

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Національного технічного

університету України

«Київський політехнічний інститут»

_____ Ю.І. Якименко

« ____ » _____ 20 ____ р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
ступеня «бакалавр»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 Електрична інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	144 Теплоенергетика
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	Теплові електричні станції та установки

Київ
НТУУ «КПІ»
2016

РОЗРОБНИКИ

I. Цикл загальної підготовки (за спеціальністю):

Голова науково-методичної підкомісії зі спеціальності:

Письменний Євген Миколайович, доктор технічних наук, професор, декан теплоенергетичного факультету, професор кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики

Члени науково-методичної підкомісії зі спеціальності:

Черноусенко Ольга Юріївна, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій

Дешко Валерій Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теплотехніки та енергозбереження

Варламов Геннадій Борисович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теоретичної і промислової теплотехніки

Безродний Михайло Костянтинівич, доктор технічних наук, професор, заступник завідувача кафедри теоретичної і промислової теплотехніки

Фуртат Ірина Едуардівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри теоретичної і промислової теплотехніки

Бутовський Леонід Сергійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій

Побіровський Юрій Миколайович, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій

Шкляр Віктор Іванович, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплотехніки та енергозбереження

Лебедь Наталія Леонідівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики

Баранюк Олександр Володимирович, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики

Голова науково-методичної комісії з галузі знань:

Яндульський Олександр Станіславович, доктор технічних наук, професор, декан факультету електроенерготехніки та автоматики, професор кафедри автоматизації енергосистем

II. Цикл професійної підготовки (за спеціалізацією):

Побіровський Юрій Миколайович, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій

Бутовський Леонід Сергійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій

Завідувач кафедри теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій

Черноусенко Ольга Юріївна, доктор технічних наук, професор кафедри теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій

УЗГОДЖЕНО:

Начальник навчально-методичного управління

_____ С.П. Гожій

« ____ » _____ 20 ____ р.

Освітня програма розглянута й ухвалена Методичною радою університету
(протокол від « ____ » _____ 20 ____ р. № ____)

Голова Методичної ради

_____ Ю.І. Якименко

Вчений секретар Методичної ради

_____ В.П. Головенкін

ЗМІСТ

1. Вступ	
2. Нормативні посилання	
3. Визначення	
4. Позначення і скорочення	
5. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	
6. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми та їх розподіл	
7. Очікувані результати навчання за нормативною складовою	
8. Очікувані результати навчання за варіативною складовою	
9. Перелік нормативних навчальних дисциплін (за спеціальністю).....	
10. Перелік варіативних навчальних дисциплін (за спеціалізацією).....	
11. Структурно-логічна схема	
12. Випускна атестація	

1. Вступ

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Вищий навчальний заклад на підставі Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з певної спеціальності розробляє освітню програму.

Освітньо-професійна програма розробляється для першого (бакалаврського) рівня вищої.

Освітня програма використовується під час :

- проведення ліцензійної експертизи на провадження освітньої діяльності за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів вищої освіти.

2. Нормативні посилання

- Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);
- Класифікатор професій : ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005 ; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України);
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7;
- Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. ISBN 978-966-2432-22-0.

3. Визначення

У цьому документі використано терміни та відповідні визначення, що подані у Законі України «Про вищу освіту» та Національному освітньому глосарію: вища освіта.

4. Позначення і скорочення

У цьому документі використані наступні позначення і скорочення:

– ЄКТС (European Credit Transfer and Accumulation System) – Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система.

5. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою

Згідно вимог ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.

6. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми та їх розподіл

Обсяг освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС.

Розподіл кредитів ЄКТС за циклами загальної та професійної підготовки:

<i>Складові</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
Цикл загальної підготовки (за спеціальністю):	135,5
I. Навчальні дисципліни природничо-наукової підготовки	51
II. Навчальні дисципліни базової підготовки	45
III. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)	15,5
IV. Навчальні дисципліни соціально-гуманітарної підготовки (за вибором студентів)	24
Цикл професійної підготовки (за спеціалізацією):	104,5
Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки	83
Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)	21,5

7. Очікувані результати навчання за циклом загальної підготовки (за спеціальністю)

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти зі спеціальності 144 *Теплоенергетика* студент після засвоєння цієї програми має продемонструвати такі результати навчання.

7.1. Соціально-особистісні компетентності та нормативний зміст підготовки

<i>Код</i>	<i>Соціально-особистісні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
СОК-1	Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних, і етичних цінностей та правових норм	ЗНАННЯ – які пов'язані із спроможністю виражати власні почуття (базові
СОК-2	Здатність, виходячи із цілей і ситуації	

	спілкування, до соціальної взаємодії, до співробітництва й розв'язання конфліктів, а також грамотно будувати комунікацію.	знання); – норм професійного та ділового спілкування; – які характеризують здатність до критики та самокритики.
СОК-3	Здатність здійснювати виробничу або прикладну діяльність у міжнародному середовищі	УМІННЯ – міжособистісного спілкування або взаємодії; – пов'язані з соціальними чи етичними обов'язками.
СОК-4	Здатність розуміти й аналізувати світоглядні, соціально й особистісні значимі проблеми й процеси, що відбуваються в суспільстві	
СОК-5	Здатність орієнтуватися в системі загальнолюдських цінностей і цінностей світової й вітчизняної культури, розуміти значення гуманістичних цінностей для збереження й розвитку сучасної цивілізації	

7.2. Системні компетентності та нормативний зміст підготовки

Код	Системні компетентності	Нормативний зміст підготовки
СК-1	Здатність вчитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінної від професійної	ЗНАННЯ – способів та методів навчання; – які дозволяють побачити, як співвідносяться частини цілого і як вони об'єднуються (базові знання). УМІННЯ – системно мислити; – планувати зміни для вдосконалення системи в цілому і для розробки нових систем.
СК-2	Здатність застосовувати професійні знання й уміння на практиці.	
СК-3	Здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу.	
СК-4	Здатність вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості.	
СК-5	Здатність критично оцінювати та переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), аналізувати і організовувати свою професійну й соціальну діяльність, працювати автономно та у команді.	

7.3. Інструментальні компетентності та нормативний зміст підготовки

Код	Інструментальні компетентності	Нормативний зміст підготовки
ІК-1	Здатність вирішувати проблеми в професійній діяльності на основі аналізу й синтезу.	ЗНАННЯ – які дозволяють розуміти і опрацювати ідеї і думки (базові знання);

<i>Код</i>	<i>Інструментальні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
ІК-2	Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для рішення наукових і професійних завдань у теплоенергетичній галузі.	– практичної інженерної діяльності (володіння широкими принциповими знаннями); – які дозволяють впливати на оточуюче середовище, організовувати час і стратегії навчання, приймати рішення або вирішувати проблеми (методологічні знання). УМІННЯ – застосовувати знання фундаментальних дисциплін для розв'язку професійних завдань; – пов'язані з використанням технологічних пристроїв; – використовувати ділову і професійну українську мову; – роботи з комп'ютером та управління інформацією; – використовувати універсальні знання як основу для практичної інженерної діяльності.
ІК-3	Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання у галузі природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук.	
ІК-4	Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування.	
ІК-5	Здатність виконувати дослідницьку діяльність, засновану на відповідних знаннях і вміннях.	

7.4. Професійні компетентності та нормативний зміст підготовки

<i>Код</i>	<i>Професійні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
Проектно-конструкторська діяльність		
ПК-1	Здатність і готовність брати участь у зборі та аналізі вихідних даних для проектування елементів обладнання та об'єктів діяльності в цілому з використанням нормативної документації та сучасних методів пошуку та обробки інформації.	ЗНАННЯ – які необхідні для виконання інженерних задач (постановка, дослідження, проектування); – конструкцій, технологічних схем, режимів роботи обладнання, характеристик теплоносіїв, схем їх руху та відповідних матеріалів, що застосовуються при аналізі процесів і проектуванні теплоенергетичних установок і тепломасообмінних апаратів; УМІННЯ – використовувати аналіз процесів, складання теплових балансів, практичні розрахунки типових задач, віднесених до проектування тепло-
ПК-2	Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів теплоенергетичного обладнання.	
ПК-3	Здатність розробляти і реалізовувати енергозберігаючі заходи при проектуванні та експлуатації теплоенергетичного обладнання.	
ПК-4	Здатність здійснювати попереднє техніко-економічне обґрунтування проектних рішень.	

Код	Професійні компетентності	Нормативний зміст підготовки
ПК-5	Здатність брати участь у роботах з розрахунку й проектування деталей і вузлів різних машин і механізмів та конструкцій відповідно до технічних завдань з використанням сучасних інформаційних технологій, в тому числі сучасних засобів комп'ютерної графіки.	енергетичного обладнання і методи дослідження їх теплових режимів для вирішення поставлених інженерних задач; – приймати інженерні рішення; – проектувати теплоенергетичне обладнання та розробляти технологічні схеми у відповідності до технічних умов та нормативних документів.
Виробничо-технологічна діяльність		
ПК-6	Здатність забезпечувати технічне оснащення робочих місць із розміщенням теплоенергетичного обладнання	ЗНАННЯ – технології, виробництва, передачі, розподілу і використання енергії; – екологічного законодавства й правових норм в галузі охорони здоров'я людей і забезпечення безпеки інженерної діяльності; – стандартів і вимог метрологічної служби України. УМІННЯ – ефективно та екологічно експлуатувати теплоенергетичне обладнання; – вибирати та використовувати методи та засоби вимірювань для визначення значень технологічних параметрів процесів та режимів роботи енергетичного обладнання; – оцінювати похибки вимірювань відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України; – застосовувати сучасні технології виробництва енергії.
ПК-7	Здатність визначати режими експлуатації теплоенергетичного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.	
ПК-8	Здатність здійснювати заходи щодо профілактики виробничого травматизму й професійних захворювань, застосовувати сучасні методи, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей та їхній захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих.	
ПК-9	Здатність застосовувати прогресивні методи експлуатації теплоенергетичного обладнання	
ПК-10	Здатність застосовувати методи стандартних випробувань щодо визначення фізико-механічних і теплофізичних властивостей та технологічних показників використовуваних матеріалів і готових виробів теплоенергетичного обладнання.	
ПК-11	Здатність і готовність до контролю дотримання екологічної безпеки на виробництві, до участі в розробці і здійсненні екозахисних заходів і заходів з енерго- та ресурсозбереження на виробництві.	

Код	Професійні компетентності	Нормативний зміст підготовки
Організаційно-управлінська діяльність		
ПК-12	Здатність складати технічну документацію (графіки робіт, інструкції, кошториси, плани, заявки на матеріали й устаткування тощо) і готувати звітність за установленими формами	ЗНАННЯ – з організації частини або всього комплексу роботи теплоенергетичного об'єкту; – основ економічної теорії в цілому та в галузі; – етичних норм для виконання інженерної діяльності; УМІННЯ – брати участь в організації інженерної діяльності; – співпрацювати з іншими учасниками інженерної діяльності (комунікація); – розуміти і враховувати соціальні, культурні і екологічні наслідки інженерної діяльності.
ПК-13	Здатність організовувати роботу колективів, здійснювати діяльність, пов'язану з керівництвом діями окремих співробітників, надавати допомогу підлеглим	
ПК-14	Здатність готувати вихідні дані для вибору й обґрунтування науково-технічних і організаційних рішень в теплоенергетичній області на основі економічних розрахунків.	
ПК-15	Здатність приймати відповідальність за управління професійним розвитком індивідів і груп.	
ПК-16	Здатність до управління професійними видами діяльності або проектами, приймаючи на себе відповідальність за процес прийняття рішень.	
Науково-дослідна діяльність		
ПК-17	Здатність до систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду з профілю підготовки теплоенергетика.	ЗНАННЯ – в теплоенергетичній галузі, що використовуються для осмислення принципів і теорій (базові знання); – для виконання інженерних та наукових задач, які включають постановку експерименту, аналіз і інтерпретацію даних (базові знання); – стандартних пакетів програм і засобів автоматизованого проведення досліджень для отримання, обробки і аналізу даних, з застосуванням сучасного наукового обладнання. УМІННЯ – проводити пошук науково-технічної інформації; – розробляти основні етапи наукових досліджень; – використовувати сучасний інстру-
ПК-18	Здатність забезпечувати моделювання об'єктів і процесів з використанням стандартних пакетів і засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів	
ПК-19	Здатність брати участь у роботах зі складання наукових звітів з виконаних завдань та у впровадженні результатів досліджень і розробок.	
ПК-20	Здатність використовувати стандартні методики планування наукових досліджень, здійснювати обробку та узагальнення результатів експерименту.	

<i>Код</i>	<i>Професійні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
ПК-21	Здатність брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи базові методи дослідницької діяльності.	ментарій (вибір і застосування відповідних технологій, ресурсів і інженерних методик) для проведення наукової діяльності.

8. Очікувані результати навчання за циклом професійної підготовки (за спеціалізацією)

Професійні компетентності та зміст підготовки:

Код	Професійні компетентності	Зміст підготовки
Проектно-конструкторська діяльність		
ПК-1с	здатність брати участь у розробленні проектної і робочої технічної документації, оформлення закінчених проектно-конструкторських робіт у відповідності зі стандартами, технічними умовами та іншими нормативними документами, що пов'язано з обладнанням та устаткуванням теплових електричних станцій.	ЗНАННЯ – необхідні для проектування теплових і атомних електричних станцій, розробки технічної документації; – принципових та теплових схем ТЕС та АЕС, їх блоків та елементів. – конструктивних рішень найбільш поширених енергетичних котлів, парових турбін, теплообмінників. – основ конструювання елементів турбін, енергетичних котлів, теплообмінних пристроїв УМІННЯ – розробляти проектну та технічну документацію – виконувати розрахунок принципових теплових схем ТЕС та АЕС. – виконувати теплові та гідравлічні розрахунки парогенераторів, парових турбін та теплообмінного обладнання. – проводити контроль та вимірювання основних технічних параметрів роботи теплоенергетичних установок.
ПК-2с	здатність до проведення попереднього техніко-економічного обґрунтування проектних розробок теплових електричних станцій по стандартній методиці.	
Виробничо-технологічна діяльність		

Код	Професійні компетентності	Зміст підготовки
ПК-3с	здатність використання методики випробувань, налагодження та ремонту технологічного обладнання у відповідності з профілем роботи	ЗНАННЯ – ефективної експлуатації енергетичного обладнання теплових та атомних електростанцій – технології, виробництва, передачі, розподілу електричної та теплової енергії в рамках енергогенеруючого об'єкту; – необхідні для налагодження та ремонту теплоенергетичного обладнання електростанцій УМІННЯ – сформулювати мету створення, модернізації та ремонту теплових енергетичних установок. – ефективно та екологічно експлуатувати теплоенергетичне обладнання електростанцій; – вибирати та використовувати методи та засоби проведення випробувань з метою визначення технологічних параметрів та режимів роботи енергетичного обладнання теплових і атомних електростанцій; – підготувати технічну документацію по експлуатації та ремонту обладнання теплових електричних станцій
ПК-4с	здатність до контролю технічного стану та оцінки залишкового ресурсу обладнання, організації профілактичних оглядів і поточного ремонту обладнання теплових електричних станцій	
ПК-5с	здатність до складання заявок на устаткування, запасні частини, підготовки технічної документації на ремонт обладнання теплових електричних станцій	
Організаційно-управлінська діяльність		
ПК-6с	здатність до планування та участі у проведенні планових випробувань та ремонтів технологічного обладнання, монтажних, налагоджувальних і пускових робіт, в тому числі, при освоєнні нового обладнання і (або) технологічних процесів	ЗНАННЯ – з організації випробувань та ремонтів технологічного обладнання теплоенергетичного об'єкту; – з організації обслуговування технологічного устаткування теплових електричних станцій; УМІННЯ – проводити випробування, ремонт технологічного обладнання, мон-
ПК-7с	здатність до організації роботи персоналу по обслуговуванню технологічного устаткування теплових електричних станцій	

Код	Професійні компетентності	Зміст підготовки
		тажні, налагоджувальні роботи; – обслуговувати технологічного устаткування теплових електричних станцій. – організовувати роботи персоналу з експлуатації теплотехнологічного обладнання електростанцій
Науково-дослідна діяльність		
ПК-8с	здатність до проведення експериментів за заданою методикою і аналізу результатів, із залученням відповідного математичного апарату, на обладнанні та устаткуванні теплових електричних станцій	ЗНАННЯ – з методики проведення та аналізу результатів дослідження теплоенергетичного обладнання електричних станцій; – стандартних пакетів програм і засобів автоматизованого проведення досліджень, що використовуються в теплоенергетиці. УМІННЯ – збирати, аналізувати матеріал досліджень, проводити експерименти на діючому енергетичному обладнанні. – використовувати сучасний інструментарій для проведення досліджень. – підготовки результатів досліджень для складання звітів та іншої технічної документації
ПК-9с	здатність до проведення вимірів і спостережень на обладнанні теплових електричних станцій, складання опису проведених досліджень, підготовки результатів для складання оглядів, звітів і наукових публікацій	

9. Перелік навчальних дисциплін циклу загальної підготовки (за спеціальністю)

Шифр	Навчальні дисципліни	Кредитів ЄКТС
I. Навчальні дисципліни природничо-наукової підготовки		51
1/I	Вища математика	17
2/I	Фізика	10,5
3/I	Хімія	4
4/I	Інженерна графіка	7,5
5/I	Інформаційні технології	8
6/I	Теоретична механіка	4

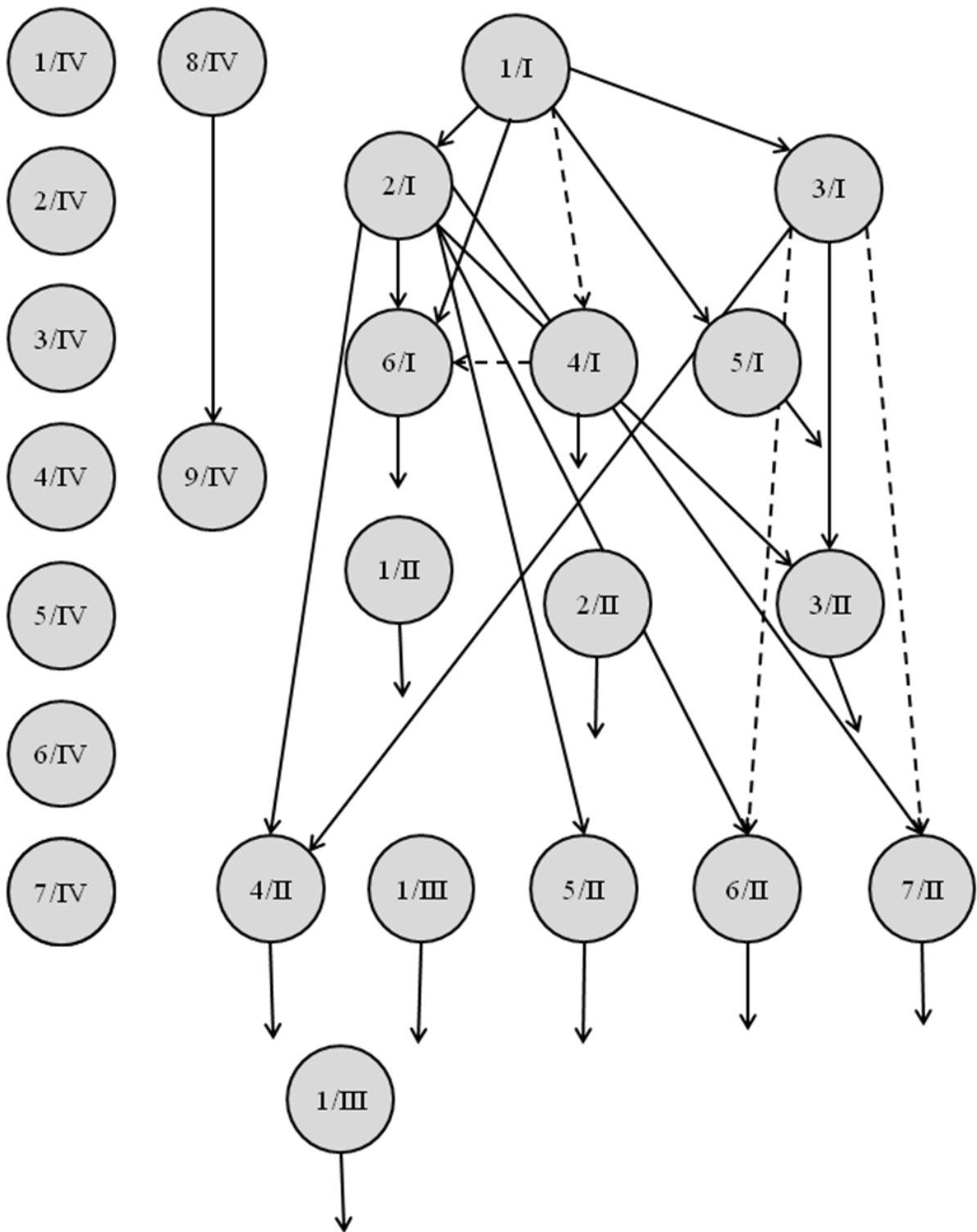
<i>Шифр</i>	<i>Навчальні дисципліни</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
II. Навчальні дисципліни базової підготовки		45
1/II	Економіка і організація виробництва	4
2/II	Охорона праці та цивільний захист	4
3/II	Матеріалознавство та технологія матеріалів	4
4/II	Гідрогазодинаміка	6
5/II	Основи електротехніки та електроніки	4,5
6/II	Тепломасообмін	12,5
7/II	Технічна термодинаміка	10
III. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)		15,5
1/III	Екологічні н/д	2
2/III	Переддипломна практика	7,5
3/III	Дипломне проектування	6
IV. Навчальні дисципліни соціально-гуманітарної підготовки (за вибором студентів)		24
1/IV	Навчальні дисципліни з історії	2
2/IV	Навчальні дисципліни з української мови	2
3/IV	Навчальні дисципліни з філософії	2
4/IV	Навчальні дисципліни з психології	2
5/IV	Навчальні дисципліни з права	2
6/IV	Соціально-гуманітарні дисципліни	2
7/IV		2
8/IV	Іноземна мова	4
9/IV	Іноземна мова професійного спрямування	6

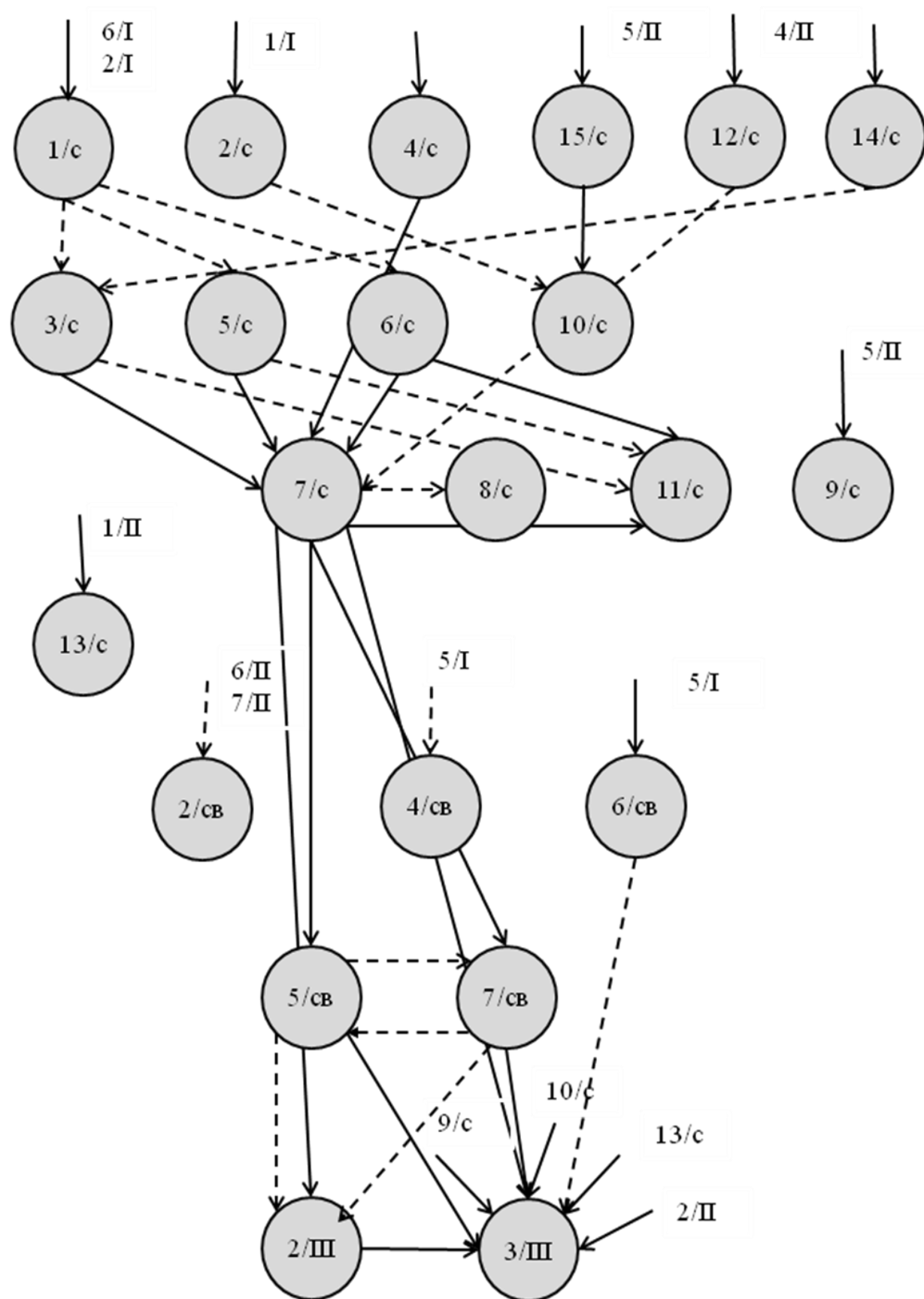
10. Перелік навчальних дисциплін циклу професійної підготовки (за спеціалізацією)

<i>Шифр</i>	<i>Навчальні дисципліни</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки		82,5
1/с	Технічна механіка	9
2/с	Математичні методи та моделі	3
3/с	Котельні установки теплових електричних станцій	9
4/с	Ядерні енергетичні установки	2
5/с	Турбіни теплових електричних станцій та атомних електричних станцій	10,5
6/с	Тепло- і масообмінні апарати теплових електричних станцій та атомних електричних станцій	4
7/с	Теплові та атомні електростанції та установки	11
8/с	Технологічні системи теплових електричних станцій та захист навколишнього середовища	3
9/с	Електрична частина електростанцій	4,5

<i>Шифр</i>	<i>Навчальні дисципліни</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
10/ с	Автоматизовані системи управління теплоенергетичними процесами	4
11/ с	Теплофікація та теплові мережі	5
12/ с	Нагнітачі та теплові двигуни	4
13/ с	Іннов.-інвестиційна діяльність в енергетиці	3
14/ с	Горіння палива та обладнання для його спалювання	4
15/ с	Теплотехнічні вимірювання	6,5
Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)		22
1/ св	Надійність енергетичного обладнання	3
	Надійна експлуатація та подовження терміну роботи електричних станцій	3
2/св	Нетрадиційні джерела енергії	4
	Технічне виробництво біопалива та використання його в енергетиці	4
3/св	Основи наукових досліджень	2
	Планування експерименту в енергетиці	2
4/св	Обробка води на теплових електричних станціях	2
	Підготовка води на атомних електричних станціях	2
5/св	Монтаж та ремонт теплових електричних станцій	4
	Монтаж та ремонт турбоустановок теплових електричних станцій	4
6/св	Комп'ютерна графіка	3
	Комп'ютерні технології в енергетиці	3
7/св	Експлуатація енергетичного обладнання теплових електричних станцій	4
	Експлуатація та діагностика паротурбінних установок атомних електричних станцій	4

11. Структурно-логічна схема





12. Випускна атестація

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною Освітньо-професійною програмою та рівня сформованості компетентностей, зазначених у розділах 7 та 8.

Нормативна форма випускної атестації: захист дипломного проекту.