

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТОВ «ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ КОЛЕДЖ «ПОЛІССЯ»»**

Циклова комісія педагогіки та фізичного виховання

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи інформатики та обчислювальної техніки»**

ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Початкова освіта

ГАЛУЗІ ЗНАНЬ:

01 Освіта / Педагогіка

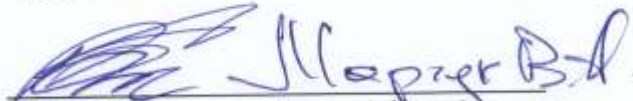
СПЕЦІАЛЬНОСТІ:

013 Початкова освіта

БЕРЕЗНЕ – 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для здобувачів освіти 1-ого курсу спеціальності 013 Початкова освіта

Розробник: викладач


(підпис)

Робочу програму переглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії педагогіки та фізичного виховання

Протокол № 6 від «21» лютого 2025 року

Голова циклової комісії


(підпис)



Олександр ІВАЩУК

І. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів ECTS – 3	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність 013 Початкова освіта Освітня програма: Початкова освіта Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	Нормативна
Загальна кількість годин – 90		Рік підготовки: 1-й рік
		Семестр – 2
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6 год, самостійної роботи студента – 2 год.		Лекційні – 20
		Практичні - 40
		Самостійна робота – 30
		Вид контролю: диференційований залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи студента становить: для денної форми навчання – 67%/33%.

Мета, предмет, завдання та очікувані результати вивчення навчальної дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки»

Мета навчальної дисципліни : 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.

Завдання навчальної дисципліни:

- формування в майбутніх фахівців системи компетентностей з питань архітектури принципів побудови й функціонування персональних комп'ютерів і мереж, алгоритмізації й організації обчислювальних процесів, програмного забезпечення;
- опрацювання програмного забезпечення файлової системи, проведення найпростіших операцій 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.

Предмет вивчення навчальної дисципліни - апаратне і програмне забезпечення засобів обчислювальної техніки, засоби взаємодії апаратного і програмного забезпечення, засоби взаємодії людини з апаратними і програмними засобами.

Очікувані результати навчання

В результаті вивчення навчальної дисципліни **здобувач освіти повинен володіти такими предметними компетентностями:**

Інтегральна компетентність. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в професійній діяльності, що вимагає застосування положень і методів психолого-педагогічної науки та характеризується певною невизначеністю умов, а також нести відповідальність за результати своєї діяльності в освітньому процесі.

Загальні компетентності.

ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні (фахові) компетентності.

СК 3. Здатність до використання відкритих ресурсів, інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- 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, запитам, 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.

Структура навчальної дисципліни

Семестр	Кількість годин					
	денна форма					
	всього	у тому числі:				
		л	сем./ пр.	лаб.	прак. інд	с.р.с.
1	90	20	40			30

II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

НАЗВА ТЕМАТИЧНОГО РОЗДІЛУ	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН НА ЗАНЯТТЯ		САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ
		теорет.	практ.	
I. ІНФОРМАЦІЯ, ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА	18	4	8	6
II. ТЕКСТОВИЙ РЕДАКТОР ТА РОБОТА З ДИСКАМИ	20	4	8	8
III. ГРАФІЧНИЙ РЕДАКТОР	18	4	6	8
IV. СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ	14	4	6	4
V. ПРОГРАМУВАННЯ ТА АЛГОРИТМІЗАЦІЯ	20	4	12	4
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ:	90	20	40	30

III. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКЛАДЕННЯ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ, ОРГАНІЗАЦІЙНІ ФОРМИ ЇЇ ВИВЧЕННЯ, ОБСЯГ, ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

№ ауд. заняття	№ заняття	Назва розділу, теми і зміст занять	Вид занять, кількість годин		Самостійна робота студентів К-ть год	Тип заняття	Форми та засоби контролю	Технічні засоби навчання. Джерела
			теорет	лабор.- практ.				
1		2	3	4	5	6	7	8
I. ІНФОРМАЦІЯ, ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА			4	8	6			
1	1	Поняття інформації	2			Засвоєння нових знань	Перевірка конспектів	[3, 10]
	2	Ознайомлення з персональним комп'ютером			2	Самостійне опрацювання	Усне опитування	[6, 9]
	3	Особливості сучасних інформаційних і комунікаційних технологій		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[2, 9]
	4	Операційна система			2	Самостійне опрацювання	Звіт з практичної роботи	[1, 14]
	5	Позначення для складання імен файлів.		2		Практична робота	Перевірка конспектів	[2, 5]
2	6	Файлова система	2			Засвоєння нових знань	Перевірка конспектів	[10-11]
	7	Стандартні розширення файлів			2	Самостійне опрацювання	Тестування	[7, 12]
	8	Програмні засоби навчального призначення		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[13, 15]
	9	Переваги і недоліки одного з електронних підручників		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	

II. ТЕКСТОВИЙ РЕДАКТОР ТА РОБОТА З ДИСКАМИ			4	8	8			
3	10	Основи роботи з дисками.	2			Засвоєння нових знань	Усне опитування	[7-8]
	11	Сканування та дефрагментація диска.		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[4-6]
	12	Архівація файлів.			2	Самостійне опрацювання	Перевірка конспектів	[3, 5]
	13	Вірус, антивірусні програми.			2	Самостійне опрацювання	Усне опитування	[2, 9]
	14	Види дистанційного навчання.			2	Самостійне опрацювання	Перевірка конспектів	[5, 7]
4	15	Рівень комп'ютерної грамотності.	2			Засвоєння нових знань	Усне опитування	[10, 14]
	16	Текстовий редактор		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[5, 14]
	17	Форми подання інформації		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[2, 6]
	18	Основні структури застосування обчислювальної техніки в шкільній освіті		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[8, 14]
	19	Структури застосування ВТ			2	Самостійне опрацювання	Перевірка конспектів	[1, 4]
III. ГРАФІЧНИЙ РЕДАКТОР			4	6	8			
5	20	Комп'ютерна графіка.	2			Засвоєння нових знань	Усне опитування	[3, 11]
	21	Графічний редактор Paint.			2	Самостійне опрацювання	Перевірка конспектів	[12, 14]
	22	Операційний стиль мислення.			2	Самостійне опрацювання	Перевірка конспектів	[4, 7]
	23	Провідна роль інформатики при включенні інформаційних технологій в шкільну освіту.			2	Самостійне опрацювання	Тестування	[9, 11]
6	24	Електронні таблиці	2			Засвоєння	Усне опитування	[7, 13]

						нових знань		
	25	Абсолютні та відносні адреси клітинок.		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[2, 6]
	26	Логічна функція ЕСЛИ		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[8, 12]
	27	Використання сучасних інформаційних технологій з точки зору психології.		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[11, 14]
	28	Психологічні особливості навчання із застосуванням сучасних ІТ.			2	Самостійне опрацювання	Перевірка конспектів	[2, 10]
IV. СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ			4	6	4			
7	29	База даних	2			Засвоєння нових знань	Усне опитування	[1, 14]
	30	Система керування базами даних (СКБД)			2	Самостійне опрацювання	Тестування	[3, 8]
	31	Рекомендації щодо організації діяльності учнів на заняттях з інформатики		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[7, 11]
	32	Характеристики і призначення шкільного кабінету інформатики та вимоги до його оформлення та організації роботи.		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[8, 13]
8	33	Комп'ютерна мережа	2			Засвоєння нових знань	Звіт з практичної роботи	[6, 11]
	34	Інформаційна культура			2	Самостійне опрацювання	Усне опитування	[2, 9]
	35	Комп'ютерна грамотність.		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[5, 8]
V. ПРОГРАМУВАННЯ ТА АЛГОРИТМІЗАЦІЯ			4	12	4			
9	36	Типові структури алгоритмів	2			Засвоєння нових знань	Перевірка конспектів	[8-9]

	37	Етапи розв'язування задач.		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[2, 14]
	38	Алгоритм розгалуження			2	Самостійне опрацювання	Звіт з практичної роботи	[8, 12]
	39	Циклічні алгоритми (повторення)		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[4, 6]
	40	Мова програмування		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[10, 13]
10	41	Візуальне програмування	2			Засвоєння нових знань	Перевірка конспектів	[11, 14]
	42	Поняття проекту в об'єктно-орієнтованому програмуванні		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[1, 4]
	43	Створення проекту «Анкета студента».		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[7, 9]
	44	Алфавіт мови Object Pascal		2		Практична робота	Звіт з практичної роботи	[3, 8]
	45	Прості нестандартні типи даних			2	Самостійне опрацювання	Усне опитування. Підведення підсумків	[5, 14]
10	45	Загальна кількість годин:	20	40	30			

IV. Завдання для опрацювання тем дисципліни

Назва теми	Зміст завдання для відпрацювання пропущених занять і невиконаних завдань	Форми контролю	Література	Кількість балів
I. ІНФОРМАЦІЯ, ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка завдань до практичного заняття, огляд теоретичного матеріалу	Експрес опитування за матеріалами лекції, складання термінологічного словника	Література: [основна: 1,3,11,12; допоміжна:4,9,13]	12
II. ТЕКСТОВИЙ РЕДАКТОР ТА РОБОТА З ДИСКАМИ	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка завдань та вправ до практичного заняття, огляд теоретичного матеріалу	Експрес опитування за матеріалами лекції, есе.	Література: [основна: 2,7,10,12; допоміжна:2,9,11]	12
III. ГРАФІЧНИЙ РЕДАКТОР	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка завдань та вправ до практичного заняття, огляд теоретичного матеріалу	Експрес опитування за матеріалами лекції	Література: [основна: 3,5,8,14; допоміжна:8,9,12]	12
IV. СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗАМИ ДАНИХ	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка завдань до практичного заняття, огляд теоретичного матеріалу	Експрес опитування за матеріалами лекції, складання презентації	Література: [основна: 1,5,8,14; допоміжна:2,9,11]	12
V. ПРОГРАМУВАННЯ ТА АЛГОРИТМІЗАЦІЯ	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка завдань та вправ до	Експрес опитування за матеріалами лекціїпідготовка доповіді,	Література: [основна: 1,6,7,13; допоміжна:2,4,14]	12

	практичного заняття, огляд теоретичного матеріалу,	реферат		
--	---	---------	--	--

V. Методи контролю

1. Поточне тестування.
2. Перевірка завдань самостійної роботи.
3. Перевірка індивідуальної роботи.
4. Поточний контроль.
5. Семестрова форма контролю.

VI. Розподіл балів, які отримують студенти за дисципліну

Поточне оцінювання та самостійна робота					Підсумковий контроль (диференційований залік)	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	40	100
12	12	12	12	12		

T1, T2 ... T5 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	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 з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

VII. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Навчальні програми (довузівська підготовка іноземних громадян). - К.: Політехніка, 2005. - 48-59 с.
2. Бедренко *В.И.* Основы информатики и вычислительной техники: Учебное пособие для иностранных студентов. - К.: НАУ, 2009. - 324 с.
3. Информатика: Базовий курс / С.В.Симонович и др.- СПб.: Питер, 2001.- 640 с.
4. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика. - М.: АСТ-ПРЕСС Книга, 2004. - 592 с.
5. Фабричев В.А., Труш О.І., Чижевський Й.Ф. Основы информатики: Навч. посібник. - К.: Книжкове видавництво НАУ, 2006. - 352 с.
6. Фаронов В. Delphi 6. Учебный курс. - С.-П: Питер, 2002. 507 с.
7. Глинський Я.М., Анохін В.Є., Ряжська В.А. Паскаль. Turbo Pascal і Delphi.- Львів: Деол, 2002. - 142 с.
8. Следзінський І.Ф., Василенко Я.П. Основы информатики. Посібник для студентів. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2003. - 160 с.
9. Єфименко В.В., Онищенко С.М. Опрацювання табличних даних засобами Microsoft Excel. Лабораторний практикум: Навчальний посібник. - К.: Логос, 2005. - 167 с.
10. Кравченко С.М., Єфименко В.В., Онищенко С.М. Операційна система Microsoft Windows. Лабораторний практикум: Навчальний посібник. - К.: Логос, 2005. - 76 с.
- 11.Зарецька І.Т., Колодяжний Б.Г., Гурджій А.М., Соколов О.Ю. Информатика 10-11. - К.: Навчальна книга, 2002. - 495 с.
12. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. - Львів: Деол, 2002. - 224 с.
13. Глинський Я.М. Информатика: В 2-х ч. - Львів: Деол, 2002. - 255 с.
14. Симонович С., Евсеев Г. Практическая информатика. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2001. - 480 с.