

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ  
І ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ**

**Робоча програма  
для слухачів підготовчого відділення  
усіх спеціальностей**

**Харків  
ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
2018**

УДК 004(07.034)

О-75

**Укладачі:** С. Г. Удовенко  
Н. О. Бринза  
О. В. Вільхівська

Затверджено на засіданні кафедри інформатики та комп'ютерної техніки.

Протокол № 1 від 28.08.2017 р.

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

**Основи** інформатики і обчислювальної техніки [Електронний О-75 ресурс] : робоча програма для слухачів підготовчого відділення усіх спеціальностей / уклад. С. Г. Удовенко, Н. О. Бринза, О. В. Вільхівська. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 54 с.

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами. Вміщено плани лекцій, практичних та лабораторних занять, матеріали для закріплення знань (завдання для самостійної роботи, контрольні запитання), критерії оцінювання знань студентів, професійні компетентності, якими має володіти студент після вивчення дисципліни.

Рекомендовано для студентів-іноземців підготовчого відділення, що навчаються у Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця.

**УДК 004(07.034)**

© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2018

## Вступ

У сучасному світі, коли інформаційні технології стають частиною життя кожної людини актуальним стає питання підготовки майбутніх кваліфікованих спеціалістів.

Вивчення дисципліни "Основи інформатики та обчислювальної техніки" дозволяє слухачам підготовчого відділення набути певних компетентностей з тематики, що вивчається.

Формування компетентностей дозволяє слухачам набувати якостей, що необхідні для їхнього подальшого професійного розвитку. Розвиває ініціативу, творчий потенціал, комунікативні здібності, вміння працювати в команді, прищеплює загальну інформаційну культуру, реалізує індивідуальний підхід у навчанні.

Вивчення дисципліни "Основи інформатики та обчислювальної техніки" базується на шкільному курсі "Інформатика". Матеріал цієї дисципліни використовується в подальшому вивченні дисциплін фундаментальної, природничо-наукової та професійної економічної підготовки бакалаврів Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця. А знання, набуті в процесі цього вивчення, використовуються під час виконання домашніх завдань (лабораторних та практичних) із дисциплін, пов'язаних із опрацюванням економічної інформації та професійним становленням висококваліфікованого фахівця.

Програма вивчення навчальної дисципліни "Основи інформатики і обчислювальної техніки" складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки студентів-іноземців підготовчого відділення Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Навчальна дисципліна "Основи інформатики та обчислювальної техніки" є базовою навчальною дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки студентів-іноземців підготовчого відділення, що навчаються в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3		Базова
Змістових модулів – 4	усі	Рік підготовки
Загальна кількість годин – 108		1-й
	Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 8	Семестр
2-й		
Лекції		
10 год		
Лабораторні		
52 год		
Практичні		
10 год		
Самостійна робота		
36 год		
Вид контролю		
залік		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 200 %.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни є формування в майбутніх фахівців системи компетентностей з питань архітектурних принципів побудови та функціонування персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, алгоритмізації та організації обчислювальних процесів, програмного забезпечення, а також набуття компетентності роботи на сучасній комп'ютерній техніці й ефективного використання сучасних технологій у професійній діяльності для розв'язання різноманітних економічних задач.

Для досягнення мети поставлені такі основні **завдання**:

формування в майбутніх фахівців системи компетентностей з питань архітектури принципів побудови й функціонування персональних комп'ютерів і мереж, алгоритмізація й організація обчислювальних процесів, програмного забезпечення;

опрацювання програмного забезпечення файлової системи, проведення найпростіших операції щодо обслуговування комп'ютера, адекватно й обґрунтовано вибирати програмний засіб для розв'язання фахових завдань і здійснювати обмін даними між програмами;

створення за допомогою текстових процесорів документів, що містять текст, таблиці, рисунки, схеми, діаграми, математичні формули й інші об'єкти;

опрацювання систем обробки даних (текстові редактори й процесори, електронні таблиці, програми створення презентацій та публікацій, диспетчери архівів тощо);

створення презентацій та оформлення їх належним чином;

створення й обробка файлів та інформації, яка зберігається в них.

"Основи інформатики і обчислювальної техніки" – навчальна дисципліна, що вивчає апаратне та програмне забезпечення для розв'язування складних економічних задач.

**Об'єктом** навчальної дисципліни є використання сучасних інформаційних систем для розв'язування підприємницьких й організаційних задач, що виникають в економічних системах.

**Предметом** навчальної дисципліни є перспективні комп'ютерні технології для автоматизації інформаційних процесів в економіці.

Дисципліна "Основи інформатики і комп'ютерної техніки" є фундаментальною дисципліною, що дозволяє підготувати студентів-іноземців підготовчого відділення до навчання на першому курсі університету та допомогти вирівняти їхні знання. Навички з даної дисципліни забезпечують успішне засвоєння таких навчальних дисциплін, як: "Інформатика", "Інформаційно-комунікаційне забезпечення", "Основи Web-дизайну", а також виконання курсових робіт.

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час лекційних занять, виконання лабораторних і практичних завдань. Найскладніші питання винесено на розгляд й обговорення під час практичних занять. Також велике значення в процесі вивчення та закріплення знань має самостійна робота студентів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:**

основні поняття й визначення інформатики;

можливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій для розв'язування професійно-орієнтованих завдань;

особливості й переваги роботи з комп'ютерними мережами, методи ефективного пошуку інформації в Інтернеті, прийоми використання послуг, що надаються комп'ютерними мережами в процесі пошуку й передавання інформації;

основні методи роботи з текстовою інформацією, можливості обробки великих, структурованих документів, прийоми автоматизації роботи з текстовою інформацією в практичній діяльності майбутнього фахівця професійної освіти;

принципи обробки табличної інформації, що збирається в процесі практичної діяльності економіста, можливості візуалізації результатів аналізу й прогнозу процесів на основі статистичних даних;

структуру, властивості та принципи побудови алгоритмів;

структуру, синтаксис та особливості мов програмування;

основні прийоми розробки та реалізації лінійних, розгалужених і циклічних алгоритмів і програм;

правила побудови логічних і математичних виразів, створення підпрограм, роботи з модулями в середовищах програмування;

об'єктно-орієнтовані можливості мови програмування;

загальну характеристику систем керування базами даних;

основні моделі даних;

концепцію побудови баз даних;

основні поняття реляційних баз даних, конструктивні елементи, типи відношень й основні етапи проектування реляційних баз даних;

особливості роботи з формами, запитамі, звітами, операторами й виразами;

галузі використання мультимедіа;

технології розподіленого оброблення інформації;

шляхи використання комп'ютерних систем, мереж і засобів телекомунікації в реалізації інформаційних процесів;

можливості програмного забезпечення Google;

основні сучасні й перспективні системи обробки даних;

експлуатаційні можливості персональних комп'ютерів і комунікаційних засобів;

**ВМІТИ:**

працювати з програмним забезпеченням і файловою системою, проводити найпростіші операції щодо обслуговування комп'ютера;

працювати з системами обробки даних (текстові редактори й процесори, електронні таблиці, програми створення презентацій, диспетчери архівів тощо);

створювати за допомогою текстових процесорів документи, що містять текст, таблиці, рисунки, схеми, діаграми, математичні формули й інші об'єкти;

коректно формулювати завдання, для розв'язання котрих використовується табличний процесор, подавати дані в електронних таблицях та автоматизувати проведення в них математичних розрахунків;

застосовувати методи побудови алгоритмів для розв'язування конкретних задач;

створювати лінійні алгоритми для розв'язування задач;

використовувати процедури й функції для роботи з числовими, символьними, рядковими, табличними, текстовими, логічними й файловими змінними;

використовувати математичні й логічні процедури та функції для перетворення типів і виконання з ними різноманітних операцій;

створювати найпростіші Web-сторінки, наповнювати їх і опублікувати в інтернеті;

користуватися основними можливостями, послугами й інформаційними ресурсами комп'ютерних мереж, у тому числі Інтернет, необхідними в навчальній та професійній діяльності майбутнього економіста;

створювати презентації й оформлювати їх відповідним чином;

володіти практичними основами об'єктно-орієнтованого програмування й навичками роботи в середовищах програмування;

створювати та проектувати концептуальну модель даних;

створювати бази даних, працювати зі структурою таблиці та даними, редагувати та модифікувати таблиці й дані;

створювати прості запити.

У процесі викладання навчальної дисципліни основна увага приділяється оволодінню студентами професійними компетентностями, що наведені в табл. 2.1.

**Професійні компетентності, які отримують студенти після вивчення навчальної дисципліни**

Код компетентності	Назва компетентності	Складові компетентності
ОІОТ* 1	Здатність виконувати прості завдання в типових ситуаціях	Визначати роль інформатики в сучасному суспільстві
		Володіти поняттями інформації та її властивостей, економічної інформації, формами подання інформації
		Застосовувати технології оперативного аналізу даних під час розв'язування задач економічного характеру
		Володіння знаннями з питань застосування інтернету в економіці та Web-технологій
ОІОТ* 2	Здатність виконувати типові нескладні завдання в типових ситуаціях	Знання технології обробки даних у середовищі табличних процесорів
		Знання етапів підготовки й організації розв'язання задач на комп'ютері
		Здатність користуватись сервісними послугами комп'ютерних мереж
		Створювати та редагувати Web-сайти та Web-сторінки мовою HTML і шляхом використання візуальних засобів створення Web-документів
		Проектувати реляційні бази даних економічного характеру

\* Основи інформатики й обчислювальної техніки.

Структуру складових професійних компетентностей та їхнє формування відповідно до Національної рамки кваліфікацій України наведено в додатку А.



## **3. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1**

#### **Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач**

##### **Тема 1. Предмет, методи та завдання дисципліни**

###### *1.1. Мета й задачі дисципліни, її місце в навчальному процесі.*

Роль інформатики в сучасному суспільстві. Обчислювальна техніка, її місце в сучасних інформаційних системах і форми використання. Структура дисципліни, рекомендації щодо її вивчення. Організаційно-методичне забезпечення дисципліни.

##### **Тема 2. Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки**

###### *2.1. Інформація та її властивості.*

Інформація, дані й знання. Форми подання інформації. Системи класифікації та кодування інформації.

###### *2.2. Програмне забезпечення.*

Основні поняття, склад, структура програмного забезпечення інформаційних систем: системне та прикладне забезпечення, інструментальні засоби програмування.

##### **Тема 3. Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач**

###### *3.1. Оброблення даних у табличному процесорі.*

Технологія створення та обробки даних у середовищі табличних процесорів, використання вбудованих операторів та функцій. Аналіз даних при розв'язуванні економічних задач.

###### *3.2. Графічне подання інформації.*

### **Змістовий модуль 2**

#### **Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації. Основи офісного програмування**

##### **Тема 4. Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації**

###### *4.1. Алгоритмізація та алгоритми.*

Поняття алгоритму. Основні властивості алгоритмів. Форми запису алгоритмів: неформальна мова й логічні схеми. Основні типи блоків, що використовуються в схемах алгоритмів.

#### *4.2. Обчислювальні процеси.*

Поняття про обчислювальний процес. Етапи підготовки та організації розв'язання задач на комп'ютері. Типові види обчислювальних процесів та їхні особливості.

### **Тема 5. Основи офісного програмування**

#### *5.1. Сутність візуального програмування.*

Характеристика мови візуального програмування. Типи даних. Особливості програмування лінійних процесів. Технологія роботи з файлами.

## **Змістовий модуль 3 Основи Web-дизайну**

### **Тема 6. Мережеві технології**

*6.1. Загальні відомості про комп'ютерні мережі та їхня класифікація.*

Основи роботи в локальній мережі: вхід і вихід із мережі, ідентифікація комп'ютерів, мережевий інтерфейс. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Основи роботи в глобальній мережі Інтернет. Пошук інформації в інтернеті.

### **Тема 7. Застосування інтернету в економіці**

*7.1. Інтернет – засіб спілкування людей, отримання знань, сфера рішення ділових проблем.*

Загальні відомості щодо Web-технологій: концепція побудови, пошукові системи, електронна пошта, мережеві новини, списки розсилки та засоби ділового спілкування.

### **Тема 8. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації**

#### *8.1. Основи захисту інформації.*

Загальні заходи захисту інформації та комп'ютерної техніки: ідентифікація користувачів, процедури авторизації, захист файлів й електронних документів та ін.

#### *8.2. Комп'ютерні віруси та методи боротьби з ними.*

### **Тема 9. Основи Web-дизайну**

#### *9.1. Сутність Web-дизайну.*

Інструменти та методи побудови Web-сторінок. Створення Web-сторінок мовою HTML.

## **Змістовий модуль 4**

### **Проектування та використання баз і сховищ даних в економіці**

#### **Тема 10. Програмні засоби роботи з базами даних**

##### *10.1. Бази даних.*

Поняття про базу даних. Концепція бази даних. Предметна область. Архітектура бази даних (БД). Поняття схеми бази даних. Етапи проектування баз даних. База даних реляційного типу. Основні об'єкти бази даних та їхня характеристика.

#### **Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних технологій**

##### *11.1. OLAP-системи комплексного аналізу даних.*

Розвиток технологій інтеграції неоднорідних інформаційних ресурсів. OLAP-системи комплексного аналізу даних. Технології розподіленої обробки інформації та програмного забезпечення для організації хмарних обчислень.

## **4. Структура навчальної дисципліни**

Із самого початку вивчення навчальної дисципліни кожен студент має бути ознайомлений як з робочою програмою навчальної дисципліни й формами організації навчання, так і зі структурою, змістом та обсягом кожного з її навчальних модулів, а також з усіма видами контролю та методикою оцінювання сформованих професійних компетентностей.

Вивчення студентом навчальної дисципліни відбувається шляхом послідовного й ґрунтовного опрацювання навчальних модулів. Навчальний модуль – це окремий, відносно самостійний блок дисципліни, який логічно об'єднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками. Тематичний план дисципліни складається з двох змістових модулів (табл. 4.1).

## Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекційні	лабораторні	практичні	самостійна робота	
				виконання ІЗ	підготовка до занять	
<b>Змістовий модуль 1</b>						
<b>Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач</b>						
<i>Тема 1.</i> Предмет, методи та завдання дисципліни	4	2			1	1
<i>Тема 2.</i> Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки	6		2		1	1
<i>Тема 3.</i> Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач	20	2	12	2	6	2
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>						
<b>Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації.</b>						
<b>Основи офісного програмування</b>						
<i>Тема 4.</i> Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації	12	2	4	2	2	2
<i>Тема 5.</i> Основи офісного програмування	16		8	2	2	1
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Змістовий модуль 3</b>						
<b>Основи Web-дизайну</b>						
<i>Тема 6.</i> Мережеві технології	2				1	1
<i>Тема 7.</i> Застосування інтернету в економіці	6		4		1	1
<i>Тема 8.</i> Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	2				1	1
<i>Тема 9.</i> Основи Web-дизайну	16	2	10	2	1	1
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Змістовий модуль 4</b>						
<b>Проектування та використання баз і сховищ даних в економіці</b>						
<i>Тема 10.</i> Програмні засоби роботи з базами даних	18	2	12	2	2	1
<i>Тема 11.</i> Перспективи розвитку інформаційних технологій	4				2	1
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Усього годин за модулем</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	

## 5. Теми лабораторних занять

**Лабораторне заняття** – це форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача особисто проводить імітаційні експерименти чи дослідження з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни. У ході лабораторних робіт студент набуває професійних компетентностей та практичних навичок роботи з комп'ютерним обладнанням відповідними програмними продуктами. За результатами виконання завдання на лабораторному занятті студенти оформлюють індивідуальні звіти щодо його виконання та захищають ці звіти перед викладачем (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

### Перелік тем лабораторних занять

Назва теми	Програмні питання	Кількість годин	Література
1	2	3	4
<b>Змістовий модуль 1</b>			
<b>Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач</b>			
<i>Тема 1.</i> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	<i>Завдання 1.</i> Розрахунок економічних задач за допомогою функцій	8	Основна: [1; 4]; додаткова: [6]
<i>Тема 2.</i> Аналіз табличних даних засобами MS Excel	<i>Завдання 2.</i> Побудова та аналіз даних в БД	6	Основна: [1; 4]; додаткова: [6]
<i>Тема 3.</i> Графічне представлення інформації засобами MS Excel	<i>Завдання 3.</i> Побудова діаграм інструментами MS Excel	4	Основна: [1; 4]; додаткова: [6]
<b>Змістовий модуль 2</b>			
<b>Алгоритмізація задач обробки економічної інформації.</b>			
<b>Основи офісного програмування</b>			
<i>Тема 4.</i> Створення економічних додатків з лінійним процесом	<i>Завдання 3.</i> Побудова лінійних алгоритмів	4	Основна: [2; 4]; додаткова: [7]
<i>Тема 5.</i> Програмування лінійних алгоритмів обробки економічної інформації	<i>Завдання 4.</i> Написання програмного коду на мові <i>Visual Basic</i>	6	Основна: [2; 4]; додаткова: [7]

1	2	3	4
<b>Змістовий модуль 3 Основи Web-дизайну</b>			
<i>Тема 7.</i> Технології пошуку інформації в інтернеті	<i>Завдання 7.</i> Використання варіантів пошуку інформації в інтернеті	4	Основна: [2 – 3]; додаткова: [8]
<i>Тема 8.</i> Основи Web-дизайну. Перша HTML-сторінка	<i>Завдання 8.</i> Створення статичного сайту та розміщення його на сервері	10	Основна: [3; 5]; додаткова: [8]
<b>Змістовий модуль 4 Проектування та використання баз і сховищ даних в економіці</b>			
<i>Тема 10.</i> Створення бази даних	<i>Завдання 10.</i> Розробка схеми БД	4	Основна: [3; 5]; додаткова: [9]
<i>Тема 11.</i> Конструювання запитів і звітів	<i>Завдання 11.</i> Вивчення варіантів створення та відбору в запитах БД	6	Основна: [3; 5]; додаткова: [9]
<b>Усього годин</b>		<b>52</b>	

## 6. Теми практичних занять

**Практичне заняття** – це форма навчального заняття, за якої викладач організовує детальний розгляд окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формує вміння та навички їхнього практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом сформульованих завдань. Проведення таких занять ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі – усному контролюванні вивчення теоретичної частини матеріалу, виявлення ступеня оволодіння необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різного рівня складності для розв'язування їх на занятті.

Практичні роботи виконуються в наступній послідовності:

вивчення навчального матеріалу з теми практичної роботи з використанням конспекту лекцій, підручників і навчальних посібників, методичних розробок до лабораторних робіт. Підготовка до виконання практичних робіт здійснюється з використанням системи дистанційного навчання ХНЕУ ім. С. Кузнеця;

виконання завдання на комп'ютері відповідно до виданого варіанту й подання результатів викладачеві.

## Перелік тем практичних занять

Назва залікового модуля	Теми практичних занять (за модулями)	Кількість годин	Література
<i>Змістовий модуль 1.</i> Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач	<i>Завдання 1.</i> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	2	Основна: [1; 4]; додаткова: [6; 8; 26]
<i>Змістовий модуль 2.</i> Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації. Основи офісного програмування	<i>Завдання 2.</i> Створення економічних додатків з лінійним процесом	2	Основна: [1; 2; 4]; додаткова: [6; 8; 19]
	<i>Завдання 3.</i> Програмування лінійних алгоритмів обробки економічної інформації	2	Основна: [1; 2; 4]; додаткова: [6; 8; 14; 15, 20]
<i>Змістовий модуль 3.</i> Основи Web-дизайну	<i>Завдання 4.</i> Основи Web-дизайну. Перша HTML-сторінка	2	Основна: [1; 5]; додаткова: [20]
<i>Змістовий модуль 4.</i> Проектування та використання баз і сховищ даних в економіці	<i>Завдання 5.</i> Створення БД	2	Основна: [3; 5]; додаткова: [7; 13; 20; 21; 27]
<b>Усього годин</b>		<b>10</b>	

## 7. Приклади типових практичних завдань за темами

## Змістовий модуль 1

## Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач

## Тема 3. Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач

*Завдання 1.* Створити таблицю в MS Excel відповідно до заданої структури. Самостійно заповнити таблицю даними: не менше 7 рядків. Для кожного стовпчика таблиці застосувати відповідний формат даних. Для всієї таблиці встановити межі.

**Вихідні дані**

№ з/п	Товар	Ціна, грн	Кількість	Вартість, грн

*Рівень 2.* Використовуючи вихідні дані попереднього завдання, розрахуйте вартість продажу товарів за формулою:

$$\text{Вартість} = \text{Ціна} * \text{Кількість}.$$

*Рівень 3.* Використовуючи вихідні дані попереднього завдання, побудуйте кругову діаграму вартості продажу товарів.

**Змістовий модуль 2****Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації.****Основи офісного програмування****Тема 5. Основи офісного програмування**

*Рівень 1.* Скласти VBA-проект для розрахунку вартості товару, якщо відома його ціна та кількість.

*Рівень 2.* Визначити вартість продажу, якщо під час перевищення деякої кількості товару покупцеві надається знижка 2 %.

*Рівень 3.* Визначити вартість кожного товару з урахуванням типу покупця та його знижкою. Наприклад, тип покупця: роздрібний, оптовий, пільговий, значення знижки 5, 7, 10 %, відповідно.

**Змістовий модуль 3****Основи Web-дизайну****Тема 9. Основи Web-дизайну**

*Рівень 1.* Створити Web-сторінку для відображення фрази "Я студент ХНЕУ імені Семена Кузнеця" напівжирним шрифтом, синім кольором на жовтому фоні з правим краєм, слово студент підкреслити.

*Рівень 2.* Додати на Web-сторінку фото, розмістити його в центрі сторінки та помістити його в рамку.

*Рівень 3.* Додати на Web-сторінку нумерований список для слів: f. Стіл, g. Стілець, h. Крісло.



## **Змістовий модуль 4**

### **Проектування та використання баз і сховищ даних в економіці**

#### **Тема 10. Програмні засоби роботи з базами даних**

*Рівень 1.* Побудувати БД у середовищі MS Access, предметна область "Продажі молочної продукції". Розроблена БД повинна містити інформацію: щодо товарів, які продаються в магазині; підприємства-дистриб'ютора, що поставляє товар та кількість товарів, що продана в магазині.

*Рівень 2.* Створити маску вводу для полів БД "Продажі молочної продукції" мобільний телефон та факс.

*Рівень 3.* На підставі даних БД побудувати запит з умовами (застосувати 2 – 3 умови в одному запиті до різних полів).

## **8. Самостійна робота**

**Самостійна робота студента (СРС)** – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються студентом самостійно під методичним керівництвом викладача.

**Мета СРС** – засвоєння в повному обсязі навчальної програми, а також формування в студентів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього фахівця вищого рівня кваліфікації.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів денної форми навчання, визначається навчальним планом і становить 33 % (36 годин) від загального обсягу навчального часу на вивчення дисципліни (108 годин).

У ході самостійної роботи студент повинен стати активним учасником навчального процесу, навчитися свідомо ставитися до оволодіння теоретичними й практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, нести індивідуальну відповідальність за якість власної професійної підготовки. СРС містить: опрацювання лекційного матеріалу; опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, основних термінів і понять за темами дисципліни; підготовку до практичних, лабораторних занять; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань;

виконання індивідуальних завдань (розв'язування розрахункових індивідуальних завдань) за вивченою темою; пошук (підбір) та огляд літературних джерел за заданою проблематикою дисципліни; контрольну перевірку студентами особистих знань за запитаннями для самодіагностики; підготовку до контрольних робіт та інших форм поточного контролю; підготовку до модульного контролю; систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до заліку. Необхідним елементом успішного засвоєння матеріалу навчальної дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та закордонною спеціальною літературою. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань з навчальної дисципліни, наведені в табл. 8.1.

Таблиця 8.1

### Завдання для самостійної роботи студентів та форми її контролю

Назва теми	Зміст самостійної роботи студентів	Кількість годин	Форми контролю СРС	Література
1	2	3	4	5
<b>Змістовий модуль 1</b>				
<b>Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач</b>				
<i>Тема 1.</i> Предмет, методи та завдання дисципліни	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до <i>практичного заняття</i> , огляд теоретичного матеріалу з теми. Обчислювальна техніка, її місце в сучасних інформаційних системах та форми використання	1	Експрес опитування	Основна: [1, с. 10 – 142]
<b>Усього за змістовим модулем 1</b>		<b>14</b>		
<i>Тема 2.</i> Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до <i>лабораторного заняття</i> , огляд теоретичного матеріалу з тем: "Склад функціональних блоків ПК та їхня характеристика"; "Машинні носії інформації"; "Структура інтерфейсу користувача Windows, елементи робочого столу, структура вікон та управління ними"	5	Презентація результатів	Основна: [1, с. 10 – 142]

Продовження табл. 8.1

1	2	3	4	5
<i>Тема 3.</i> Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою. Виконання <i>індивідуального завдання</i> "Використання табличного процесора", виконання <i>індивідуального завдання</i> (ІЗ) " <i>Технологія обробки табличних даних у середовищі табличних процесорів</i> "	8	Захист ІЗ	Основна: [1, с. 353 – 464]
<b>Усього за змістовим модулем 1</b>		<b>14</b>		
<b>Змістовий модуль 2</b> <b>Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації.</b> <b>Основи офісного програмування</b>				
<i>Тема 4.</i> Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до <i>лабораторного заняття</i> , огляд теоретичного матеріалу з теми	6	Експрес-опитування	Основна: [1, с. 143 – 161]
<i>Тема 5.</i> Основи офісного програмування	Пошук, підбір й огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання ІЗ	6	Захист індивідуального завдання	Основна: [1, с. 162 – 267]
<b>Усього за змістовим модулем 2</b>		<b>12</b>		
<b>Змістовий модуль 3</b> <b>Основи Web-дизайну</b>				
<i>Тема 6.</i> Мережеві технології	Пошук, підбір й огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання ІЗ	1	Захист ІЗ	–
<b>Змістовий модуль 4</b> <b>Проектування та застосування баз і сховищ даних в економіці</b>				
<i>Тема 7.</i> Застосування інтернету в економіці	Пошук, підбір й огляд літературних джерел за заданою тематикою	1	Експрес-опитування	–
<i>Тема 8.</i> Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	Пошук, підбір й огляд літературних джерел за заданою тематикою. <i>Самостійне опрацювання лекційного матеріалу</i>	1	Презентація результатів	–
<i>Тема 10.</i> Програмні засоби роботи з БД	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичного заняття	2	Захист ІЗ	–

1	2	3	4	5
Тема 9. Основи Web-дизайну	Пошук, підбір й огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання ІЗ	1	Захист ІЗ	–
<b>Усього за змістовим модулем 3</b>		<b>4</b>		
Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних технологій	<i>Самостійне опрацювання лекційного матеріалу</i>	2	Презентація результатів	Додаткова: [7]
<b>Усього за змістовим модулем 4</b>		<b>4</b>		
<b>Усього за модулем</b>		<b>36</b>		

## 8.1. Індивідуальне завдання

**Індивідуальне завдання (ІЗ)** студента є вибіркоким видом позааудиторної самостійної роботи студента та має навчально-дослідницький характер, виконується в процесі вивчення програмного матеріалу навчальної дисципліни й завершується разом зі складанням підсумкового екзамену з даної навчальної дисципліни. Виконання ІЗ є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів, які здатні застосовувати на практиці теоретичні знання, вміння та навички з даної навчальної дисципліни.

Підготовка ІЗ передбачає: систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх у процесі розв'язання конкретних економічних ситуацій, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою ІЗ.

ІЗ передбачає наявність наступних елементів наукового дослідження: практичної значущості, комплексного системного підходу до розв'язування завдань дослідження, теоретичного використання передової сучасної методології та наукових розробок, наявність елементів творчості, вміння застосовувати сучасні технології.

**Практична значущість ІЗ** полягає в обґрунтуванні реальності її результатів для потреб практики.

**Реальною** вважається робота, яка виконана відповідно до наявних проблем підприємства, на основі його реальних даних за кілька років

і результати якої повністю або частково можуть бути впроваджені в практику діяльності підприємства.

**Комплексний системний підхід** до розкриття теми роботи полягає в тому, що предмет дослідження розглядається з різних точок зору – з позицій теоретичної бази й практичних напрацювань, умов його реалізації на підприємстві, аналізу, обґрунтування шляхів удосконалення тощо – в тісному взаємозв'язку та єдиній логіці викладу.

**Застосування сучасної методології** полягає в тому, що в процесі виконання аналізу стратегічних позицій підприємства й обґрунтування шляхів удосконалення окремих аспектів предмета й об'єкта дослідження студент повинен використовувати відомості щодо новітніх досягнень в техніці й технологіях дослідження, застосовувати різноманітні методи й засоби діагностичних досліджень, підходи до визначення та обґрунтування вибору критеріїв і показників експрес-діагностування виробничо-економічної системи або її елементів.

У процесі виконання ІЗ, разом з теоретичними знаннями і практичними навичками за фахом, студент повинен продемонструвати здатність до науково-дослідної роботи та вміння творчо мислити.

**Тема ІЗ:** *"Пошук інформації в інтернеті"*.

**Мета ІЗ** – формування практичних навичок і вмінь пошуку інформації та застосовування їх в процесі розв'язування поставленого завдання.

**Об'єктом ІЗ** є варіанти пошуку інформації відповідно до обраного студентом завдання.

**Предмет ІЗ** – сукупність методів і підходів до пошуку інформації.

Індивідуальне завдання виконується студентом самостійно за консультування з викладачем протягом вивчення дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

Індивідуальне завдання видається викладачем на початку семестру, протягом якого вивчається дисципліна. Студент має надати ІЗ для перевірки наприкінці семестру, але не пізніше терміну проведення підсумкового модульного контролю. Бали за виконання ІЗ враховуються під час виставлення загальної оцінки з дисципліни.

**Вимоги до оформлення.** Формат аркуша – А4. Поля: ліве – 30 мм; праве, верхнє та нижнє – 20 мм. Шрифт Arial, розмір шрифту для основного тексту – кґ 14. Міжрядковий інтервал – множник 1,3. Не дозволяються виділення в тексті курсивом та підкреслення.

Обсяг ІЗ повинен становити 15 – 20 сторінок в друкованому варіанті.

Кожен розділ розпочинають з нової сторінки. Назви розділів оформлюються великими літерами по центру сторінки. Сторінки нумеруються в правому верхньому кутку. На титульному аркуші номер сторінки не ставиться.

**Вимоги до змісту.** Індивідуальне завдання повинне складатися з таких елементів, як:

- титульна сторінка;
- зміст;
- вступ (1,5 сторінки);
- основна частина (27 – 37 сторінок);
- висновок (1,5 сторінки);
- список використаної літератури;
- додатки (за необхідності).

**Вступ** повинен відображати наступні елементи: актуальність теми, проблемне поле теми, мету дослідження, об'єкт, предмет, завдання, базу та методи дослідження.

В **основній частині роботи** (може містити декілька підрозділів) студенти повинні:

- надати аналітичну оцінку використання різних пошукових систем для знаходження інформації за однаковими варіантами пошуку;
- провести оцінку пошукових систем;
- представити найбільш ефективні варіанти пошуку інформації;

**Висновки** повинні містити обґрунтовані та змістові, практичні рекомендації щодо пошуку інформації.

**Список використаної літератури** слід розміщувати в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків. Бібліографічний опис джерел складають відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 "Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання".

**Додатки** можуть бути внесені за необхідності. У разі наявності кількох додатків оформлюються окрема сторінка "ДОДАТКИ", номер якої є останнім, що вноситься до обсягу ІЗ. Кожен додаток починають із нової сторінки. Відповідно до вимог, додаток називають у такий спосіб: "Додаток А", "Додаток Б" і т. п. за алфавітом, за винятком букв Г, Г', Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ъ, щодо цього написи "Додаток...", "Продовження додатка..." та "Закінчення додатка..." пишуться малими літерами з першої великої та вирівнюються за правим краєм сторінки. Допускається розподіл додатків на розділи типу "Додаток А.3". Ілюстрації, таблиці, формули нумерують відповідно до назви додатка, наприклад "рис. А.3".

## 8.2. Контрольні запитання для самодіагностики

### Тема 1. Предмет, методи та завдання дисципліни

1. Дайте визначення інформатики як науки.
2. Що є предметом вивчення інформатики.
3. Дайте визначення поняття "інформатика" та "інформація".
4. Перелічіть складові інформатики та опишіть їхні характеристики.
5. Перелічіть основні напрями використання інформатики.
6. Що являє собою наука інформатика та що вивчає економічна інформатика?
7. Назвіть різницю між теоретичною та прикладною інформатикою.
8. Що розуміють під економічною інформацією? Назвіть її найважливіші властивості.
9. Сформулюйте визначення інформаційної системи. Етапи роботи в інформаційній системі.
10. Дайте визначення поняття "інформаційних технологій".
11. Опишіть способи подання та кодування інформації в комп'ютерах. Кодування інформації.
12. Що таке штучний інтелект?

### Тема 2. Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки

1. Дайте коротку характеристику програмного забезпечення ПК.
2. Розкрийте поняття архітектури комп'ютера.
3. Назвіть основні функціональні характеристики сучасних ПК?
4. Перелічіть зовнішні пристрої комп'ютера і дайте їхню коротку характеристику.
5. Назвіть пристрої вводу й виводу інформації.
6. Що таке контролер, назвіть контролери ПК.
7. Що таке операційна система ПК і з яких основних елементів вона складається?
8. Охарактеризуйте стан сучасного прикладного програмного забезпечення.
9. Як створити ярлик на документ Word на Робочому столі Windows? До яких наслідків приведе видалення цього ярлика?
10. Як змінити роздільну здатність екрану?

### Тема 3. Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач

1. Призначення процесорів електронних таблиць. Основні поняття. Структура вікна процесора електронних таблиць.

2. Поясніть особливості користувальницького інтерфейсу, порядок завантаження й структура основного меню процесорів електронних таблиць.

3. Опишіть порядок створення таблиці в табличному процесорі. Основні етапи створення та їхня коротка характеристика.

4. Як здійснюється форматування в табличних процесорах, зміна висоти рядків і ширини стовпців, встановлення шрифтів, вирівнювання вмісту комірок?

5. Розкрийте графічні можливості табличних процесорів. Типова структура діаграми й особливості її побудови засобами Майстра діаграм.

6. Яке призначення мають вбудовані функції?

7. Якими способами можна ввести функцію?

8. Які категорії вбудованих функцій входять до складу Excel?

9. Які дії потрібно виконати, щоб ввести функцію за допомогою майстра?

10. Які функції кнопки **Автосумма** вам відомі та яким чином можна скористатися ними?

11. Який формат має функція **ЕСЛИ** та як вона виконується?

12. Який формат мають функції **И** та **ИЛИ** та як вони виконуються?

13. З якою метою застосовують функцію **ВПР**?

14. Який формат має функція **ВПР** і як вона виконується?

15. Яке призначення мають діаграми?

16. З яких структурних елементів складається діаграма?

17. Яким чином створити базову (впроваджену) діаграму?

18. У чому полягає удосконалення базової діаграми ?

19. Як перемістити базову діаграму на окремий аркуш?

20. Як переглянути колекцію готових макетів і стилів діаграм?

21. Як змінити макет елементів діаграми вручну?

22. Яким чином можна відредагувати ті чи інші параметри діаграми?

### Тема 4. Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації

1. Що розуміється під алгоритмом? Наведіть приклади.

2. Які властивості має алгоритм?



3. Якими способами задається алгоритм? Порівняйте їх.
4. Що таке схема алгоритму?
5. Які ставляться вимоги до оформлення схем алгоритмів?
6. Які вам відомі символи для складання схем алгоритмів?
7. Які основні види обчислювальних процесів й алгоритмів вам відомі?
8. В яких випадках може використовуватися обчислювальний розгалужений процес? Наведіть приклади алгоритмів простих і складних розгалужених обчислювальних процесів, які трапляються в повсякденному житті.
9. В яких випадках використовуються циклічні алгоритми з передумовою? Наведіть приклади схем таких алгоритмів, які трапляються в повсякденному житті.
10. В яких випадках використовуються циклічні алгоритми з постумовою? Наведіть приклади схем таких алгоритмів, які трапляються в повсякденному житті.
11. В яких випадках використовуються циклічні алгоритми з параметром? Наведіть приклади таких алгоритмів, які трапляються в повсякденному житті.
12. В яких випадках використовуються вкладені цикли? Наведіть приклади таких алгоритмів, які трапляються в повсякденному житті.

### **Тема 5. Основи офісного програмування**

1. Навіщо потрібні елементи управління? Наведіть приклади.
2. Як створити масиви текстових полів з написами?
3. Як нумеруються елементи управління в масиві? Яка властивість елемента містить його номер у масиві?
4. Чому під час обчислень індекс елементів управління зменшений на одиницю ( $\text{TxtЦіна}(i - 1)$ )?
5. Придумайте два завдання, в яких було б доцільно використовувати масив елементів управління.
6. З якою метою використовуються масиви даних? Наведіть приклади.
7. Що означає поняття *розмірність масиву*?
8. Наведіть приклади одномірних, двомірних і тримірних масивів.
9. Скільки місця в пам'яті займає двовимірний масив  $100 \times 100$  елементів, якщо всі елементи:
  - а) типу *Integer*;

б) типу *Single*;

в) типу *Currency*?

10. З якою метою використовується оператор **Option Base1**?

11. Чому масиви найменувань товарів, їхніх цін, кількості й вартості описані як глобальні змінні?

12. Чому в кодї процедури сортування товарів використовуються оператори циклу з лічильником?

13. Придумайте два завдання, де б використовувалися масиви даних.

14. Назвіть призначення операторів циклу?

15. Наведіть приклади використання циклу з параметром.

16. Наведіть приклади використання умовного циклу.

17. Намалюйте схеми алгоритмів для циклічних процесів з пост-умовою і передумовою.

18. Опишіть синтаксис функції MsgBox.

### **Тема 6. Мережеві технології**

1. Що являє собою комп'ютерна мережа?

2. Перелічіть основних учасників мережі.

3. Дайте визначення IP-адреси. Для чого вона використовується?

Що таке маска підмережі й для чого вона потрібна?

4. Для чого використовуються концентратори та комутатори? У чому полягає різниця між ними?

5. Для чого потрібен маршрутизатор?

6. Що таке маршрут? Які функції він виконує?

7. Що таке топологія мережі?

8. Назвіть недоліки та переваги кожної з топологій локальних мереж.

### **Тема 7. Застосування інтернету в економіці**

1. Назвіть основні напрями застосування інтернету.

2. Назвіть основні напрямки використання інтернету в економічній діяльності (або бізнесі).

3. Поясніть сутність термінів "мережева економіка" й "електронний бізнес".

4. Назвіть основні моделі ведення електронного бізнесу.

5. Поясніть відмінність різних моделей ведення електронного бізнесу.

6. Назвіть основні види електронного бізнесу.

7. Дайте визначення терміну "пошукова система".
  8. Наведіть приклади відомих пошукових систем.
  9. У чому полягає основна відмінність поштових клієнтів та поштових веб-інтерфейсів.
  10. Дайте визначення поняття "хмарна технологія".
  11. Що розуміється під "хмарою" в технології "хмарних" обчислень.
  12. Наведіть приклади онлайн сервісів, заснованих на технології "хмарних" обчислень.
  13. Назвіть основні переваги використання "хмарних" обчислень.
  14. Назвіть основні недоліки використання "хмарних" обчислень.
  15. Назвіть основні моделі використання "хмарних" технологій.
- Чим вони відрізняються?

### **Тема 8. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації**

1. У чому полягає актуальність проблеми захисту інформації?
2. Дайте визначення поняття комп'ютерний вірус.
3. Які види вірусів ви знаєте?
4. Які основні ознаки зараження ПК вірусом?
5. Які види загроз інформаційної безпеки ви знаєте?
6. Перелічіть засоби захисту інформації інформаційних систем.
7. Які програмні засоби антивірусного захисту в інформаційних системах ви знаєте?

### **Тема 9. Основи Web-дизайну**

1. Дайте визначення поняття Web-дизайну.
2. Дайте визначення понять: Web-сайт, Web-сторінка, Web-документ.
3. Дайте визначення та характеристику мови HTML.
4. Розкрийте поняття тегу та елемента HTML-коду.
5. Які атрибути тегу застосовуються для подання кольору фону та шрифту?
6. Які відомі вам способи подання кольору застосовується в атрибутах тегів?
7. Що таке WWW?
8. Що таке URL?
9. Що таке браузер?
10. Що таке пошукові сервери й для чого вони потрібні?
11. Що таке HTML?

12. Що таке "тег"? У чому відмінність між поняттями "тег", "контейнер" й "елемент"?
13. Які частини HTML-документа ви знаєте?
14. Які типи посилань ви знаєте?
15. Перерахуйте способи обтікання текстом зображення.

### **Тема 10. Програмні засоби роботи з базами даних**

1. Дайте визначення поняття БД.
2. Дайте визначення поняття реляційна БД.
3. Що таке схема БД? Перелічіть її компоненти.
4. Назвіть етапи проектування БД.
5. Назвіть основні об'єкти БД, їхнє призначення й коротку характеристику.
6. Дайте визначення поняття СКБД.
7. Назвіть типи даних, які застосовуються в СКБД реляційного типу.
8. Назвіть порядок встановлення основних властивостей полів таблиці.
9. Назвіть види зв'язків, що використовуються в БД.
10. Дайте визначення поняття "первинний ключ", наведіть приклади.
11. Назвіть типи ключів БД, які існують.
12. Які типи таблиць існують в БД.

### **Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних технологій**

1. Чим обумовлений перехід від індустріального суспільства до інформаційного?
2. Які характерні риси освіченої людини в XXI столітті?
3. Наведіть орієнтовні характеристики комп'ютерів V та VI покоління.
4. Які головні тенденції розвитку обчислювальної техніки в даний час?
5. Які переваги клієнт-серверної обробки інформації з використанням мережі Інтернет?
6. Які переваги широкого впровадження засобів мультимедіа, аудіо-та відеозасобів введення й виведення інформації?
7. До яких сфер виробничої діяльності можуть входити сучасні інформаційні технології?
8. Роль глобальних мереж в безперервному обміні інформацією?
9. Роль знань у розвитку людської цивілізації?
10. Якими засобами можна збільшити інформаційну безпеку?

## 9. Індивідуально-консультативна робота

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи в формі індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль, тощо.

Формами організації індивідуально-консультативної роботи є:

а) за засвоєнням теоретичного матеріалу:

консультації: індивідуальні (запитання – відповідь), групові (розгляд типових прикладів – ситуацій);

б) за засвоєнням практичного матеріалу:

консультації індивідуальні та групові;

в) для комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу:

індивідуальне здавання виконаних робіт.

## 10. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так й інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, робота в малих групах (табл. 10.1 і 10.2).

Таблиця 10.1

### Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
Тема 2. Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки	Лекція проблемного характеру з питання "Теоретичні основи економічної інформатики", робота в малих групах, презентація результатів
Тема 3. Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач	Лекція проблемного характеру з питання "Основи аналізу даних в MS Excel", робота в малих групах, презентація результатів

1	2
Тема 10. Програмні засоби роботи з базами даних	Лекція проблемного характеру з питання "Проектування баз даних" та "Конструювання об'єктів баз даних реляційного типу", робота в малих групах, презентація результатів

Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначаються не тільки методикою й технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу, який виявляється у: високій мотивації студентів; закріпленні теоретичних знань на практиці; підвищенні самосвідомості студентів; формуванні здатності приймати самостійні рішення; формуванні здатності до ухвалення колективних рішень; формуванні здатності до соціальної інтеграції; набуття навичок розв'язування конфліктів; розвитку здатності до знаходження компромісів.

**Лекції проблемного характеру** – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають поряд із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблені в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що викладається. Вони сприяють формуванню в студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та розв'язування проблемних ситуацій.

**Робота в малих групах** дає змогу структурувати практичне заняття за формою та змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей і досвіду соціального спілкування.

**Презентації** – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи звіту про виконання індивідуальних завдань, проектних робіт. Презентації можуть бути як індивідуальними, наприклад виступ одного студента, так і колективними, тобто виступи двох та більше студентів.

### Використання методик активізації процесу навчання

Тема навчальної дисципліни	Практичне застосування методик	Методики активізації процесу навчання
Тема 2. Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки	<i>Практичне заняття.</i> Тема: "Теоретичні основи економічної інформатики", робота в малих групах, презентація результатів	Робота в малих групах, презентації
Тема 3. Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач	<i>Лабораторне заняття.</i> Тема: "Основи аналізу даних в MS Excel"	Робота в малих групах
Тема 10. Програмні засоби роботи з базами даних	<i>Практичне заняття.</i> Тема: "Конструювання об'єктів баз даних реляційного типу"	Робота в малих групах

## 11. Методи контролю

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи містять:

**поточний контроль**, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять й оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти залік – 35 балів);

**модульний контроль**, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

**підсумковий/семестровий контроль**, що проводиться у формі семестрового заліку, відповідно до графіка навчального процесу.

*Поточний контроль* з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

- активна робота на лекційних та лабораторних заняттях;
- активна участь у виконанні практичних завдань;
- захист індивідуального завдання;
- проведення поточного тестування;
- проведення письмової контрольної роботи.

*Підсумковий/семестровий контроль* проводиться в формі семестрового письмового заліку. **Семестровий залік** – форма оцінки підсумкового засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід.

**Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів.** Оцінювання знань студента під час лабораторних і практичних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями: розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем; ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

вміння поєднувати теорію з практикою під час розв'язання задач, проведення розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань.

Максимально можливий бал за конкретним завданням ставиться за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. Під час оцінювання індивідуальних завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені.

Поточний контроль проводиться два рази за семестр. Контроль містить письмову контрольну роботу та практичні завдання різного рівня складності відповідно до тем змістових модулів 1, 2 та 3, 4.

**Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів.** Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина й міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички та прийоми виконання завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію й обробку, самореалізацію на практичних та лабораторних заняттях.



Критеріями оцінювання лабораторних робіт є:  
розуміння, ступінь освоєння теорії та практики теми, яка досліджується;

ступінь вивчення матеріалів рекомендованої літератури, а також сучасної літератури з питань, що розглядаються;

уміння застосовувати теорію під час рішення практичних задач на основі сучасних комп'ютерних технологій, уміння обґрунтовувати прийняті технічні рішення;

самостійність виконання роботи;

грамотність подачі матеріалу;

оформлення роботи.

### **Порядок підсумкового контролю з навчальної дисципліни.**

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення заліку. Завдання до залікової роботи охоплює програму дисципліни й передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей (див. табл. 2.1).

Завданням заліку є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, здатності використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу залік оцінює рівень засвоєння студентом компетентностей, що передбачені кваліфікаційними вимогами. Кожен білет для заліку складається із чотирьох завдань, які передбачають розв'язування типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента й рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент, який із поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного контролю, тобто не склав змістовий модуль, має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання за розпорядженням декана факультету відповідно до встановленого терміну.

Студент **не може бути допущений** до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 35 балів. Після екзаменаційної сесії декан факультету видає розпорядження щодо ліквідації академічної заборгованості. У встановлений термін студент добирає залікові бали.

## Зразок залікового завдання

Лицьовий бік бланка

### Варіант №

Група \_\_\_\_\_ Прізвище \_\_\_\_\_

**Завдання 1.** Виконати розрахунок вартості проданих офісних меблів. Під час розрахунків передбачити 10-процентну знижку, якщо вартість покупки перевищує 50 000 грн.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Відомість продажу товарів</b>						
2	№ з/п	Найменування товару	Код товару	Кількість товару	Вартість товару, грн.	Знижка, грн.	К оплаті, грн.
3	1						
4	2						
5	3						
6	4						
7	Разом				S1	S2	S3

**Завдання 2.** Побудувати гістограму аналізу продажів для кожного виду товарів (для побудови діаграми використати поля *Найменування товару та кількість*).

**Завдання 3.** Засобами мови програмування Visual Basic вирішити наступну задачу.

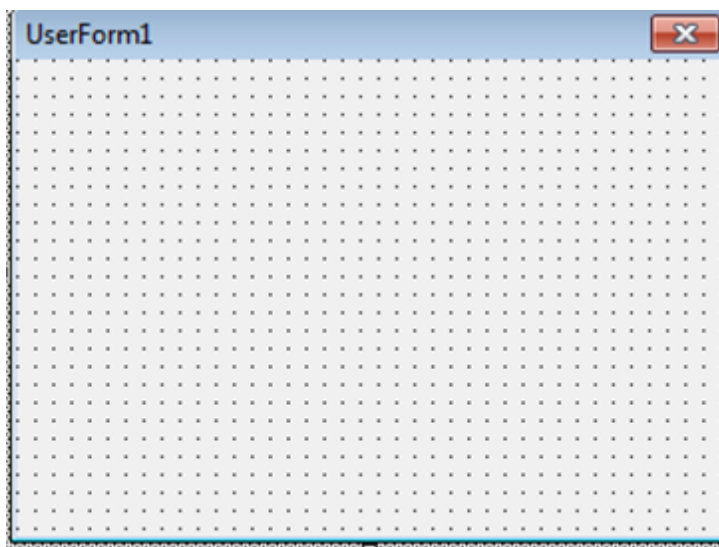
*Визначити вартість телеграми на кольоровому бланку, якщо відома ціна одного слова, кількість слів у телеграмі та вартість бланку.*

Результати рішення надати в наступному вигляді:

а) таблиця структури даних:

Реквізити	Імена змінних	Типи даних

б) ескіз екранної форми:



в) таблиця основних властивостей елементів управління на формі:

Елементи управління	Найменування властивостей	Значення

г) програмний код рішення задачі.

**Завдання 4.** Створіть Web-сторінку для відображення:  
фрази "Я студент ХНЕУ ІМ. С. КУЗНЕЦЯ" курсивом, червоним кольором на рожевому фоні, по центру;  
нумерований список для слів: 1. Будинок, 2. Квартира, 3. Кімната;  
рисунок "Мій вуз.jpg" по правому краю сторінки.

**Підсумкові бали за залік** складаються із суми балів за виконання всіх завдань, що округлені до цілого числа за правилами математики.

Алгоритм розв'язування кожного завдання містить окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для розв'язання завдання. Тому окремі завдання та етапи їхнього розв'язання оцінюються відокремлено один від одного таким чином:

### *Завдання 1 (10 балів).*

10 балів – виставляється у випадку, якщо таблицю побудовано правильно, дані розраховано правильно та встановлено формати даних;

9 балів – виставляється у випадку, якщо таблицю побудовано правильно, дані розраховано точно, є незначні синтаксичні помилки у форматах даних;

8 балів – виставляється у випадку, якщо таблицю побудовано правильно, дані розраховано точно, є синтаксичні помилки у форматах даних;

7 балів – виставляється у випадку, якщо таблицю побудовано правильно, дані розраховано точно, в форматах даних є помилки;

6 балів – виставляється якщо таблицю побудовано правильно, але в формулах є незначні синтаксичні помилки;

5 балів – якщо таблицю побудовано в основному правильно, але формули побудовано з помилками;

4 бали – якщо таблицю побудовано в основному правильно, але формули побудовано з помилками;

3 бали – якщо таблиці побудовано, але розрахунки у формулах сформовані з помилками та в неповному вигляді;

2 бали – якщо таблиці побудовано, але розрахунки у формулах сформовані зі значними помилками;

1 бал – якщо в таблиці є помилки, або відсутні розрахунки формул;

0 балів – якщо відсутня відповідь на питання.

### *Завдання 2 (10 балів).*

10 балів виставляється у випадку, якщо основна й довідкова таблиці заповнені правильно, всі формули записані без помилок і показані різні способи посилань на довідкову таблицю;

9 балів виставляється у випадку, якщо основна й довідкова таблиці заповнені правильно, всі формули записані без помилок, застосовано один спосіб посилань на довідкову таблицю;

8 бали – якщо основна й довідкова таблиці заповнені правильно, але в деяких формулах допущені незначні помилки;

7 балів – якщо основна й довідкова таблиці заповнені правильно, але в деяких формулах допущені помилки;

6 балів – якщо основна й довідкова таблиці заповнені правильно, але в деяких формулах допущені помилки, які можуть призвести до неправильного результату;

5 балів – якщо основна й довідкова таблиці заповнені без помилок, а у формулах мають місце істотні помилки;

4 бали – якщо основна й довідкова таблиці заповнені без грубих помилок, а у формулах мають місце істотні помилки;

3 бали – якщо основна й довідкова таблиці заповнені з помилками, а формули не надані;

2 бали – якщо основна й довідкова таблиці та формули заповнені з грубими помилками;

1 бал – якщо основна й довідкова таблиці заповнені з грубими помилками, а формули не надані;

0 балів – якщо відсутня відповідь на питання.

### *Завдання 3 (10 балів).*

10 балів – виставляється у випадку, якщо виконано нормалізацію бази даних, тобто правильно визначені об'єкти предметної області, для кожного об'єкта розроблена структура таблиці, задані ключові поля й типи даних, правильно зазначені зв'язки між таблицями;

9 балів – виставляється у випадку, якщо виконано нормалізацію бази даних, тобто правильно визначені об'єкти предметної області, для кожного об'єкта розроблена структура таблиці з незначними помилками, задані ключові поля й типи даних, правильно зазначені зв'язки між таблицями;

8 балів – виставляється у випадку, якщо виконано нормалізацію бази даних, тобто правильно визначені об'єкти предметної області, для кожного об'єкта розроблена структура таблиці з незначними помилками, задані ключові поля, типи даних з незначними помилками, правильно зазначені зв'язки між таблицями;

7 балів – виставляється у випадку, якщо виконано нормалізацію бази даних, тобто правильно визначені об'єкти предметної області, для кожного об'єкта розроблена структура таблиці з незначними помилками, задані ключові поля, типи даних не вказано, правильно зазначені зв'язки між таблицями;

6 балів – якщо виконано нормалізацію бази даних, задані ключові поля й типи даних, допущені незначні помилки під час побудови зв'язків між таблицями;

5 балів – якщо виконано нормалізацію бази даних, задані ключові поля й типи даних, допущені грубі помилки під час побудови зв'язків між таблицями;

4 бали – якщо виконано нормалізацію бази даних, задані ключові поля й типи даних, зв'язки між таблицями не побудовані;

3 бали – якщо виконано нормалізацію бази даних, задані ключові поля та є помилки у визначенні типів даних, зв'язки між таблицями не побудовані;

2 бали – якщо виконано нормалізацію бази даних, задані ключові поля та є значні помилки у визначенні типів даних, зв'язки між таблицями не побудовані;

1 бал – якщо виконано нормалізацію бази даних, не задані ключові поля та є значні помилки у визначенні типів даних, зв'язки між таблицями не побудовані;

0 балів – якщо відсутня відповідь на поставлене питання.

#### *Завдання 4 (10 балів).*

10 балів виставляється у випадку, якщо HTML-код написаний правильно й відповідає завданню, всі необхідні теги зазначені, записані без помилок, показані значення відповідних атрибутів для застосовуваних тегів, HTML-код структурований і записаний без помилок;

9 балів виставляється у випадку, якщо HTML-код написаний правильно й відповідає завданню, всі необхідні теги зазначені, записані без помилок, показані значення відповідних атрибутів для застосовуваних тегів, HTML-код структурований і записаний, але допущено помилки, які в цілому не впливають на роботу сторінки;

8 балів – якщо HTML-код сформований правильно, але в деяких тегах та атрибутах припущені неprincipові помилки;

7 балів – якщо HTML-код сформований правильно, але в деяких тегах й атрибутах допущені помилки;

6 балів – якщо HTML-код сформований в основному правильно й без грубих помилок, сформовано нумерований список і посилання із незначними помилками;

5 балів – якщо HTML-код сформований в основному правильно й без грубих помилок, але не сформовано нумерованого списку або посилання;

4 бали – якщо HTML-код сформований в основному правильно й без грубих помилок, але не сформовано посилання;

3 бали – якщо HTML-код сформований в основному правильно й без грубих помилок, але не сформовано нумерованого списку;

2 бали – якщо HTML-код сформований зі значними помилками і не сформовано нумерованого списку або посилання;

1 бал – якщо HTML-код сформований зі значними помилками, а в тегах або атрибутах мають місце істотні помилки, або вони не представлені;

0 балів – якщо відсутня відповідь на питання.

**Підсумкові бали за залік** складаються із суми балів за виконання всіх завдань, що округлені до цілого числа за правилами математики.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на іспиті, – 25.

Результат семестрового заліку оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів).

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час заліку, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: *"60 і більше балів – зараховано"*, *"59 і менше балів – не зараховано"* та заноситься в залікову *"Відомість обліку успішності"* навчальної дисципліни.

У випадку отримання менше 60 балів студент обов'язково складає залік після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше двох тижнів після початку семестру.

У випадку повторного отримання менше 60 балів декан факультету призначає комісію у складі трьох викладачів на чолі із завідувачем кафедри та визначає термін перескладання заліку, після чого приймається рішення відповідно до чинного законодавства: "зараховано" – студент продовжує навчання за графіком навчального процесу, а якщо "не зараховано", тоді декан факультету пропонує студенту повторне вивчення навчальної дисципліни протягом наступного навчального періоду самостійно.

## **12. Розподіл балів, які отримують студенти**

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведена в табл. 12.1.

**Система оцінювання рівня сформованості  
професійних компетентностей**

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Методи та форми навчання	Оцінка рівня сформованості компетентностей			
				Форми контролю	Максимальний бал		
1	2	3	4	5	6		
<b>Змістовий модуль 1</b>							
<b>Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач</b>							
Володіння поняттями інформації і її властивостей, економічної інформації, формами подання інформації, виміром та визначенням якості інформації	1	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 1.</b> Предмет, методи та завдання дисципліни. <b>Тема 2.</b> Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки. <b>Тема 3.</b> Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач	Активна робота на парі	0,3
Володіння знаннями з питань застосування Інтернету в економіці та Web-технологій. Здатність створювати, редагувати та форматовувати документи складної структури	2	Ауд.	2	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	Активна робота на парі	0,2
			2	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	Активна робота на парі	0,2
			2	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	Активна робота на парі	0,4
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою Виконання практичних завдань щодо пошуку інформації в Інтернет та форматування тексту	Перевірка ДЗ	0,4
Знання технології обробки даних у середовищі табличних процесорів	3	Ауд.	4	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	Активна робота на парі	0,4
			4	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	Активна робота на парі	0,4
			4	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Використання функцій MS Excel в економічних розрахунках	Активна робота на парі	0,4



Продовження табл. 12.1

1	2	3	4		5	6	
		2	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Аналіз табличних даних засобами MS Excel	Активна робота на парі	0,4	
			CPC	4	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка ДЗ
Здатність використовувати вбудовані оператори та функції при обробці економічної інформації	4	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 3.</b> Основи аналізу даних в MS Excel. Робота зі списками	Активна робота на парі	0,3
			4	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Аналіз табличних даних засобами MS Excel	Активна робота на парі	0,4
		CPC	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Захист ІЗ з використання функцій MS Excel. Перевірка ДЗ	3
Уміння використовувати табличний процесор при обробці таблиць як списків даних. Здатність аналізувати результати розв'язування економічних задач	5	Ауд.	4	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 3.</b> Графічне представлення інформації засобами MS Excel Поточний контроль за темами 1 – 3	Активна робота на парі	0,4
			CPC	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Захист ІЗ з аналізу табличних даних засобами MS Excel
<b>Змістовий модуль 2</b>							
<b>Алгоритмізація задач оброблення економічної інформації. Основи офісного програмування</b>							
Здатність користуватись сучасними офісними технологіями	6	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 4.</b> Алгоритмізація задач обробки економічної інформації. Технологія розробки інтерфейсної частини проекту	Активна робота на парі	0,3
			2	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 4.</b> Створення економічних додатків з лінійним процесом	Активна робота на парі	0,4
			4	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 4.</b> Створення економічних додатків з лінійним процесом	Активна робота на парі	0,4
		CPC	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою Виконання практичних завдань щодо зміни властивостей елементів управління	Захист індивідуального завдання з графічного представлення інформації засобами MS Excel	3

Продовження табл. 12.1

1	2	3	4		5	6	
Здатність користуватись сучасними офісними технологіями	7	Ауд.	6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 4.</b> Створення економічних додатків з лінійним процесом	Активна робота на парі	0,4
			6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 5.</b> Програмування розгалужених та циклічних алгоритмів оброблення економічної інформації	Активна робота на парі	0,4
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка ДЗ	0,4
Здатність користуватись сучасними офісними технологіями	8	Ауд.	6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 5.</b> Програмування розгалужених та циклічних алгоритмів оброблення економічної інформації	Активна робота на парі	0,4
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою Вивчення основних принципів розв'язування економічних задач в VBA	Захист індивідуального завдання зі створення економічних додатків з лінійним процесом. Перевірка ДЗ	3,4
Здатність користуватись сучасними офісними технологіями	9	Ауд.	6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 5.</b> Програмування розгалужених та циклічних алгоритмів оброблення економічної інформації	Активна робота на парі	0,4
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Вивчення основних принципів розв'язування економічних задач в VBA	Перевірка ДЗ	0,4
Здатність користуватись мовами візуального програмування стосовно економічних задач, визначати типи даних, програмувати лінійні обчислювальні процеси	10	Ауд.	6	<b>Лекція</b>	<b>Тема 5.</b> Створення та використання користувальницьких процедур і функцій в VBA	Активна робота на парі	0,4
			6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Контрольна робота за темами № 4 – 5</b>		5
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою Виконання практичних завдань з розроблення та використання користувальницьких процедур і функцій в VBA	Захист індивідуального завдання з програмування розгалужених та циклічних алгоритмів обробки економічної інформації. Перевірка ДЗ	3,4

Продовження табл. 12.1

1	2	3	4	5	6		
<b>Змістовий модуль 3. Основи web-дизайну</b>							
Володіння знаннями з питань застосування Інтернету в економіці та Web-технологій. Здатність створювати, редагувати та форматовувати документи складної структури	11	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 7.</b> Основи Web-дизайну	Активна робота на парі	0,3
			6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 7.</b> Технології інформаційного пошуку в Інтернеті	Активна робота на парі	0,4
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Захист індивідуального завдання зі створення та використання користувальницьких процедур і функцій в VBA. Перевірка ДЗ	3
Знання сутності Web-дизайну, інструментів та методів побудови Web-сторінок	12	Ауд.	6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 9.</b> Основи Web-дизайну. Перша HTML-сторінка	Активна робота на парі	0,4
			6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 9.</b> Оформлення HTML документа	Активна робота на парі	0,4
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Виконання практичних завдань щодо створення HTML-сторінки	Захист індивідуального завдання з Технології інформаційного пошуку в Інтернеті	3
Знання сутності Web-дизайну, інструментів та методів побудови Web-сторінок	13	Ауд.	6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 9.</b> Оформлення HTML документа	Активна робота на парі	0,4
					Поточний контроль за темами 6 – 9		1
		СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою Виконання практичних завдань щодо створення HTML-сторінки	Перевірка ДЗ	0,4
<b>Змістовий модуль 4. Проектування та використання баз і сховищ даних в економіці</b>							
Знання концепцій баз даних, архітектури систем керування базами даних (СКБД), функціональних можливостей СКБД, принципів моделювання даних	14	Ауд.	4	<b>Лекція</b>	<b>Тема 10.</b> Проектування баз даних реляційного типу	Активна робота на парі	0,5
			6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 10.</b> Створення бази даних	Активна робота на парі	0,4
		Ауд.	6			Захист індивідуального завдання по створенню власного сайту	6

Закінчення табл. 12.1

1	2	3		4	5	6	
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою		–
					Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторних занять, виконання домашніх завдань		–
Здатність проектувати реляційні бази даних економічного характеру	15	Ауд.	4	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 10.</b> Створення бази даних	Активна робота на парі	0,5
		СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою Виділення об'єктів та їх властивостей у вибраній предметній області	Захист індивідуального завдання зі створення бази даних. Перевірка ДЗ	3
Здатність проектувати реляційні бази даних економічного характеру	16	Ауд.	6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 10.</b> Конструювання запитів та звітів	Активна робота на парі	0,4
					Поточний контроль за темами 10 – 14		1
		СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	<b>Контрольна робота за темами № 6 – 14</b>		5
		СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Захист ІЗ з конструювання запитів та звітів. Перевірка ДЗ	3
					Заповнення таблиць бази даних. Формування схеми даних		
Здатність застосовувати інструментальні та програмні засоби створення інтерфейсів користувачів	17	Ауд.	6	<b>Лабораторне заняття</b>	<b>Тема 10.</b> Створення зовнішніх зв'язків MySQL. Адміністрування баз даних	Активна робота на парі	0,4
		СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	Заповнення таблиць бази даних. Формування схеми даних	Захист індивідуального завдання з адміністрування баз даних	0,2
		Ауд.	–	<b>Залік</b>	Виконання завдань білета іспиту		40
		СРС	–	<b>Підготовка до заліку</b>	Повторення матеріалів змістових модулів		
<b>Усього годин</b>		<b>108</b>		<b>Загальна максимальна кількість балів по дисципліні</b>			<b>100</b>
З них							
<i>Аудиторні</i>		<b>72</b>		67 %			
<i>Самостійні</i>		<b>36</b>		33 %			

Розподіл балів у межах тем змістових модулів наведено в табл. 12.2.

Таблиця 12.2

### Розподіл балів за темами

Поточне тестування та самостійна робота											Підсумковий тест (іспит)	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3				Змістовий модуль 4			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	40	100
0,4	0,4	12,4	3,6	15	0,4	3,2	0,2	7,8	16,4	0,2		
13,2			18,6		11,6				16,6			

*Примітка.* T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Максимальну кількість балів, яку може накопичити студент протягом тижня за формами та методами навчання, наведено в табл. 12.3.

Таблиця 12.3

### Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модуля			Лекційні заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Семінарські заняття	Диктант	Захист індивідуального завдання	Перевірка есе	Презентація	Експрес-опитування	Тестування	Письмова контрольна робота	Захист ІЗ	Колоквіум	Усього	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Змістовий модуль 1.</b> Теоретичні та методологічні засади прийняття господарських рішень	<b>Тема 1</b>	1 тиждень	0,5	–	–	1	–	–	–	0,5	–	–	–	–	–	2,0	
	<b>Тема 2</b>	2 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1,5	–	–	–	–	–	–	–	2,5	
	<b>Тема 3</b>	3 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1,5	–	–	–	–	–	3	–	–	5,5
		4 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1,5	–	–	–	–	–	–	–	–	2,5
	<b>Тема 4</b>	5 тиждень	0,5	0,5	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	–	4,0
	<b>Тема 5</b>	6 тиждень	0,5	–	0,5	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	3,0
	<b>Тема 6</b>	7 тиждень	0,5	–	–	0,5	–	–	–	1	–	2	–	–	–	–	4,0
<b>Тема 7</b>	8 тиждень	0,5	–	–	–	–	–	1,5	–	–	–	–	–	–	5	7,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Змістовий модуль 2. Прийняття господарських рішень в умовах ризику	Тема 8	9 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	2
	Тема 9	10 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	2
	Тема 10	11 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	–	1	–	–	2	–	–	–	4
	Тема 11	12 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	–	–	–	0,5	–	–	–	–	1,5
	Тема 12	13 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1,5	–	–	–	–	–	–	–	2,5
	Тема 13	14 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1	–	–	–	–	3	–	–	5
	Тема 14	15 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1,5	–	–	–	–	–	–	–	2,5
	Тема 15	16 тиждень	0,5	–	0,5	–	–	–	–	–	0,5	–	–	–	–	1,5
	Тема 16	17 тиждень	0,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	6	8,5
Усього			8,5	5,5	1	1,5	2	14	2	1,5	1	4	6	2	11	60

Підсумкову оцінку з навчальної дисципліни визначають відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця (табл. 12.4).

Оцінки за цією шкалою заносять до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

Таблиця 12.4

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

## 13. Рекомендована література

### 13.1. Основна

1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : посіб. / за ред. О. І. Пушкаря. – Київ : Видавничий центр "Академія", 2002. – 704 с.

2. Інформатика : Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підруч. для студ. вузів / В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. М. Горлач та ін. – [2-е вид.]. – Київ : Каравела, 2007. – 640 с.

3. Інформатика : Основи візуального програмування : навч. посіб. / Л. Б. Кащеев, С. В. Коваленко, С. М. Коваленко. – Харків : Веста, 2011. – 192 с.

4. Лабораторний практикум з інформатики та комп'ютерних технологій : навч. посіб. / за ред. О. І. Пушкаря. – Харків : ВД "ІНЖЕК", 2004. – 468 с.

5. Наливайко Н. Я. Інформатика : навч. посіб. – Київ : Центр учбової літератури, 2011. – 576 с.

## **13.2. Додаткова**

6. Комп'ютерні технології в маркетингу. Лабораторний практикум для студентів напряму підготовки 6.030507 "Маркетинг" всіх форм навчання : навч. посіб. / В. П. Степанов, Р. М. Чен, І. В. Купрейчик. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2009. – 192 с.

7. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з розділу "Мережна СУБД MS SQL Server 2000" навчальної дисципліни "Інформатика" для студентів економічних спеціальностей усіх форм навчання / уклад. В. П. Степанов, І. П. Ковріжних. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2007.

8. Методичні рекомендації до самостійного вивчення та використання системи створення презентацій PowerPoint з навчальної дисципліни "Інформатика" для студентів напряму підготовки 0501 "Економіка і підприємництво" усіх форм навчання / уклад. О. М. Барков. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2007. – 80 с.

9. Степанов В. П. Система управління базами даних MS Access : навч. посіб. для самостійної роботи студентів / В. П. Степанов, І. П. Ковріжних. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2007. – 288 с.

10. Степанов В. П. Система управління базами даних SQL Server 2000 : навч. посіб. / В. П. Степанов, І. П. Ковріжних. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2007.

11. Туманов В. Е., Маклаков С. В. Проектирование реляционных хранилищ данных. – Москва : Изд. "Диалог-МИФИ", 2007. – 333 с.

12. Учебное пособие по учебной дисциплине "Публикация баз данных в Интернете" : учеб. пособ. / В. П. Степанов, И. В. Купрейчик, О. В. Черкашина. – Харьков : Изд. ХНЭУ, 2009. – 328 с.

### 13.3. Інформаційні ресурси

13. Ахаян Р. Ефективна робота із СКБД. Електронний підручник / Р. Ахаян, А. Горєв, С. Макашарипов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://programer.org.ua/index.php?part=19&mainpart=5>.

14. Електронний журнал із програмування [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.vr-online.ru>.

15. Каталог освітніх ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://osvita.org.ua>.

16. Операційна система Microsoft Windows [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://books.br.com.ua/23664>.

17. Основні відомості про PowerPoint [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://books.br.com.ua/23664>.

18. Основні відомості про Publisher [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://books.br.com.ua/23664http://office.microsoft.com/uk-ua/publisher-help/CH010048778.aspx>.

19. Професійні програми для розробників [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.delphiworld.narod.ru>.

20. Сайт дистанційного навчання кафедри ІКТ. – Режим доступу : [www.ikt.hneu.edu.ua](http://www.ikt.hneu.edu.ua).

21. СКБД MS Access [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bsu.edu.ru:8801/projects/inf/access>.

22. Социальные сервисы и сети Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://books.br.com.ua/23664>.

23. Створення презентацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/14/8.html>.

24. Створення веб-сторінок з допомогою Publisher [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://books.br.com.ua/23664>.

25. Текстовые редакторы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://books.br.com.ua/23664>.

26. Ульман Д. Введення в системи баз даних. Електронний підручник / Д. Ульман, Д. Уїд [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://programer.org.ua/contentview.php?content=186>.

27. Форматування даних в Excel. Формули та функції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://books.br.com.ua/23664>.



# Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

## Структура складових професійних компетентностей з навчальної дисципліни "Основи інформатики й обчислювальної техніки" за Національною рамкою кваліфікацій України

49

Складові компетентності, яка формується в рамках теми	Мінімальний досвід	Знання	Вміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1. Предмет, методи та завдання дисципліни</b>					
Визначити роль інформатики в сучасному суспільстві. Застосовувати інформаційні технології в сфері управління економічними процесами	Сутність поняття інформатики та її ролі в сучасному суспільстві. Основні вимоги до інформаційних технологій у сфері управління економічними процесами	Знання основних понять і визначення інформатики, ролі інформатики в професійній діяльності економіста	Працювати з програмним забезпеченням і файловою системою, проводити найпростіші операції щодо обслуговування комп'ютера	Ефективно формувати комунікаційні стратегії в інформаційних технологіях у сфері управління економічними процесами	Самостійність у навчанні та професійній діяльності
<b>Тема 2. Теоретичні основи інформатики й обчислювальної техніки</b>					
Володіння поняттями інформації та її властивостей, економічної інформації, формами інформації, вибором та визначенням якості інформації	Розуміння складу технічної та програмної бази сучасних інформаційних технологій (персональний комп'ютер, програмні засоби загального призначення, комп'ютерні мережі, офісна техніка)	Знання можливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій для розв'язання професійно-орієнтованих завдань	Адекватно й обґрунтовано вибирати програмний засіб для розв'язання фахових завдань і здійснювати обмін даними між програмами	Презентувати результати визначення найбільш ефективного програмного засобу для розв'язання економічних завдань	Відповідальність за результати навчання та професійної діяльності

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 3. Використання табличного процесора для розв'язування економічних задач</b>					
Знання технології обробки даних у середовищі табличних процесорів, використання вбудованих операторів та функцій	Здатність аналізувати результати розв'язування економічних задач	Знання принципів обробки табличної інформації, що збирається в процесі практичної діяльності економіста, можливості візуалізації результатів вимірювальних процедур, аналізу й прогнозу процесів на основі статистичних даних	Коректно формулювати завдання, для розв'язування котрих використовується табличний процесор, подавати емпіричні дані в електронних таблицях, автоматизувати проведення в них математичних розрахунків	Презентувати результати розв'язування економічних задач	Самостійність у навчанні та професійній діяльності
<b>Тема 4. Алгоритмізація задач обробки економічної інформації</b>					
Знання етапів підготовки та організації розв'язування задач на комп'ютері	Сутність основних конструкцій алгоритмів і їхнього відображення за допомогою графічних схем	Знання структури, властивостей і принципів побудови алгоритмів	Аналізувати відомі методи побудови алгоритмів та визначати найоптимальніші з них для розв'язування конкретних задач	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності	Самостійність у навчанні та професійній діяльності
<b>Тема 5. Основи офісного програмування</b>					
Здатність користуватись мовами візуального програмування стосовно економічних задач, визначати типи даних та програмувати обчислювальні процеси	Здатність створювати й застосовувати програми функцій, процедур і додатків; користуватись сучасними офісними технологіями	Знання правил побудови логічних і математичних виразів, створення підпрограм, роботи з модулями в середовищах програмування; об'єктно-орієнтованих можливостей мови програмування	Використовувати процедури і функції для роботи з числовими, символьними, рядковими, табличними, текстовими, логічними й файловими змінними	Здатність користуватись сучасними офісними технологіями індивідуально та в складі команди	Здатність до подальшого навчання з деяким рівнем автономності

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 6. Мережеві технології</b>					
Здатність користуватись сервісними послугами комп'ютерних мереж	Застосовувати технології розподілення та сумісного використання ресурсів на робочих станціях комп'ютерної мережі	Знання основ комп'ютерних мереж, їхньої класифікації та пов'язаних з ними інформаційних технологій	Користуватися основними можливостями, послугами й інформаційними ресурсами комп'ютерних мереж	Здатність користуватись послугами комп'ютерних мереж індивідуально та в складі команди	Відповідальність за результати навчання та професійної діяльності
<b>Тема 7. Застосування інтернету в економіці</b>					
Володіння знаннями з питань застосування інтернету в економіці та Web-технологій	Здатність користуватись електронними комерційними та платіжними системами	Знання методів ефективного пошуку інформації в інтернеті, прийоми використання послуг, що надаються комп'ютерними мережами в процесі пошуку й передачі інформації	Користуватися основними можливостями та послугами інтернету	Взаємодія та співробітництво з широким колом осіб для провадження професійної діяльності	Здатність до подальшого навчання з деяким рівнем автономності
<b>Тема 8. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації</b>					
Забезпечувати конфіденційність інформації, цілісність та відповідний доступ до інформації	Здатність використовувати загальні заходи захисту інформації	Знання сутності інформаційної безпеки та захисту інформації	Користуватися програмними продуктами для захисту комп'ютерів та мереж від вірусних атак і запобігання витоку конфіденційної інформації	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію з захисту інформації	Відповідальність за результати навчання та професійної діяльності

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 9. Основи Web-дизайну</b>					
Створювати та редагувати Web-сайти та Web-сторінки мовою HTML та шляхом використання візуальних засобів створення Web-документів	Здатність здійснювати публікацію Web-сайтів в інтернеті	Знання сутності Web-дизайну, інструментів та методів побудови Web-сторінок	Створювати найпростіші Web-сторінки, наповнювати їх та публікувати в інтернеті	Донесення до фахівців і нефаківців інформації, ідей, проблем, рішень і власного досвіду в галузі економічної діяльності	Здатність до подальшого навчання з деяким рівнем автономності
<b>Тема 10. Програмні засоби роботи з базами даних</b>					
Проектувати реляційні бази даних економічного характеру	Здатність застосовувати інструментальні та програмні засоби створення реляційних баз даних	Знання концепцій баз даних, архітектури систем керування базами даних (СКБД), функціональних можливостей СКБД, принципів моделювання даних	Створювати бази даних, працювати зі структурою таблиці та даними, редагувати й модифікувати таблиці й дані	Взаємодія та співробітництво з широким колом осіб для провадження професійної діяльності	Обмежена відповідальність за навчання та результати роботи інших
<b>Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних технологій</b>					
Здатність оцінювати тенденції розвитку та можливості використання перспективних комп'ютерних технологій під час розв'язування задач економічного характеру	Застосовувати технології інтеграції неоднорідних інформаційних ресурсів для організації хмарних обчислень	Нові концептуальні та методологічні знання в галузі інформаційних технологій	Використовувати програмне забезпечення для організації хмарних обчислень	Вільне компетентне спілкування в діалоговому режимі з широким колом фахівців та громадськістю в галузі професійної діяльності	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності

## Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни .....	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни .....	4
3. Програма навчальної дисципліни .....	9
4. Структура навчальної дисципліни.....	11
5. Теми лабораторних занять.....	13
6. Теми практичних занять .....	14
7. Приклади типових практичних завдань за темами .....	15
8. Самостійна робота.....	17
8.1. Індивідуальне завдання.....	20
8.2. Контрольні запитання для самодіагностики .....	23
9. Індивідуально-консультативна робота .....	29
10. Методи навчання .....	29
11. Методи контролю .....	31
12. Розподіл балів, які отримують студенти .....	39
13. Рекомендована література.....	46
13.1. Основна .....	46
13.2. Додаткова .....	47
13.3. Інформаційні ресурси.....	48
Додатки.....	49

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

# **ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ І ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ**

**Робоча програма  
для слухачів підготовчого відділення  
усіх спеціальностей**

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

Укладачі: **Удовенко** Сергій Григорович  
**Бринза** Наталя Олександрівна  
**Вільхівська** Ольга Володимирівна

Відповідальний за видання *С. Г. Удовенко*

Редактор *О. І. Черненко*

Коректор *Н. В. Грінченко*

План 2018 р. Поз. № 156 ЕВ. Обсяг 54 с.

---

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

---

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*