ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ЧНУ

Протокол № 6 від "6" 06 20 р.

Голова Вченої ради _____ / В.В. Мелничук /

Міністерство освіти і науки України

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Навчальний план**

Підготовки бакалавра

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія

спеціалізацією _____

для студентів 1-4 курсу

форма навчання денна

Кваліфікація

бакалавр комп'ютерної інженерії

Термін навчання 4.0 роки

На базі повної загальної середньої освіти

## I. Графік навчального процесу

| Курси | Вересень | | | | Жовтень | | | | Листопад | | | | Грудень | | | | Січень | | | | Лютий | | | | Березень | | | | Квітень | | | | Травень | | | | Червень | | | | Липень | | | | Серпень | | | | Курси |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | // | // | = | = | = | = | К | К | | | | | | | | | | | | | // | // | = | = | = | = | О | О | К | К | К | К | К | К | К | К | I |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | // | // | = | = | = | = | К | К | | | | | | | | | | | | | // | // | = | = | = | = | О | О | К | К | К | К | К | К | К | К | II |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | // | // | = | = | = | = | К | К | | | | | | | | | | | | | // | // | = | = | = | = | Ж | Ж | Ж | К | К | К | К | К | К | К | III |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | // | // | = | = | = | = | К | К | | | | | | | | | | | | | = | = | Ж | Ж | Ж | Ж | // | // | // | К | К | К | К | К | К | К | IV |
| № тижня | 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 | № тижня |

екзам. сесія; навч. пр-ка; вир. пр-ка; дипл. проект; держ. екзам.; канікули; інд. заняття

## II. Зведені дані про бюджет часу (в тижнях)

| Курси | Теор. н. | Екзамен. с. | Навч. п. | Вир.пр. | Дип.п-т | ДЕК | Кан-ли | Всього | Курси |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 30 | 6 | 2 | | | | 10 | 52 | I |
| II | 30 | 6 | 2 | | | | 10 | 52 | II |
| III | 30 | 6 | | 3 | | | 9 | 52 | III |
| IV | 27 | 5 | | 4 | 1 | 2 | 11 | 52 | IV |

## III. Практика

| Назва практики | Семестр | Тижнів |
|---|---|---|
| Обчислювальна практика | 2 | 2 |
| Навчальна практика | 4 | 2 |
| Проектно-технологічна практика | 6 | 3 |
| Переддипломна практика | 8 | 4 |

## IV. Державна атестація

| Назва навчальної дисципліни | Форма державної атестації (екзамен, дипломний проект (робота)) | Семестр |
|---|---|---|
| Комплексний кваліфікаційний іспит з фахових дисциплін | екзамен | 8 |
| Випускна кваліфікаційна робота | дипломний проект(робота) | 8 |

## V. План навчального процесу

| № п/п | Назва дисципліни | Розподіл по семестрах: екзаменів | заліків | контрольних робіт | курсових робіт | Обсяг роботи студента(в годинах): Всього | Кредит ECTS | аудиторні заняття: лекції | лабор. заняття | практ. заняття | семінари | індивід. робота | самостійна робота | Розподіл по курсах і семестрах: I курс 1 сем | I курс 2 сем | II курс 3 сем | II курс 4 сем | III курс 5 сем | III курс 6 сем | IV курс 7 сем | IV курс 8 сем | V курс 9 сем | V курс 10 сем | VI курс 11 сем | VI курс 12 сем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 12 | 22 | 30 | 22 | 30 |
| | **Цикл загальної підготовки** | | | | | **2850 / 0** | **95.0** | **414** | **264** | **501** | **15** | **21** | **1635** | **20** | **16** | **7** | **14** | **8** | **7** | **2** | **7** | | | | |
| | **Обов'язкові навчальні дисципліни** | | | | | **2040 / 0** | **68.0** | **342** | **120** | **342** | **15** | **21** | **1200** | **13** | **16** | **7** | **12** | **3** | **2** | | **2** | | | | |
| ЗПО1 | Актуальні питання історії та культури України | 5 | | | | 150 | 5.0 | 30 | | | 15 | 5 | 100 | | | | | 3 | | | | | | | |
| ЗПО2 | Українська мова (за професійним спрямуванням) | 6 | | | | 90 | 3.0 | | | 30 | | | 60 | | | | | | 2 | | | | | | |
| ЗПО3 | Філософія. | 8 | | | | 120 | 4.0 | 12 | | 12 | | 16 | 80 | | | | | | | | 2 | | | | |
| ЗПО4 | Іноземна мова ( за професійним спрямуванням) | 3 | 2 | | | 180 | 6.0 | | | 90 | | | 90 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| ЗПО5 | Вища математика | 1,2 | | | | 480 | 16.0 | 90 | | 105 | | | 285 | 7 | 6 | | | | | | | | | | |
| ЗПО6 | Фізика | 1,2 | | | | 270 | 9.0 | 60 | 30 | 30 | | | 150 | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| ЗПО7 | Теорія електричних кіл | 3 | | | | 180 | 6.0 | 30 | 30 | 15 | | | 105 | | | 5 | | | | | | | | | |
| ЗПО8 | Комп 'ютерна електроніка | 4 | | | | 150 | 5.0 | 30 | 30 | | | | 90 | | | | 4 | | | | | | | | |
| ЗПО9 | Дискретна математика | 2 | | | | 150 | 5.0 | 30 | | 30 | | | 90 | | 4 | | | | | | | | | | |
| ЗПО10 | Алгоритми та методи обчислення | 4 | | | | 150 | 5.0 | 30 | 30 | | | | 90 | | | | 4 | | | | | | | | |
| ЗПО11 | Теорія ймовірностей та математична статистика | 4 | | | | 120 | 4.0 | 30 | | 30 | | | 60 | | | | 4 | | | | | | | | |
| | **Дисципліни вільного вибору студентів** | | | | | **810 / 0** | **27.0** | **72** | **144** | **159** | | | **435** | **7** | | | **2** | **5** | **5** | **2** | **5** | | | | |
| ЗПВ1 | Інженерна графіка / Системи проектування Auto-CAD, P-CAD | | 1 | | | 135 | 4.5 | 15 | 30 | | | | 90 | 3 | | | | | | | | | | | |
| ЗПВ2 | Методи цифрової обробки сигналів / Цифрові системи розпізнавання образів | 5 | | | | 90 | 3.0 | 15 | 30 | | | | 45 | | | | | 3 | | | | | | | |
| ЗПВ3 | Системи передачі даних / Основи теорії цифрових систем зв'язку | | 6 | | | 90 | 3.0 | 15 | 30 | | | | 45 | | | | | | 3 | | | | | | |
| ЗПВ4 | Основи банківської справи і бухобліку / Комп'ютерне забезпечення бухобліку підприємств | | 8 | | | 120 | 4.0 | 12 | 24 | | | | 84 | | | | | | | | 3 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗПВ5 | Охорона праці / Громадське здоров'я та медицина порятунку | | 1 | | | 45 | 1.5 | | | 15 | | | 30 | 1 | | | | | | | | | | | |
| ЗПВ6 | Персональні комп'ютери* / Фізичне виховання (по 1п/т 1 і 2 сем, зал.-2сем)* | | 1 | | | 90 | 3.0 | 15 | 30 | | | | 45 | 3 | | | | | | | | | | | |
| ЗПВ7 | Англійська мова професійного спрямування / Ділова англійська мова | | 4,6,8 | | | 240 | 8.0 | | | 144 | | | 96 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | **Цикл професійної підготовки** | | | | | **4350 / 0** | **145.0** | **858** | **783** | **90** | | | **2619** | **5** | **9** | **18** | **11** | **17** | **18** | **23** | **18** | | | | |
| | **Обов'язкові навчальні дисципліни** | | | | | **3060 / 0** | **102.0** | **579** | **516** | **90** | | | **1875** | **5** | **9** | **12** | **4** | **15** | **14** | **8** | **15** | | | | |
| ППО1 | Програмування. Ч1. Основи алгоритмізації і програмування | 1 | | | | 180 | 6.0 | 30 | 30 | 15 | | | 105 | 5 | | | | | | | | | | | |
| ППО2 | Програмування. Ч2. Програмування мовою С++ | 2 | | | | 240 | 8.0 | 45 | 45 | | | | 150 | | 6 | | | | | | | | | | |
| ППО3 | Програмування. Ч3. Основи об'єктно-орієнтованого програмування | 3 | | | 3 | 180 | 6.0 | 30 | 30 | | | | 120 | | | 4 | | | | | | | | | |
| ППО4 | Комп'ютерна логіка. Ч1. Комп'ютерна арифметика | | 2 | | | 90 | 3.0 | 15 | | 30 | | | 45 | | 3 | | | | | | | | | | |
| ППО5 | Комп'ютерна логіка. Ч2. Прикладна теорія цифрових автоматів | 3 | | | | 150 | 5.0 | 30 | 15 | 15 | | | 90 | | | 4 | | | | | | | | | |
| ППО6 | Комп'ютерна логіка. Ч3. Теорія інформації та кодування | 4 | | | | 150 | 5.0 | 30 | 15 | 15 | | | 90 | | | | 4 | | | | | | | | |
| ППО7 | Архітектура комп'ютерів | 5 | | | 5 | 300 | 10.0 | 60 | 45 | | | | 195 | | | | | 7 | | | | | | | |
| ППО8 | Комп'ютерна схемотехніка | 6 | 5 | | 6 | 240 | 8.0 | 60 | 45 | 15 | | | 120 | | | | | 4 | 4 | | | | | | |
| ППО9 | Системне програмування | 6 | 5 | | | 180 | 6.0 | 45 | 45 | | | | 90 | | | | | 4 | 2 | | | | | | |
| ППО10 | Системне програмне забезпечення | 8 | 7 | | | 210 | 7.0 | 39 | 39 | | | | 132 | | | | | | | 2 | 4 | | | | |
| ППО11 | Технології проектування комп'ютерних систем | 8 | | | 8 | 180 | 6.0 | 24 | 24 | | | | 132 | | | | | | | | 4 | | | | |
| ППО12 | Комп'ютерні системи | 6 | | | | 180 | 6.0 | 30 | 30 | | | | 120 | | | | | | 4 | | | | | | |
| ППО13 | Комп'ютерні мережі | 7 | | | 7 | 210 | 7.0 | 30 | 30 | | | | 150 | | | | | | | 4 | | | | | |
| ППО14 | Паралельні та розподілені обчислення | 8 | 7 | | | 150 | 5.0 | 27 | 39 | | | | 84 | | | | | | | 2 | 3 | | | | |
| ППО15 | Організація баз даних | | 3 | | | 120 | 4.0 | 30 | 30 | | | | 60 | | | 4 | | | | | | | | | |
| ППО16 | Інженерія програмного забезпечення | 6 | | | 6 | 180 | 6.0 | 30 | 30 | | | | 120 | | | | | | 4 | | | | | | |
| ППО17 | Захист інформації в комп'ютерних системах | | 8 | | | 120 | 4.0 | 24 | 24 | | | | 72 | | | | | | | | 4 | | | | |
| | **Дисципліни вільного вибору студентів** | | | | | **1290 / 0** | **43.0** | **279** | **267** | | | | **744** | | | **6** | **7** | **2** | **4** | **15** | **3** | | | | |
| ППВ1 | Комп'ютерна графіка / Комп'ютерне 3D моделювання | | 3 | | | 120 | 4.0 | 30 | 30 | | | | 60 | | | 4 | | | | | | | | | |
| ППВ2 | Основи конструювання обчислювальної техніки / Сучасні технології поверхневого монтажу КС | | 4 | | 4 | 120 | 4.0 | 30 | 15 | | | | 75 | | | | 3 | | | | | | | | |
| ППВ3 | Мікроконтролери / Спеціалізовані КС на ПЛІС | | 6 | | | 120 | 4.0 | 30 | 30 | | | | 60 | | | | | | 4 | | | | | | |
| ППВ4 | Технологія проектування VHDL / Високорівневе проектування цифрових систем | | 7 | | | 120 | 4.0 | 30 | 30 | | | | 60 | | | | | | | 4 | | | | | |
| ППВ5 | Автоматизація технологічних процесів і вимірювань / Основи автоматики і комп'ютерного керування | | 7 | | | 150 | 5.0 | 30 | 30 | | | | 90 | | | | | | | 4 | | | | | |
| ППВ6 | Криптографія та побудова систем безпеки / Кібербезпека високопродуктивних КС | 7 | | | | 120 | 4.0 | 30 | 15 | | | | 75 | | | | | | | 3 | | | | | |
| ППВ7 | Тестування комп'ютерних засобів / Основи теорії надійності КС | | 8 | | | 90 | 3.0 | 24 | 12 | | | | 54 | | | | | | | | 3 | | | | |
| ППВ8 | Програмування мовою Java / Програмування Android пристроїв і систем | 4 | | | | 150 | 5.0 | 30 | 30 | | | | 90 | | | 1 | 3 | | | | | | | | |
| ППВ9 | Практикум з програмування Java*/Практикум з Android програмування /Фіз.виховання (по 1п/т 3 і 4 сем)* | | 4 | | | 90 | 3.0 | | 30 | | | | 60 | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| ППВ10 | WEB - програмування і дизайн / Технологія розробки Front-end | 7 | | | | 120 | 4.0 | 30 | 30 | | | | 60 | | | | | | | 4 | | | | | |
| ППВ11 | Пристрої зв'язку з об'єктом / Розподілені і вбудовані інформаційні комп'ютерні системи | 5 | | | | 90 | 3.0 | 15 | 15 | | | | 60 | | | | | 2 | | | | | | | |
| ППВ12 | Військова підготовка* | | | | | 870 | 29.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Загальний обсяг годин для підготовки бакалавра** | | | | | **7200.0 / 133** | **240.0** | **1272** | **1047** | **591** | **15** | **21** | **4254** | **25** | **25** | **25** | **25** | **25** | **25** | **25** | **25** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Загальна кількість | | | | | | 7200.0 | 240.0 | 1272 | 1047 | 591 | 15 | 21 | 4254 | | | | | | | | | | | | |
| Кількість годин на тиждень | | | | | | | | | | | | | | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | | | | |
| Кількість курсових проектів | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Кількість курсових робіт | | | | | | 7 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| Кількість екзаменів | | | | | | 32 | | | | | | | | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | | | | |
| Кількість заліків | | | | | | 23 | | | | | | | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | | | | |

Погоджено

Начальник навчального відділу / Я.Д.Гарабажів /

Декан / /