Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців в галузі електричної інженерії для наукових та освітніх установ, підприємств усіх форм власності, які мають ґрунтовні теоретичні знання та практичні навички, володіють сучасним станом електроенергетики, електротехніки та електромеханіки з акцентом на творче мислення та практичні вміння дослідження, розробки і впровадження інноваційних технологій, що усвідомлюють необхідність електроенергетичних та електромеханічних систем для розвитку економіки. Можуть буди ініціаторами та виконавцями розробки новітніх рішень в галузі електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, модернізації існуючих об'єктів, визначати оптимальні параметри пристроїв різної потужності та призначення, проводити інженерні роботи в	

галузі енергоефективних технологій, що сприятимуть підвищенню енергоефективності, підвищенню екологічної безпеки.

3. Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань -14 Електрична інженерія Спеціальність - 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Об'єкти вивчення та діяльності – підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні служби організацій; виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Теоретичний зміст предметної галузі – базові поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, їх використання для моделювання та аналізу режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електричного транспорту, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії. Методи, методики та технології – аналітичні методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів, систем керування електроприводами та електромеханічними системами, електричних навантажень із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого навчального обладнання. Інструменти та обладнання – вимірювальні прилади та інформаційно-вимірювальні системи, електричні, електромеханічні та електронні пристрої, мікроконтролери, персональні комп'ютери, системи автоматизованого проектування.
Основний фокус програми та спеціалізації	Освітня програма зосереджена на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері розробки, експлуатації та енергоощадного використання обладнання електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Освітньою програмою передбачено, що здобувачі вищої освіти після закінчення бакалаврату будуть мати навички щодо розроблення, впровадження та експлуатації сучасного обладнання; електричних станцій і підстанцій (електрична частина), електричних мереж та систем, електричних машин та апаратів, електроприводів, електромеханічних систем, комплексів, пристроїв керування устаткуванням, та зможуть розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності. Ключові слова: електропостачання, електропривід,

	системи керування, електричний двигун, напівпровідниковий перетворювач
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра у відповідній галузі.
Особливості та відмінності	Орієнтована на підготовку фахівців для промислових підприємств міста та регіону, електрогенеруючих та енергорозподільчих компаній, організацій з моніторингу енергоспоживання та енергозбереження з врахуванням особливостей промисловості (металургійної, хімічної, коксохімічної і переробної) та сільського господарства Придніпровського регіону. Під час навчання здобувачі набувають необхідних компетентностей, які допоможуть їм у майбутньому реалізувати себе як професіонала та конкурентоспроможного фахівця на електроенергетичному ринку праці. Оскільки інженер електромеханік займається проектуванням, експлуатацією та розробкою систем керування електроприводами, після опанування даної ОПП він буде мати наступні унікальні вміння: 1. Розуміння фізичних принципів роботи та конструкції електричних машин як загальнопромислового призначення так і спеціальних електричних машин. 2. Знання основних типів регуляторів в замкнених системах керування електроприводами, методів їх синтезу та способів технічної реалізації в аналоговому та цифровому виконанні. 3. Знання схем силових напівпровідникових перетворювачів, алгоритмів комутації ключів, електронних схем керування перетворювачами та області їх застосування. 4. Проектування систем керування електроприводами, оптимальних за різними критеріями якості, в тому числі оптимальних за визначеними енергетичними показниками. 5. Обізнаність щодо систем автоматизації технологічних комплексів, технічного забезпечення збирання інформації, реалізації зворотних зв'язків та виконавчих пристроїв. 6. Знання методів зниження втрат електричної енергії в електроприводах та системах електропостачання, методів та пристроїв, що застосовуються для підвищення якості електричної енергії.
4. Придатність до працевлаштування та подальшого навчання	

Придатність працевлаштування	до	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатору професій ДК 003:2010 зі змінами та доповненнями, затвердженими Міністерством економіки України № 810-21 від 25.10.2021р., випускник освітньо-професійної програми може працювати на наступних посадах: 3113 21782 Диспетчер електромеханічної служби 3113 21785 Диспетчер електропідстанції 3113 21743 Диспетчер перетворювального комплексу 3113 21755 Диспетчер районного (місцевого) диспетчерського пункту 3113 25401 Електрик дільниці 3113 25404 Електрик цеху 3113 25407 Електродиспетчер 3113 25410 Електромеханік 3113 25419 Електромеханік груповий перевантажувальних машин 3113 25441 Електромеханік дільниці 3113 25432 Електромеханік з підймальних установок 3113 25455 Енергетик 3113 25470 Енергетик виробництва 3113 25473 Енергетик дільниці 3113 25476 Енергетик цеху 3113 25482 Енергодиспетчер 3113 Технік-електрик 3113 24971 Технік-конструктор (електротехніка) 3113 25041 Технік-технолог (електротехніка)
Подальше навчання		Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.
5. Викладання та оцінювання		

Викладання та навчання	Студентоцентризований навчальний процес, що складається з комбінації лекцій, практичних та семінарських занять, експериментальні дослідження в лабораторіях, написання курсових проектів або робіт, самонавчання, консультацій, підготовки кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, яка враховує результати оцінювання усіх видів аудиторної та позааудиторної навчальної та наукової діяльності: письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, усні презентації за результатами виконання індивідуальних завдань, курсових робіт, звітів з практик, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється за 100 бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС(ECTS), національною 4-х бальною шкалою. Форми контролю: екзамен, залік.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	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 фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово K04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. K07. Здатність працювати в команді. K08. Здатність працювати автономно. K09. 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. K10. 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. K10¹. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Спеціальні компетентності (фахові)	K11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР). K12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

	K13. 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. K14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. K15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. K16. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії. K17. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання. K18. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища. K19. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. K20. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. K21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах. K22. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі пов'язані з мікроконтролерами, їх роботою та використанням. K23. Здатність вирішувати спеціалізовані задачі і практичні проблеми пов'язані з механічними передачами електромеханічного обладнання. K24. Здатність застосовувати програмні засоби для аналізу, синтезу та дослідження електромеханічних систем автоматизації та електроприводів. K25. Здатність здійснювати розрахунки механічної частини електропривода, перехідних процесів, розраховувати параметри електричних двигунів, виконувати їх моделювання та аналіз
7. Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	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 нефахівцями, 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 самотійно 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. ПР 20 Знати і розуміти принципи роботи інтегральних мікросхем, програмованих логічних контролерів та програмованих логічних інтегральних схем. ПР 21 Знати і розуміти закони перетворення структурних схем, типові закони керування, методи дослідження стійкості лінійних систем автоматичного керування. ПР 22 Знати рівняння руху електроприводу для різних механізмів; методики розрахунку механічної частини електропривода; способів керування двигунами; методів вибору електродвигунів за потужністю.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування у провідних вітчизняних та закордонних ЗВО. НПП, задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та відповідають ліцензійним умовам щодо забезпечення освітньої діяльності в сфері вищої освіти від 30.12.2015 № 1187 із змінами, затвердженими постановою КМУ від 24.03.2021 р. № 365.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні корпуси ДДТУ, спеціалізовані навчальні та дослідницькі лабораторії, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання, гуртожитки, 3 спортивні зали, 9 спортивних майданчиків, 2 футбольних поля, стадіон «Буревісник», пункти харчування, спортивно-оздоровчий табір на р.Оріль, студентський клуб «Полум'яні зорі», музей історії, медичний пункт. У навчанні використовується сучасне обладнання та устаткування, яке розташовується у лабораторіях кафедри. Також використовується відповідне сучасне програмне забезпечення для розробки проектної та технічної документації.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Все навчально-методичне забезпечення є у наявності на інформаційному порталі ДДТУ за адресою: https://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/disb.php?id_fac=3&id_spe z=31&BSM=0 Здобувачі вищої освіти та науково-педагогічні працівники мають необмежений доступ до мережі Інтернет в усіх навчальних корпусах. Також ДДТУ має свою наукову бібліотеку із читальною залом із безкоштовним бездротовим Інтернетом.
9. Академічна мобільність	
Національно-кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між ДДТУ та університетами України

Міжнародна кредитна мобільність	Принципи міжнародної академічної мобільності визначаються законодавством України, інших країн та міждержавними угодами. Можливість перезарахування отриманих кредитів на основі Європейської кредитнотрансферної системи (ЄКТС), зокрема шляхом порівняння змісту освітніх програм.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком за умови вільного володіння українською мовою.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Перелік компонентів освітньо-професійної програми

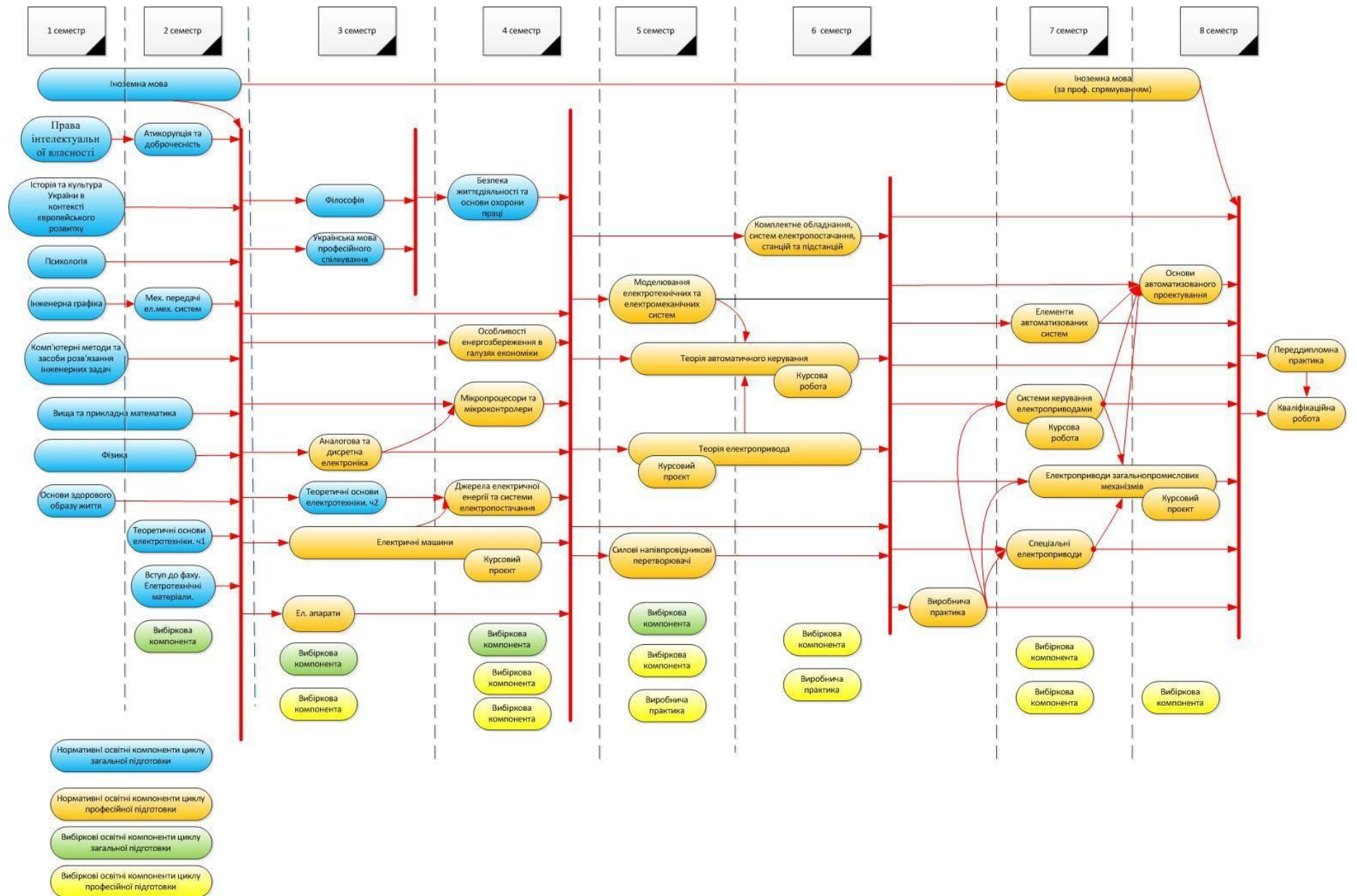
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Форма під- сумкового контролю	Кількість кредитів за ЄКТС
1. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ОЗП 1.1	Історія та культура України в контексті європейського розвитку	Екзамен	3
ОЗП 1.2	Філософія	Екзамен	3
ОЗП 1.3	Українська мова професійного спілкування	Екзамен	3
ОЗП 1.4	Вища та прикладна математика	Екзамен/ Екзамен	10
ОЗП 1.5	Фізика	Залік / Екзамен	6
ОЗП 1.6	Інженерна графіка	Залік	4
ОЗП 1.7	Комп'ютерні методи та засоби розв'язання інженерних задач	Екзамен	3
ОЗП 1.8	Основи здорового образу життя	Залік	3
ОЗП 1.9	Прикладна механіка та механічні передачі електромеханічних систем	Екзамен	3
ОЗП 1.10	Іноземна мова	Залік / Екзамен	6
ОЗП 1.11	Права інтелектуальної власності	Залік	3
ОЗП 1.12	Антикорупція та доброчесність	Залік	3
ОЗП 1.13	Психологія	Залік	3
ОЗП 1.14	Вступ до спеціальності. Основи метрології та електротехнічних вимірювань	Залік	5
ОЗП 1.15	Теоретичні основи електротехніки	Залік / Екзамен	9
ОЗП 1.16	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	Екзамен	3
	Всього за циклом		70
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОПП 2.1	Електричні апарати	Залік	4
ОПП 2.2	Аналогова та цифрова електроніка	Екзамен	4
ОПП 2.3	Електричні машини Курсовий проект	Залік / Екзамен, КП	8
ОПП 2.4	Мікропроцесори та мікроконтролери	Екзамен	3
ОПП 2.5	Особливості енергозбереження в галузях промисловості	Залік	3
ОПП 2.6	Теорія електропривода Курсовий проект	Залік / Екзамен, КП	9
ОПП 2.7	Теорія автоматичного керування Курсова робота	Залік / Екзамен, КР	9
ОПП 2.8	Джерела електричної енергії та системи електропостачання	Екзамен	4
ОПП 2.9	Моделювання електротехнічних та електромеханічних систем	Екзамен	4
ОПП 2.10	Силові напівпровідникові перетворювачі	Екзамен	5
ОПП 2.11	Комплектне обладнання систем електропостачання, станцій та підстанцій	Екзамен	5,5
ОПП 2.12	Системи керування електроприводами Курсова робота	Екзамен, КР	5
ОПП 2.13	Електроприводи загальнопромислових механізмів Курсовий проект	Залік / Екзамен, КП	7
ОПП 2.14	Спеціальні електроприводи	Екзамен	4
ОПП 2.15	Елементи автоматизованих систем	Залік	4

ОПП 2.16	Основи автоматизованого проектування	Екзамен	4
ОПП 2.17	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Залік / Екзамен	6
ОПП 2.18	Виробнича практика	Залік	4,5
ОПП 2.19	Переддипломна практика	Залік	3
ОПП 2.20	Кваліфікаційна робота	Захист	12
	Всього за циклом		108
	Всього обов'язкова частина		178
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
	Дисципліни із циклу загальної підготовки з переліку 1	Залік / Екзамен	12
	Дисципліни із циклу професійної підготовки з переліку 2	Залік / Екзамен	50
	Загальний обсяг вибірових компонент:		62
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація 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. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії ДДТУ

4 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми

Шифр н/д	ОЗП 1.1	ОЗП 1.2	ОЗП 1.3	ОЗП 1.4	ОЗП 1.5	ОЗП 1.6	ОЗП 1.7	ОЗП 1.8	ОЗП 1.9	ОЗП 1.10	ОЗП 1.11	ОЗП 1.12	ОЗП 1.13	ОЗП 1.14	ОЗП 1.15	ОЗП 1.16	ОПП 2.1	ОПП 2.2	ОПП 2.3	ОПП 2.4	ОПП 2.5	ОПП 2.6	ОПП 2.7	ОПП 2.8	ОПП 2.9	ОПП 2.10	ОПП 2.11	ОПП 2.12	ОПП 2.13	ОПП 2.14	ОПП 2.15	ОПП 2.16	ОПП 2.17	ОПП 2.18	ОПП 2.19	ОПП 2.20	
K01		+		+	+	+			+		+					+			+				+											+	+		
K02					+	+					+				+	+		+	+														+	+	+		
K03	+	+	+																															+	+	+	
K04										+																							+			+	
K05				+						+		+						+	+		+	+											+			+	
K06													+								+	+		+	+								+			+	
K07								+						+			+				+			+	+		+									+	
K08																			+			+	+						+							+	
K09	+	+									+	+				+																					
K10	+		+					+			+	+	+																								
K10 ¹											+	+																									
K11																			+				+		+				+			+		+	+	+	
K12				+	+		+							+	+			+			+		+													+	
K13																								+			+								+	+	+
K14					+									+				+		+	+			+		+	+				+			+	+	+	
K15																	+		+			+				+		+		+				+	+	+	
K16																	+							+											+	+	+
K17														+															+	+			+		+	+	+
K18																+	+					+										+		+	+	+	
K19																				+							+	+	+			+		+	+	+	
K20																																+					+
K21																+								+	+		+								+	+	+
K22																		+								+						+			+	+	+
K23									+																					+					+	+	+
K24							+											+		+			+		+							+		+	+	+	
K25									+										+			+			+	+			+	+					+	+	+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

Шифр н/д	ОЗП 1.1	ОЗП 1.2	ОЗП 1.3	ОЗП 1.4	ОЗП 1.5	ОЗП 1.6	ОЗП 1.7	ОЗП 1.8	ОЗП 1.9	ОЗП 1.10	ОЗП 1.11	ОЗП 1.12	ОЗП 1.13	ОЗП 1.14	ОЗП 1.15	ОЗП 1.16	ОПП 2.1	ОПП 2.2	ОПП 2.3	ОПП 2.4	ОПП 2.5	ОПП 2.6	ОПП 2.7	ОПП 2.8	ОПП 2.9	ОПП 2.10	ОПП 2.11	ОПП 2.12	ОПП 2.13	ОПП 2.14	ОПП 2.15	ОПП 2.16	ОПП 2.17	ОПП 2.18	ОПП 2.19	ОПП 2.20	
ПР01					+																			+				+						+	+	+	
ПР02				+										+			+	+		+						+					+			+	+	+	
ПР03					+				+								+		+			+							+	+	+			+	+	+	
ПР04																			+		+		+			+								+	+	+	
ПР05															+			+							+									+	+	+	
ПР06																		+		+					+						+	+				+	
ПР07															+				+					+				+	+	+						+	
ПР08				+																			+					+		+	+						+
ПР09									+												+			+	+			+					+		+	+	+
ПР10			+			+		+		+																								+			+
ПР11		+	+							+			+																				+	+		+	+
ПР12											+					+			+					+									+			+	+
ПР13												+									+														+	+	+
ПР14	+	+									+	+	+																						+	+	+
ПР15	+							+			+	+	+																						+	+	+
ПР16						+					+	+		+		+												+							+	+	+
ПР17				+	+	+	+		+					+									+				+		+				+		+	+	+
ПР18																				+					+										+	+	+
ПР19				+	+		+							+							+		+			+	+	+							+	+	+
ПР20																		+		+					+							+			+	+	+
ПР21																				+			+		+			+				+			+	+	+
ПР22									+													+				+			+	+					+	+	+

7. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Законодавчою базою формування системи внутрішнього забезпечення якості в ДДТУ виступає Закон України «Про вищу освіту» (розділ 5, стаття 16). За вимогами Закону система внутрішнього забезпечення якості є одним з елементів системи якості вищої освіти. Аналіз процедур та заходів системи внутрішнього забезпечення якості в ДДТУ наведені у таблиці:

Процедури та заходи системи внутрішнього забезпечення якості згідно Закону України «Про вищу освіту»	Оцінка стану формування і застосування відповідних процедур та заходів в ДДТУ
1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти	У ДДТУ сформовано та діє система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ДДТУ). Розроблені та діють Положення про організацію освітнього процесу ДДТУ, Положення про координаційну раду із забезпечення якості освітньої діяльності ДДТУ, Положення про моніторинг системи внутрішнього забезпечення якості у ДДТУ, Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДДТУ, Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти у ДДТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін , Положення про гаранта освітньої програми у ДДТУ, Положення про проєктні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм та групи забезпечення спеціальності у ДДТУ, Положення про стейкхолдерів освітніх програм ДДТУ тощо.
2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм та навчальних планів	В університеті постійно здійснюється перегляд освітніх програм згідно з вимогами стандарту. Розроблено та діє Положення про порядок розробки, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у ДДТУ . Затверджені зі змінами та доповненням та діють Положення про розробку навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами спеціальностей університету, Положення про розробку силабусів навчальних дисциплін у ДДТУ
3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників ДДТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ДДТУ, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб	В університеті існує система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти всіх освітніх рівнів і форм (Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ДДТУ), впроваджено механізм оцінювання результатів досягнень здобувачів-претендентів на отримання стипендій (Правила призначення академічних стипендій та Правила призначення соціальних стипендій у ДДТУ), діє порядок організації та проведення оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників (Положення про оцінювання науково-педагогічних працівників, Положення про атестацію наукових працівників ДДТУ, Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДДТУ та укладання з ними трудових угод (контрактів). Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на веб-сайті ДДТУ.
4) забезпечення підвищення кваліфікації	Здійснюється на постійній основі не рідше одного разу на 5 років за інституційною (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева), дуальною, на робочому місці, на виробництві, відповідно до

педагогічних наукових і науково-педагогічних працівників	Положення про підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних і науково-педагогічних працівників у ДДТУ. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації НППі кафедр шляхом проходження стажування на підприємствах, установах, організаціях, в тому числі за кордоном, участі у міжнародних проектах, грантових програмах, дистанційного навчання за сертифікованими програмами, тренінгах, вебінарах, майстер-класах в он- та офлайн режимах.
5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у т.ч. самостійної роботи здобувачів, за кожною ОПП	Забезпечено необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, освітній контент інформаційного порталу веб-сайту ДДТУ http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/). Реалізуються заходи щодо вдосконалення організації освітнього процесу, самостійної роботи здобувачів відповідно до Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти у ДДТУ, Положення про організацію змішаної форми навчання у Дніпровському державному технічному університеті, Положення про неформальну та/або інформальну освіту і порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ДДТУ, Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ДДТУ, Положення про організацію рейтингу здобувачів вищої освіти у ДДТУ, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, активізацію використання освітнього контенту здобувачами за всіма формами навчання.
6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Активно використовуються наявні функціональні можливості комплексної системи автоматизації управління університетом та організації освітнього процесу, в тому числі функціонують автоматизовані інформаційні системи: інформаційний портал ДДТУ, «Абітурієнт», «Відділ кадрів студентський», «Деканат», «Навантаження», «Відділ кадрів», «Контракт», «Кошторис», «Зарплата», «Баланс» тощо. Функціонує та постійно удосконалюється інформаційна система дистанційного взаємобміну студент-викладач «Зв'язок з викладачем». ДДТУ підключено до системи електронної взаємодії органів виконавчої влади (СЕВ ОВВ).
7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Оприлюднення інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації здійснюється відповідно до Положення про забезпечення доступу до публічної інформації у ДДТУ у засобах масової інформації, у т.ч. газеті університету «Вогонь Прометей», на офіційному веб-сайті ДДТУ, сайтах кафедр, інформаційних стендах університету та соціальних мережах: Університет Новини https://www.facebook.com/dstu.news або в інший спосіб
8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами, у т.ч. створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату	Дотримання академічної доброчесності здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність у ДДТУ, Положення про порядок забезпечення дотримання академічної доброчесності науковими, науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти у ДДТУ, Положення про групу сприяння академічній доброчесності у ДДТУ, Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у ДДТУ, Положення про порядок та умови розгляду звернень та скарг здобувачів вищої освіти ДДТУ, Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями та дискримінацією в ДДТУ, Положення щодо запобігання та протидії булінгу (цькуванню) у ДДТУ. Розроблено Кодекс академічної доброчесності ДДТУ, Етичний кодекс здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ДДТУ, Кодекс корпоративної культури ДДТУ, Методичні рекомендації ДДТУ щодо підтримки принципів академічної доброчесності. Для запобігання та

	виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів, наукових та науково-методичних роботах використовується програмно-обчислювальний комплекс StrikePlagiarism.
9) інші процедури та заходи	Створено Громадську організацію "Асоціація випускників Дніпровського державного технічного університету", яка зареєстрована в Єдиному реєстрі під № 1469450.