МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН (перехідний)

(прийому студентів 2019р.)

**ЗАТВЕРДЖЕНО**
Вченою радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
"10" березня 2020 р.
протокол № 4
Голова Вченої ради

Михайло ІЛЬЧЕНКО

**Підготовки** бакалавр (назва освітньо- кваліфікаційного рівня) **з галузі знань** 14 Електрична інженерія (шифр і назва галузі знань) **Факультет (інститут)** теплоенергетичний

**за спеціальністю** 144 Теплоенергетика (код і назва спеціальності) **Кваліфікація** бакалавр з теплоенергетики

**за освітньо-професійною програмою** **Строк навчання** 3 роки 10 місяців (4 н.р.)

Моделювання і компютерні технології в теплофізиці (назва програми) **на основі** повної загальної середньої освіти (зазначається освітній ступінь)

**Форма навчання** денна (денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

**Випускова кафедра** Атомних електричних станцій і інженерної теплофізики

## I. Графік навчального процесу

| Курс | Вересень | | | | Жовтень | | | | | Листопад | | | | | Грудень | | | | Січень | | | | | Лютий | | | | Березень | | | | Квітень | | | | Травень | | | | Червень | | | | Липень | | | | Серпень | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | 9 | | | | С | П | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | ВА | ВА | | | | | | | | | |

**Позначення:** Теор.навч. | С Екзаменаційна. сесія | П Практики | Д Дипломне проектування | ВА Випускна атестація | К Канікули

## II.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

| Курс | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сессія | Практика | Дипломне проектування | Державна атестація | Канікули | Разом |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| II | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| III | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| IV | 27 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 43 |

## III.ПРАКТИКА

| Назва практики | Семестр | Тижні |
|---|---|---|
| Переддипломна | 8 | 5 |
| | | |
| | | |

## IV. ВИПУСКНА АТЕСТАЦІЯ

| Назва навчальної дисципліни | Форма державної атестації | Семестр |
|---|---|---|
| Дипломне проектування | Захист кваліфікаційної роботи | 8 |
| | | |

## V. План навчального процесу

| Шифр за ОПП | Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Контрольні заходи за семестрами: Екзамени | Заліки | Індивідуальне завдання | Модульна контрольна робота | Кількість кредитів ECTS | Кількість годин: Загальний обсяг | Аудиторних: Всього | у тому числі: Лекції | Практичні | Лабораторні | Самостійна робота | Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами: 1 | 2 | 3 | 4 | Семестри: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Кількість тижнів у семестрі: 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1. НОРМАТИВНІ освітні компоненти** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1. Цикл загальної підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 1 | Вища математика | 1,2 | | 1,2 | 1,2 | 15,0 | 450 | 252 | 126 | 126 | | 198 | 10 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 2 | Фізика | 1,2 | | 1,2 | 1,2 | 10,0 | 300 | 162 | 72 | 54 | 36 | 138 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 3 | Інженерна графіка | 1 | 2 | 1,2 | 1,2 | 7,5 | 225 | 126 | 36 | 72 | 18 | 99 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 4 | Культура мови та ділове мовлення | | 1 | | 1 | 2,0 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 5 | Матеріалознавство та технологія матеріалів | | 1 | | 1 | 4,0 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 6 | Фізичне виховання | | 2,4 | | 1,3 | 5,0 | 150 | 144 | | 144 | | 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 7 | Іноземна мова | | 2,4 | | 1,3 | 6,0 | 180 | 144 | | 144 | | 36 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 8 | Хімія | | 2 | | 2 | 4,0 | 120 | 72 | 36 | | 36 | 48 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 9 | Теоретична механіка | 2 | | 2 | 2 | 4,0 | 120 | 63 | 36 | 27 | | 57 | | 3,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 10 | Україна в контексті історичного розвитку Європи | | 2 | | 2 | 2,0 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 11 | Основи електротехніки та електроніки | | 2 | | 2 | 4,0 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 12 | Гідрогазодинаміка | 3 | | 3 | 3 | 6,0 | 180 | 90 | 54 | 18 | 18 | 90 | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 13 | Інформаційні технології | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 6,5 | 195 | 108 | 36 | 18 | 54 | 87 | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 14 | Технічна термодинаміка | 4 | 3 | | 3,4 | 9,5 | 285 | 162 | 72 | 72 | 18 | 123 | | | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 15 | Тепломасообмін | 4,5 | | 4 | 4,5 | 11,5 | 345 | 171 | 108 | 45 | 18 | 174 | | | | 6,5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 16 | Курсова робота з тепломасообміну | | 5 | | | 1,0 | 30 | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 17 | Економіка і організація виробництва | | 7 | | 7 | 4,0 | 120 | 72 | 36 | 36 | | 48 | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 18 | Охорона праці і цивільний захист | | 7 | | 7 | 4,0 | 120 | 72 | 36 | 28 | 8 | 48 | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Разом ОК циклу загальної підготовки** | **10** | **16** | **11** | **25** | **106,0** | **3180** | **1854** | **756** | **856** | **242** | **1326** | **30** | **27,5** | **17,0** | **17,5** | **3,0** | **0,0** | **8,0** | **0,0** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.2. Цикл професійної підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 1 | Метрологія та стандартизація | | 3 | | 3 | 3,0 | 90 | 54 | 18 | | 36 | 36 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 2 | Спеціальні розділи вищої математики | 3 | | 3 | 3 | 3,5 | 105 | 54 | 36 | 18 | | 51 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 3 | Технічна механіка | 3 | 4 | 3 | 3,4 | 10,0 | 300 | 162 | 90 | 72 | | 138 | | | 5,5 | 3,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 4 | Курсова робота з технічної механіки | | 4 | | | 1,0 | 30 | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 5 | Технології комп'ютерного моделювання | 4 | | | 4 | 4,0 | 120 | 54 | 36 | 18 | | 66 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 6 | Теплотехнічні вимірювання та прилади | | 5 | | 5 | 2,0 | 60 | 36 | 18 | | 18 | 24 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 7 | Математична фізика | 5 | | 5 | 5 | 4,0 | 120 | 54 | 36 | 18 | | 66 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 8 | Теплообмін при фазових перетвореннях і випромінюванні | 5 | | | 5 | 6,5 | 195 | 99 | 54 | 36 | 9 | 96 | | | | | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 9 | Фізико-хімічні основи процесів горіння | | 5 | | 5 | 2,5 | 75 | 45 | 36 | 9 | | 30 | | | | | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 10 | Методи дослідження процесів теплообміну | | 5 | | 5 | 5,0 | 150 | 90 | 54 | 36 | | 60 | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 11 | Курсовий проєкт з методів дослідження процесів теплообміну | | 6 | | | 1,5 | 45 | | | | | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 12 | Теплообмінні апарати та теплоносії | 6 | 7 | | 6,7 | 7,5 | 225 | 108 | 54 | 18 | 36 | 117 | | | | | | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 13 | Курсовий проєкт з теплообмінних апаратів та теплоносіїв | | 7 | | | 1,5 | 45 | | | | | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 14 | Методи дослідження теплофізичних властивостей речовин | 7 | 8 | | 7,8 | 8,5 | 255 | 108 | 72 | | 36 | 147 | | | | | | | 3 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 15 | Курсовий проєкт з методів дослідження теплофізичних властивостей речовин | | 8 | | | 1,5 | 45 | | | | | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 16 | Переддипломна практика | | 8 | | | 6,0 | 180 | | | | | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 17 | Дипломне проектування | | | | | 6,0 | 180 | | | | | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Разом нормативних ОК циклу професійної підготовки** | **7** | **12** | **3** | **14** | **74,0** | **2220** | **864** | **504** | **225** | **135** | **1356** | **0,0** | **0,0** | **11,5** | **6,5** | **18,0** | **4,0** | **5,0** | **6,0** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **ВСЬОГО нормативних освітніх компонент** | **17** | **28** | **14** | **39** | **180,0** | **5400** | **2718** | **1260** | **1081** | **377** | **2682** | **30,0** | **27,5** | **28,5** | **24,0** | **21,0** | **4,0** | **13,0** | **6,0** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2. ВИБІРКОВІ освітні компоненти** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1. Цикл загальної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з загальноуніверситетського Каталогу)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 1 | Освітній компонент 1. ЗУ-каталог | | 4 | | 4 | 2,0 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 2 | Освітній компонент 2. ЗУ-каталог | | 4 | | 4 | 2,0 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 3 | Освітній компонент 3. ЗУ-каталог | | 2 | | 3 | 2,0 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 4 | Освітній компонент 4. ЗУ-каталог | | 6 | | 6 | 2,0 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 5 | Іноземна мова професійного спрямування | 8 | 6 | | 5,7 | 6,0 | 180 | 126 | | 126 | | 54 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Разом вибіркових ОК циклу загальної підготовки** | **1** | **5** | | **6** | **14,0** | **420** | **270** | **72** | **198** | | **78** | **0,0** | **2,0** | **0,0** | **4,0** | **2,0** | **4,0** | **2,0** | **2,0** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1. Цикл професійної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з міжфакультетського/факультетського/кафедрального Каталогів)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 1 | Освітній компонент 1. К - Каталог | | 5 | 5 | | 3,0 | 90 | 54 | 18 | 36 | | 36 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 2 | Освітній компонент 2. К - Каталог | | 6 | 6 | | 3,5 | 105 | 54 | 18 | 36 | | 51 | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 3 | Освітній компонент 3. К - Каталог | 6 | | | 6 | 4,0 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 4 | Освітній компонент 4. К - Каталог | | 6 | | 6 | 5,0 | 150 | 90 | 54 | 36 | | 60 | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 5 | Освітній компонент 5. Ф - Каталог | | 6 | | 6 | 3,0 | 90 | 54 | 36 | 18 | | 36 | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 6 | Освітній компонент 6. К - Каталог | 6 | | 6 | 6 | 4,0 | 120 | 54 | 36 | 18 | | 66 | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 7 | Освітній компонент 7. К - Каталог | 7 | | 7 | 7 | 4,0 | 120 | 54 | 36 | 18 | | 66 | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 8 | Освітній компонент 8. К - Каталог | 7 | | 7 | 7 | 5,0 | 150 | 63 | 45 | 18 | | 87 | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 9 | Освітній компонент 9. К - Каталог | 8 | 7 | 7,8 | 7,8 | 7,5 | 225 | 108 | 90 | 18 | | 117 | | | | | | | 3 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 10 | Освітній компонент 10. К - Каталог | | 8 | 8 | | 4,0 | 120 | 45 | 9 | 36 | | 75 | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 11 | Освітній компонент 11. К - Каталог | | 8 | | 8 | 3,0 | 90 | 45 | 36 | | 9 | 45 | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Разом вибіркових ОК циклу професійної підготовки** | **5** | **7** | **8** | **9** | **46,0** | **1380** | **675** | **414** | **234,0** | **27** | **705** | | | | | **3,0** | **17** | **10,0** | **16** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **ВСЬОГО вибіркових освітніх компонент** | **6** | **12** | **8** | **15** | **60,0** | **1800** | **945** | **486** | **432** | **27** | **783** | | **2,0** | | **4,0** | **5,0** | **21,0** | **12,0** | **18,0** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Загальна кількість** | **23** | **40** | **22** | **54** | **240,0** | **7200** | **3663** | **1746** | **1513** | **404** | **3465** | **30,0** | **29,5** | **28,5** | **28,0** | **26,0** | **25,0** | **25,0** | **24,0** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | **Кількість екзаменів** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **2** | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | **Кількість заліків** | **2** | **6** | **3** | **7** | **5** | **6** | **5** | **5** | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | **з них** | **кількість курсових проектів** | | | | | | **1** | **1** | **1** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | **кількість курсових робіт** | | | | **1** | **1** | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Військова підготовка | У 5 - 8 семестрах за окремим планом військової підготовки |

**Голова НМК** / *Ольга ЧЕРНОУСЕНКО* / (підпис) (П.І.Б.)

**Завідувач кафедри АЕС і ІТФ** / *Валерій ТУЗ* / (підпис) (П.І.Б.)

**Декан теплоенергетичного факультету** / *Євген Письменний* / (підпис) (П.І.Б.)