

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВСП «ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЕКОНОМІКИ, ПРАВА ТА  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗУНУ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Директор ВСП «ФКЕПІТ ЗУНУ»**  
**Василь МАРТИНЮК**  
«31» серпня 2023р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
З ДИСЦИПЛІНИ  
«Вступ до спеціальності»**

Освітньо-професійний ступінь – **фаховий молодший бакалавр**

Галузь знань: **12 Інформаційні технології**

Спеціальність: **123 Комп'ютерна інженерія**

Освітньо-професійна програма: **«Комп'ютерна інженерія»**

**Циклова комісія комп'ютерної інженерії**

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	Самостійна робота	Загальний обсяг, годин	Екзамен / залік
Денна	II	3	30	30	90	150	Екзамен

**Тернопіль – 2023 р.**

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра галузі знань **12 Інформаційні технології**, спеціальності **123 Комп'ютерна інженерія**, затвердженої Педагогічною радою ВСП «ФКЕПІТ ЗУНУ» «15» червня 2022р.

Робоча програма складена викладачем Марків І.М

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії комп'ютерної інженерії, протокол № 1 від 28 серпня 2023р.

Голова циклової комісії



Сергій МАРКОПОЛЬСЬКИЙ

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Вступ до спеціальності»**

**1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

<b>Найменування показників</b>	<b>Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітньо-професійний ступінь</b>	<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>
		<i>Денна форма навчання</i>
Змістових модулів - 3	<b>Галузь знань: 12 Інформаційні технології</b>	<b>Нормативна</b>
	<b>Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія</b>	
Загальна кількість годин - 150	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	<b>Лекції (30 год.)</b>
		<b>Практичні (30 год.)</b>
		<b>Самостійна робота (90 год.)</b>
		<b>Вид контролю: екзамен</b>

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета:** вивчення навчальної дисципліни – розкриття змісту роботи майбутнього фахівця з комп'ютерної інженерії; формування цілісного представлення про суть надання послуг у сфері інформатизації в цілому; актуальність проектування комп'ютерних мереж сучасними засобами зв'язку; діагностування несправностей роботи комп'ютерних систем.

**Завдання:** адаптувати студентів до навчання у вищому навчальному закладі;

- адаптувати студентів до навчання у вищому навчальному закладі;
- завданнями сучасного фахівця у сфері інформатизації;
- із актуальністю проведення студентами науково-пошукової роботи;
- ознайомлення із технологіями зберігання, передачі, обробки і захисту даних;

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» студент повинен:

**знати:**

- адаптувати студентів до навчання у вищому навчальному закладі;
- знати і розуміти наукові і математичні положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж;
- знати основи професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності;
- мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання в комп'ютерних системах;
- мати знання з новітніх технологій в галузі комп'ютерної інженерії;
- знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному.

**вміти:**

- вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.

- вміти застосовувати знання для розв'язування задач аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.

- вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.

- вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.

- вміти розробляти системне і прикладне програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

- вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

- вміти ефективно працювати як самостійно, так і у складі команди.

- вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

- вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

## **Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни «Вступ до спеціальності»**

- ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.
- СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.
- СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

### **Результати навчання:**

- РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.
- РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.
- РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.
- РН6. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.
- РН7. Застосувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.
- РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.
- РН9. Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих та розподілених систем.
- РН11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.
- РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.
- РН13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.
- РН14. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, без даних і знань.
- РН16. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземними мовами.
- РН17. Вміти обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та

представляти результати професійної діяльності згідно діючій нормативній документації.

- РН18. Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.

### **3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Вступ до спеціальності»**

#### **Змістовний модуль 1.**

**Тема 1. Предмет і зміст курсу” Технології (вступ до спеціальності)” Огляд базових комп'ютерних інформаційних технологій.**

Інформаційні технології та інформаційні системи. Поняття інформаційної технології та інформаційної системи. Основні особливості інформаційних технологій. Основні вимоги до інформаційних систем.

**Тема 2. Огляд сучасних технологій створення програмного забезпечення(ТС ПЗ). Інженерія програмного забезпечення.**

Етапи життєвого циклу програмного забезпечення. Стандартні моделі життєвого циклу. Об'єктно-орієнтовані моделі життєвого циклу. Підходи до розроблення ПЗ. Сучасні підходи до розроблення і впровадження інформаційних систем. Основні розділи програмної інженерії. Інженерія програмного забезпечення.

**Тема 3. HTML. Поняття про мову. Головні теги.**

HyperText Markup Language (HTML) - мова розмітки гіпертексту - призначений для написання гіпертекстових документів, що публікуються в World Wide Web.

#### **Змістовний модуль 2.**

**Тема 4. Основні засоби HTML.**

HTML – стандартна мова розмітки гіпертекстових документів в Інтернеті. Редактори. HTML заголовки. HTML параграфи. HTML посилання. HTML Зображення. HTML Атрибути.

**Тема 5. Вивчення й практичне застосування стилів CSS.**

Підтримка CSS3 в старих браузерях. CSS синтаксис. CSS коментарі. CSS-селектори. Способи оголошення стилів. Пріоритет стилів. Оформлення текстових. HTML-елементів. Форматування шрифтів. Оформлення фону в CSS. Оформлення гіперпосилань. Оформлення списків. Оформлення таблиць.

#### **Змістовний модуль 3.**

**Тема 6. Телекомунікаційні та мережеві технології. Огляд Internet-технологій. Webтехнології. Технологія створення веб-застосунків і веб-серверів ASP.NET.**

Інформаційні технології — широкий клас дисциплін і областей діяльності, що належать до технологій управління і обробки даних обчислювальною технікою. Структура і принципи Всесвітньої мережі. Ключові принципи Інтернету. Послуги мережі Інтернет. Структура HTML-документа. Назва документу. Тіло документу.

Форматування тексту, робота з кольором. Робота із зображеннями, навігація по документу

## **Тема 7. Перспективні мультимедійні RIA технології: Silverlight, HTML5, Java ME**

Перспективні мультимедійні RIA технології. Мультимедіа. Silverlight. HTML5. Java ME

### **4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

№	Назви змістових модулів і тем	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН		
		Лекції	Практичні (лабораторні) заняття	Самостійна робота
1	2	3	4	5
<b>Змістовний модуль 1.</b>				
1.	Тема 1. Предмет і зміст курсу” Технології (вступ до спеціальності)” Огляд базових комп’ютерних інформаційних технологій	4	4	12
2.	Тема 2. Огляд сучасних технологій створення програмного забезпечення(ТС ПЗ). Інженерія програмного забезпечення.	4	5	12
3.	Тема 3. HTML. Поняття про мову. Головні теги.	4	4	12
<b>Змістовний модуль 2.</b>				
4.	Тема 4. Основні засоби HTML.	4	4	12
5.	Тема 5. Вивчення й практичне застосування стилів CSS	4	4	14
<b>Змістовний модуль 3</b>				
6	Тема 6. Телекомунікаційні та мережеві технології. Огляд Internet-технологій. Webтехнології. Технологія створення веб-застосунків і	4	5	14

	веб-серверів ASP.NET.			
7	Тема 7. Перспективні мультимедійні RIA технології: Adobe Flash, Silverlight, HTML5, Java ME.	6	4	14
	<b>Разом</b>	30	30	90

## **5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ з дисципліни «Вступ до спеціальності»**

### **Практичне заняття 1**

**Тема 1. Предмет і зміст курсу” Технології (вступ до спеціальності)” Огляд базових комп’ютерних інформаційних технологій**

#### **План практичного заняття**

1. Поняття інформаційної технології та інформаційної системи
2. Основні вимоги до інформаційних систем.

### **Практичне заняття 2**

**Тема 2. Огляд сучасних технологій створення програмного забезпечення(ТС ПЗ). Інженерія програмного забезпечення.**

1. Етапи життєвого циклу програмного забезпечення.
2. Підходи до розроблення ПЗ.
3. Інженерія програмного забезпечення

### **Практичне заняття 3**

**Тема 3. HTML. Поняття про мову. Головні теги**

#### **План практичного заняття**

1. HTML. Поняття про мову. Головні теги
2. Форматування тексту, робота з кольором
3. Робота із зображеннями, навігація по документу

### **Практичне заняття 4**

**Тема 4. Основні засоби HTML**

#### **План практичного заняття**

1. Теоретичні відомості
2. Вибір редактора
3. Основні HTML теги.

### **Практичне заняття 5**

**Тема 5. Вивчення й практичне застосування стилів CSS**

#### **План практичного заняття**

1. Що таке CSS3
2. Підтримка CSS3 в старих браузерях
3. CSS синтаксис



4. Способи оголошення стилів

### **Практичне заняття 6**

**Тема 6. Телекомунікаційні та мережеві технології. Огляд Internet-технологій. Web технології. Технологія створення веб-застосувань і веб-серверів ASP.NET.**

#### **План практичного заняття**

1. Телекомунікаційні та мережеві технології.
2. Огляд Internet-технологій
3. Web технології.
4. Технологія створення веб-застосувань і веб-серверів ASP.NET.

### **Практичне заняття 7**

**Тема 7. Перспективні мультимедійні RIA технології:, Silverlight, HTML5, Java ME.**

#### **План практичного заняття**

1. Перспективні мультимедійні RIA технології
2. Silverlight
3. HTML5
4. Java ME

## **6. САМОСТІЙНА РОБОТА**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>
1	HTML5.
2	Кольори. Методи верстки веб-сайтів
3	Верстка веб-інтерфейсів засобами Flexbox.
4	Верстка веб-інтерфейсів з використанням GRID
5	Доменні імена. Веб-сервери та хостинг.
6	JS. Об'єкти.
7	Http-заголовки та запити.

## **7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Вивчення дисципліни передбачає: пояснення; демонстрація вимірювальної апаратури та вимірювальних трактів; ілюстрація схем вимірювальних трактів та спрямованих графічних схем; лабораторний метод, самостійне опрацювання програмного матеріалу, що не викладається на лекціях, практичні заняття, самостійну роботу студентів в тому числі з використанням сучасної комп'ютерної

техніки; індивідуальні. У навчальному процесі застосовуються: практичні заняття, в тому числі із використанням засобів комп'ютерної техніки; індивідуальні заняття і виконання самостійної роботи, виконання розрахунково-графічних завдань під керівництвом викладача і самостійно; робота в Інтернеті, робота на платформах Zoom, Moodle.

Організація навчання здійснюється за кредитно-модульною системою з елементами тестування та рейтинговим оцінюванням знань студентів у відповідності з Концепцією впровадження в Україні Болонського процесу.

## 8. ФОРМИ КОНТРОЛЮ

<b>Рубіжна атестація (№ 1)</b>	<b>Директорська контрольна робота (№ 2)</b>	<b>Середній бал (№ 3)</b>	<b>Екзамен</b>	<b>Разом</b>
20%	25%	15%	40%	100%

## 9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Оцінка за 100-бальною шкалою / ECTS	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти	Рівень компетентності
90-100 А	<b>Відмінно</b>	Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі. Здобувач освіти активно працює протягом усього курсу і показує при цьому високий рівень володіння теоретичними знаннями і практичними вміннями, відповідь його правильна, обґрунтована, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення навчального матеріалу, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння здійснювати зв'язок теоретичних занять з практичними і реалізувати міжпредметні зв'язки. Практичне завдання виконане правильно, як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.	Високий (творчий) рівень
85-89 В	<b>Дуже добре</b>	Оцінюється завдання, що містить відповіді в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу. Здобувач освіти виявляє достатній рівень володіння теоретичним матеріалом і практичним вмінням з несуттєвими неточностями, певною мірою може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки з окремих питань навчального матеріалу.	Достатній рівень

<p>75-84</p> <p>С</p>	<p><b>Добре</b></p>	<p>Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюється незначна частина навчального матеріалу. Здобувач освіти виявляє достатній рівень володіння теоретичним матеріалом і практичним вмінням з певними неточностями та недоліками, достатньо проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал.</p>	
<p>65-74</p> <p>D</p>	<p><b>Задовільно</b></p>	<p>Оцінюється завдання, що містить відповіді в яких виявляється середній рівень володіння теоретичними знаннями, розуміння навчального матеріалу, а також практичних вмінь. Здобувач освіти в цілому оволодів суттю питань з даної теми, намагається аналізувати факти та події, робити певні конкретні висновки, недостатньо проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал, виявляє недостатній рівень поінформованості у практичному застосуванні.</p>	<p>Середній рівень</p>
<p>60-64</p> <p>E</p>	<p><b>Достатньо</b></p>	<p>Оцінюється завдання, що містить відповіді, в яких відтворюються мінімальні знання і розуміння навчального матеріалу, проте недостатньо вони глибокі та осмислені. Здобувач освіти на заняттях поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача, дає неповні відповіді на запитання, частково аналізує навчальний матеріал, проте при цьому робить неконкретні та неточні висновки, виявляє низький рівень поінформованості у практичному застосуванні.</p>	

<p>35-5 FX</p>	<p><b>Незадовільно</b></p>	<p>Оцінюється завдання, що не виконане або містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу. Здобувач освіти відтворює незначну частину навчального матеріалу, викладає його уривчастими реченнями, безсистемно, відсутні висновки, узагальнення. Під час відповіді здобувач освіти допускає суттєві помилки, які не здатен виправити після коригуючих запитань, рівень володіння теоретичними знаннями і практичним вмінням не задовольняє мінімальні критерії. Обов'язкове складання повторного екзамену, заліку.</p>	<p>Низький рівень</p>
<p>1-34 F</p>	<p><b>Незадовільно</b></p>	<p>Оцінюється завдання, що не виконане, у здобувача освіти відсутні елементарні як теоретичні знання, так і практичні вміння. Обов'язкове повторне вивчення навчальної дисципліни.</p>	<p>Незадовільний рівень</p>

## 10. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ECTS	Рівень компетентності
	Екзамен	Залік		
90-100	5 (відмінно)	Зараховано	A	Високий (творчий) рівень
85-89	4 (дуже добре)		B	Достатній рівень
75-84	4 (добре)		C	
65-74	3(задовільно)		D	Середній рівень
60-64	3 (достатньо)		E	
35-59 (незадовільний рівень)	2(незадовільно з можливістю повторного складання екзамену)	Незараховано (з можливістю повторного складання заліку)	FX	Низький рівень
1-34	2(незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)	Незараховано (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)	X	Незадовільний рівень

## 11. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Тексти лекцій.
2. Завдання для практичних завдань.
3. Завдання для самостійної роботи.
4. Тести для перевірки знань студентів.
5. Засоби діагностики знань студентів.
6. Критерії оцінювання знань студентів.
7. Посібники.
8. Презентаційні матеріали.
9. Інтернет-джерела.

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### **Базова:**

1. Rebah, Hassen Ben, Hamed Boukthir, and Antoine Chedebois. Website Design and Development with HTML5 and CSS3. John Wiley & Sons, 2022.
2. Rogers, Yvonne, Helen Sharp, and Jennifer Preece. Interaction design: beyond human-computer interaction. John Wiley & Sons, 2023.
3. David Flanagan. JavaScript. The Definitive Guide. 7-th edition. O'Reilly. 2020. 1153P.
4. Walls, Craig. Spring in action. Simon and Schuster, 2022.
5. Terry Felke-Morris. Basics of Web Design: HTML5 & CSS3 – Pearson Education, 2015. -608p. - ISBN: 9780133971101
6. Carey P.M. New Perspectives HTML5 and CSS3: Introductory. Cengage Learning, 2015. - 536p. ISBN 978-1-305-57820-3.
7. Carey P.M. New Perspectives on HTML5 and CSS3: Comprehensive, 7th Edition - Cengage Learning, 2016. - 872p. - ISBN: 978-1-305-50393-9.
8. Vodnik S. HTML5 and CSS3, Illustrated Complete - Cengage Learning, 2015. - 472p. - ISBN: 978-305-39404-9.
9. Robin Nixon. CSS & CSS3: 20 Lessons to Successful Web Development: 20 Lessons to Successful Web Development [ENHANCED EBOOK] - McGraw Hill Professional, 2015. -320p. - ISBN: 9780071850216.
10. Shelley Powers. JavaScript Cookbook: Programming the Web - "O'Reilly Media, Inc.", 2015. - 634p. - ISBN: 9781491902455

### **Допоміжна:**

1. Alin Seba. Frontend Workflow with HTML5 and SASS: semantic, flexible and reusable code for your daily projects - Seba Alin, 2015. - 255p.
2. Thoriq Firdaus, Ben Frain, Benjamin LaGrone. HTML5 and CSS3: Building Responsive Websites - Packt Publishing Ltd, 2016. -709p. - ISBN: 9781787120020
3. Jessica Minnick. Web Design with HTML & CSS3: Comprehensive - Cengage Learning, 2016. - 744p. - ISBN: 9781305545113
4. Sams Teach Yourself. HTML, CSS & JavaScript Web Publishing in One Hour a Day, Sams Teach Yourself: Covering HTML5, CSS3, and jQuery - Sams Publishing, 2015. -840p. - ISBN: 9780133132380.

## 13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. HTML Tutorial. <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
2. MDN Web Docs Glossary: Definitions of Web-related terms-->HTML5: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/HTML5>
3. CSS Tutorial. <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
4. References. CSS: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>
5. JavaScript Tutorial. <https://www.w3schools.com/js/default.asp>
6. XML Tutorial. <https://www.w3schools.com/xml/default.asp>
7. XML DOM Tutorial. [https://www.w3schools.com/xml/dom\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/xml/dom_intro.asp)