*"ЗАТВЕРДЖУЮ"*

Ректор

_____ Віктор БІЛІЧЕНКС

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Наказ №_____ від _____
Протокол №____ від _____
Вченої Ради ВНТУ

**Підготовки** бакалавра
(назва освітнього ступеня)
**з галузі знань** G - Інженерія, виробництво та будівництво
**спеціальність** G9 - Прикладна механіка
**освітня програма** Комп'ютеризовані технології та мехатронні системи в машинобудівному виробництві

**Термін навчання** 3 роки 10 місяців

**Форма навчання** ДЕННА

## І. 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | | | | | | | С | С | П | П | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | | | | С | П | П | П | КР | КР | КР | КР | КР | КР | КР/А | | | | | | | | | |

**Позначення:**
- теоретичне навчання
С - екзаменаційна сесія
П - практика
КР - бакалаврська кваліфікаційна робота
А - атестація
К - канікули

## ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

| Курс | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Практика | Виконання БКР та атестація | Канікули | Разом |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 36 | 4 | | | 12 | 52 |
| II | 36 | 4 | | | 12 | 52 |
| III | 30 | 4 | 6 | | 12 | 52 |
| IV | 27 | 3 | 3 | 7 | 2 | 42 |
| Разом | 129 | 15 | 9 | 6 | 38 | 198 |

## ІІІ. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

| Назва практики | Семестр | Тижні | Кредити ECTS |
|---|---|---|---|
| Виробнича | 6 | 6 | 9 |
| Переддипломна | 8 | 3 | 4,5 |

## IV. АТЕСТАЦІЯ

| Форма атестації | Семестр |
|---|---|
| Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи | 8 |

## V. План навчального процесу

| № | Назва освітніх компонентів | Розподіл по семестрах: Екзамени | Заліків | Курсові: проекти | роботи | Кількість кредитів ECTS | Кількість годин: Загальний обсяг | Аудиторні: разом | у тому числі: лекції | лаб зан | пр зан\с | СРС поза ауд. | 1 курс: 1 сем 18 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | 2 сем 18 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | 2 курс: 3 сем 18 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | 4 сем 18 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | 3 курс: 5 сем 18 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | 6 сем 12 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | 4 курс: 7 сем 18 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | 8 сем 9 тиж: кредитів ECTS | аудиторні години | кафедра |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 |
| | **1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Загальні** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Українська мова за професійним спрямуванням | | 1 | | | 3,0 | 90 | 54 | | | 54 | 36 | 3,0 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | МЗ |
| 1.2. | Фізика | 1 | | | | 5,0 | 150 | 81 | 36 | 36 | 9 | 69 | 5,0 | 81 | | | | | | | | | | | | | | | ЗФ |
| 1.3. | Загальна хімія | 1 | | | | 3,5 | 105 | 63 | 27 | 27 | 9 | 42 | 3,5 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | ЕХТЗД |
| 1.4. | Інформаційно-комп'ютерні технології в машинобудуванні | | 1 | | | 3,5 | 105 | 63 | 36 | 27 | | 42 | 3,5 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.5. | Нарисна геометрія та інженерна графіка | 1 | 2 | | | 7,0 | 210 | 117 | 45 | | 72 | 93 | 4,0 | 63 | 3,0 | 54 | | | | | | | | | | | | | ОМТМІГ |
| 1.6. | Вища математика | 1,2 | | | | 11,0 | 330 | 198 | 99 | | 99 | 132 | 6,0 | 99 | 5,0 | 99 | | | | | | | | | | | | | ВМ |
| 1.7. | Іноземна мова за професійним спрямуванням | | 4 | | | 8,0 | 240 | 144 | | | 144 | 96 | 2,0 | 36 | 2,0 | 36 | 2,0 | 36 | 2,0 | 36 | | | | | | | | | ІМ |
| 1.8. | Історія та культура України | | 2 | | | 3,0 | 90 | 45 | 27 | | 18 | 45 | | | 3,0 | 45 | | | | | | | | | | | | | СПН |
| 1.9. | Програмування та комп'ютерні системи в машинобудуванні | 2 | | | 2 | 4,0 | 120 | 45 | 18 | 27 | | 75 | | | 4,0 | 45 | | | | | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.10. | Базова загальновійськова підготовка | | 4 | | | 3,0 | 90 | 62 | 38 | | 24 | 28 | | | | | 1,5 | 36 | 1,5 | 26 | | | | | | | | | ВП |
| 1.11. | Філософія | | 4 | | | 3,0 | 90 | 45 | 27 | | 18 | 45 | | | | | | | 3,0 | 45 | | | | | | | | | ФГН |
| 1.12. | Правознавство | | 5 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | | | 3,0 | 36 | | | | | | | СПН |
| 1.13. | Безпека життєдіяльності та основи охорони праці | | 5 | | | 3,0 | 90 | 45 | 18 | | 27 | 45 | | | | | | | | | 3,0 | 45 | | | | | | | БЖДПБ |
| 1.14. | Екологія та основи біобезпеки і біоетики | | 6 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | 3,0 | 36 | | | | | ЕХТЗД |
| | **всього** | | | | | **63,0** | **1890** | **1034** | **407** | **117** | **510** | **856** | **27** | **459** | **17,0** | **279** | **3,5** | **72** | **6,5** | **107** | **6,0** | **81** | **3,0** | **36** | **0,0** | **0** | **0,0** | **0** | |
| | **Професійні** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.15. | Вступ до фаху | | 1 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | 3,0 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.16. | Технологічні основи машинобудування | 2 | | | | 3,5 | 105 | 63 | 36 | 18 | 9 | 42 | | | 3,5 | 63 | | | | | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.17. | Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство | | 2 | | | 3,0 | 90 | 54 | 27 | 18 | 9 | 36 | | | 3,0 | 54 | | | | | | | | | | | | | ГМ |
| 1.18. | Електротехніка та електроніка | 2 | | | | 3,0 | 90 | 54 | 27 | 18 | 9 | 36 | | | 3,0 | 54 | | | | | | | | | | | | | КЕМСК |
| 1.19. | Теоретична механіка | 3 | 2 | | | 7,0 | 210 | 135 | 72 | | 63 | 75 | | | 3,5 | 72 | 3,5 | 63 | | | | | | | | | | | ОМТМІГ |
| 1.20. | Комп'ютеризовані системи проєктування | | 3 | | | 3,5 | 105 | 63 | 27 | 36 | | 42 | | | | | 3,5 | 63 | | | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.21. | Основи мехатроніки | 3 | | | | 4,0 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | | | | 4,0 | 72 | | | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.22. | Теплотехніка | | 3 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | 18 | | 54 | | | | | 3,0 | 36 | | | | | | | | | | | ТЕ |
| 1.23. | Основи науково-дослідної роботи | | 7 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 36 | | | ТАМ |
| 1.24. | Комп'ютеризовані системи інженерного аналізу | 4 | | | | 3,5 | 105 | 63 | 36 | 27 | | 42 | | | | | | | 3,5 | 63 | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.25. | Опір матеріалів | 4 | | | | 4,0 | 120 | 63 | 27 | 18 | 18 | 57 | | | | | | | 4,0 | 63 | | | | | | | | | ОМТМІГ |
| 1.26. | Мікропроцесорна техніка в мехатронних системах | 5 | | | | 6,0 | 180 | 81 | 45 | 18 | 18 | 99 | | | | | | | 3,0 | 36 | 3,0 | 45 | | | | | | | ТАМ |
| 1.27. | Теорія механізмів і деталі машин | 5 | | | 5 | 4,5 | 135 | 54 | 36 | 9 | 9 | 81 | | | | | | | | | 4,5 | 54 | | | | | | | ГМ |
| 1.28. | Проєктування та виробництво заготовок деталей машин | 5 | | | | 3,0 | 90 | 54 | 27 | 18 | 9 | 36 | | | | | | | | | 3,0 | 54 | | | | | | | ТАМ |
| 1.29. | Основи технології машинобудування | 6 | | | | 5,5 | 165 | 87 | 48 | 9 | 30 | 78 | | | | | | | | | 3,5 | 63 | 2,0 | 24 | | | | | ТАМ |
| 1.30. | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання | 3 | | | 3 | 4,5 | 135 | 54 | 18 | 18 | 18 | 81 | | | | | 4,5 | 54 | | | | | | | | | | | ТАМ |
| 1.31. | Системи автоматизованого програмування верстатів з ЧПК | 7 | | | | 3,0 | 90 | 54 | 18 | 18 | 18 | 36 | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 54 | | | ТАМ |
| 1.32. | Автоматизовані системи технологічної підготовки виробництва | | 6 | | | 3,0 | 90 | 60 | 30 | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | 3,0 | 60 | | | | | ТАМ |
| 1.33. | Економіка, організація та управління бізнес-процесами | | 7 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 36 | | | ЕПВМ |
| 1.34. | Гідравліка, гідро- та пневмоприводи | 7 | | | 7 | 4,0 | 120 | 45 | 27 | 9 | 9 | 75 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 45 | | | ТАМ |
| 1.35. | Технологія машинобудування | 8 | | 8 | | 5,0 | 150 | 54 | 27 | 9 | 18 | 96 | | | | | | | | | | | | | 2,0 | 27 | 3,0 | 27 | ТАМ |
| 1.36. | Проєктування мехатронних модулів та систем | 8 | | 8 | | 5,0 | 150 | 54 | 27 | | 27 | 96 | | | | | | | | | | | | | 2,0 | 27 | 3,0 | 27 | ТАМ |
| 1.37. | Технологічна оснастка | | 8 | | | 3,0 | 90 | 54 | 27 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 54 | ТАМ |
| 1.38. | Механоскладальні дільниці та цехи в машинобудуванні | | 8 | | | 3,0 | 90 | 54 | 27 | | 27 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 54 | ТАМ |
| 1.39. | Виробнича практика | | 6 | | | 9,0 | 270 | | | | | 270 | | | | | | | | | | | 9,0 | | | | | | ТАМ |
| 1.40. | Переддипломна практика | | 8 | | | 4,5 | 135 | | | | | 135 | | | | | | | | | | | | | | | 4,5 | | ТАМ |
| 1.41. | Бакалаврська кваліфікаційна робота | | | | | 10,5 | 315 | | | | | 315 | | | | | | | | | | | | | | | 10,5 | | ТАМ |
| | всього | | | | | 117,0 | 3510 | 1416 | 717 | 309 | 390 | 2094 | 3,0 | 36 | 13,0 | 243 | 18,5 | 288 | 10,5 | 162 | 14,0 | 216 | 14,0 | 84 | 17,0 | 225 | 27,0 | 162 | |
| | **Всього за обов'язковими компонентами** | | | | | **180,0** | **5400** | **2450** | **1124** | **426** | **900** | **2950** | **30,0** | **495** | **30,0** | **522** | **22,0** | **360** | **17,0** | **269** | **20,0** | **297** | **17,0** | **120** | **17,0** | **225** | **27,0** | **162** | |

| № | Назва освітніх компонентів | Розподіл по семестрах: Екзамени | Заліків | Курсові: проекти | роботи | Кількість кредитів ЄСТС | Кількість годин: Загальний обсяг | Аудиторні: разом | у тому числі: лекції | лаб зан | пр зан\с | СРС поза ауд. | 1 курс: 1 сем 18 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | 2 сем 18 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | 2 курс: 3 сем 18 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | 4 сем 18 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | 3 курс: 5 сем 18 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | 6 сем 12 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | 4 курс: 7 сем 18 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | 8 сем 9 тиж: кредитів ЄСТС | аудиторні години | кафедра |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 |
| | **2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП за вільним вибором студента** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Загальні** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Освітній компонент 1 з БЗДВВ | | 3 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | 3,0 | 36 | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | Освітній компонент 2 з БЗДВВ | | 4 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | 3,0 | 36 | | | | | | | | | |
| 2.3. | Освітній компонент 3 з БЗДВВ | | 6 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | 3,0 | 36 | | | | | |
| 2.4. | Освітній компонент 4 з БЗДВВ | | 7 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 36 | | | |
| 2.5. | Освітній компонент 5 з БЗДВВ | | 8 | | | 3,0 | 90 | 36 | 18 | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 36 | |
| | всього | | | | | 15,0 | 450 | 180 | 90 | 0 | 90 | 270 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 3,0 | 36 | 3,0 | 36 | 0,0 | 0 | 3,0 | 36 | 3,0 | 36 | 3,0 | 36 | |
| | **Професійні** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6. | Освітній компонент 1 з БПДВВ | | 3 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | 5,0 | 54 | | | | | | | | | | | |
| 2.7. | Освітній компонент 2 з БПДВВ | | 4 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | 5,0 | 54 | | | | | | | | | |
| 2.8. | Освітній компонент 3 з БПДВВ | | 4 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | 5,0 | 54 | | | | | | | | | |
| 2.9. | Освітній компонент 4 з БПДВВ | | 5 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | | | 5,0 | 54 | | | | | | | |
| 2.10. | Освітній компонент 5 з БПДВВ | | 5 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | | | 5,0 | 54 | | | | | | | |
| 2.11. | Освітній компонент 6 з БПДВВ | | 6 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | | | | | 5,0 | 54 | | | | | |
| 2.12. | Освітній компонент 7 з БПДВВ | | 6 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | | | | | 5,0 | 54 | | | | | |
| 2.13. | Освітній компонент 8 з БПДВВ | | 7 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 54 | | | |
| 2.14. | Освітній компонент 9 з БПДВВ | | 7 | | | 5,0 | 150 | 54 | 36 | | 18 | 96 | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 54 | | | |
| | всього | | | | | 45,0 | 1350 | 486 | 324 | 0 | 162 | 864 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 54 | 10 | 108 | 10 | 108 | 10 | 108 | 10 | 108 | 0 | 0 | |
| | **Всього за вибірковими компонентами** | | | | | **60,0** | **1800** | **666** | **414** | **0** | **252** | **1134** | **0** | **0** | **0** | **0** | **8** | **90** | **13** | **144** | **10** | **108** | **13** | **144** | **13** | **144** | **3** | **36** | |
| | **За планом, всього** | | | | | **240** | **7200** | **3116** | **1538** | **426** | **1152** | **4084** | **30,0** | **495** | **30,0** | **522** | **30,0** | **450** | **30,0** | **413** | **30,0** | **405** | **30,0** | **264** | **30,0** | **369** | **30,0** | **198** | |
| | має бути | | | | | **240** | **7200** | **3135** | 1568 | 627 | 941 | 4065 | 30,0 | 486 | 30,0 | 477 | 30,0 | 477 | 30,0 | 414 | 30,0 | 405 | 30 | 264 | 30,0 | 405 | 30,0 | 207 | для перевірк |
| | | | | | | | | 43,5% | 0,5 | 0,20 | 0,30 | 56% | | 54% | | 53% | | 53% | | 46% | | 45% | | 29% | | 45% | | 23% | |
| | | | | | | | | | | | | | | 9 | 0 | 45 | 0 | -27 | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -36 | 0 | -9 | |
| | Кількість курсових проектів | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 2 | | |
| | Кількість курсових робіт | 3 | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | |
| | Кількість екзаменів | 21 | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | | 3 | | 2 | | 3 | | 1 | | 2 | | 2 | | |
| | Кількість заліків | 35 | | | | | | | | | | | 3 | | 4 | | 4 | | 6 | | 4 | | 5 | | 5 | | 4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 7 | | 9 | | 8 | | 8 | | 8 | | 6 | | 8 | | 8 | | |



План введено з 2025-2026 н.р.

Проректор з науково-педагогічної роботи та організації освітнього процесу _____ Олександр ПЕТРОВ

Начальник навчального відділу _____ Олеся ВОЙТОВИЧ

Декан факультету машинобудування та транспорту _____ Сергій СУХОРУКОВ

Заступник декана з навчально-методичної роботи _____ Олександр ГАЛУЩАК

Завідувач кафедри технологій та автоматизації машинобудування _____ Леонід КОЗЛОВ

Гарант освітньої програми _____ Леонід КОЗЛОВ