

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА
БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

Факультет землевпорядкування та інфраструктурного розвитку
Кафедра туризму, рекреації та краєзнавства

ПОГОДЖЕНО

Гарант ОПП “Туризм і рекреація”

Оксана БЕРЕЗІВСЬКА 

(ім'я та прізвище, підпис)

25 серпня 2025 року

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. декана факультету землевпорядкування
та інфраструктурного розвитку
Павло КОЛОДІЙ

(ім'я та прізвище, підпис)

28 серпня 2025 року



РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

ОКЗ 9 ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

(код і назва освітнього компонента)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
(назва рівня вищої освіти)

галузь знань 24 Сфера обслуговування
(шифр і назва галузі знань)

спеціальність 242 Туризм і рекреація
(код і назва спеціальності)

освітня програма “Туризм і рекреація”

вид освітнього компонента обов'язковий
(обов'язковий / за вибором)

Робоча програма Інформаційні та комунікаційні технології
(назва освітнього компонента)

Укладач: Смолінський В.Б., к.е.н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій
(вказати укладачів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій.

Протокол № 1 від 26.08.2025 року.

Завідувач кафедри  Анатолій ТРИГУБА
(підпис, ім'я та прізвище)

Погоджено навчально-методичною комісією спеціальності Туризм і рекреація
(назва спеціальності)

Протокол № 1 від 27 серпня 2025 року

Голова НМКС  Оксана КРУПА
(ім'я та прізвище)

Схвалено рішенням навчально-методичної ради факультету землевпорядкування та інфраструктурного розвитку
(назва факультету)

Протокол №1 від 28 серпня 2025 року

Голова НМРФ  Павло КОЛОДІЙ
(підпис) (ім'я та прізвище)

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

| Найменування показників | Всього годин | |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| | денна форма здобуття освіти | заочна форма здобуття освіти |
| Семестр | 3 | 3 |
| Кількість кредитів/годин | 4/120 | 4/120 |
| Усього годин аудиторної роботи | 42 | 14 |
| в т.ч.: | | |
| • лекційні заняття, год. | 14 | 6 |
| • практичні заняття, год. | 28 | 8 |
| • лабораторні заняття, год. | – | – |
| • семінарські заняття, год. | – | – |
| Усього годин самостійної роботи | 78 | 106 |
| Форма контролю | екзамен | екзамен |

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу здобувача у відсотковому вимірі:

для денної форми здобуття освіти – 35,0%

для заочної форми здобуття освіти – 11,7%

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Мета освітнього компонента є формування у здобувачів вищої освіти базових і прикладних компетентностей щодо ефективного використання сучасних цифрових технологій у професійній діяльності в галузі туризму та рекреації. Дисципліна спрямована на розвиток умінь працювати з інформаційними ресурсами, базами даних, офісними програмами та мережевими сервісами для збору, обробки, аналізу й представлення туристичної інформації. Особлива увага приділяється практичним аспектам застосування інформаційно-комунікаційних технологій для автоматизації бізнес-процесів у туризмі, підвищення ефективності управління туристичними підприємствами, забезпечення якості послуг і комунікації з клієнтами. Вивчення дисципліни також сприяє формуванню цифрової культури, розвитку критичного мислення, відповідального використання інформаційних ресурсів і дотримання етичних принципів роботи в інформаційному середовищі.

Завдання освітнього компонента передбачають:

- ознайомлення здобувачів з основами функціонування сучасних комп'ютерних систем, апаратного та програмного забезпечення, структурою інформаційних мереж і сервісів;
- формування знань про можливості використання офісних програмних засобів для підготовки текстових, табличних, графічних та презентаційних матеріалів, необхідних у туристичній діяльності;

- оволодіння навичками роботи з інформаційними ресурсами, базами даних та електронними таблицями для збору, обробки та аналізу статистичної і маркетингової інформації про туристичні послуги;
- розвиток умінь застосовувати сучасні цифрові сервіси, хмарні технології та інтернет-інструменти для організації спільної роботи, комунікації з клієнтами, бронювання, управління турпродуктом та просування туристичних послуг;
- засвоєння основ використання засобів візуального програмування для автоматизації типових процесів у сфері туризму, таких як облік клієнтів, формування маршрутів чи розрахунок вартості послуг;
- виховання культури інформаційної безпеки, дотримання етичних норм і правових вимог при роботі з інформаційними ресурсами, персональними даними та цифровим контентом;
- формування компетентностей щодо критичного аналізу інформації, оцінювання її достовірності, ефективного використання цифрових технологій для підтримки управлінських, маркетингових і аналітичних рішень у туризмі;
- підготовку здобувачів до практичного використання інформаційно-комунікаційних технологій у майбутній професійній діяльності для підвищення якості обслуговування туристів і конкурентоспроможності туристичних підприємств.

Пререквізити: Основи економіки, Організація туризму

Постреквізити: Економіка туристичного підприємства, «Технологія продажів у туризмі», «Аналіз діяльності туристичних підприємств», «Інноваційні технології у туризмі», «Бізнес-планування у туризмі», Курсові роботи, Кваліфікаційна робота.

Результати навчання

Відповідно до освітньо-професійної програми «Туризм і рекреація» вивчення освітнього компонента забезпечує набуття здобувачами таких компетентностей та програмних результатів навчання:

| | |
|------------------------------------|--|
| Інтегральна компетентність | ІК. Здатність комплексно розв'язувати складні професійні задачі та практичні проблеми у сфері туризму і рекреації як в процесі навчання, так і в процесі роботи, що передбачає застосування теорій і методів системи наук, які формують туризмознавство, і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. |
| Загальні компетентності | К06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. К08. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. К09. Вміння виявляти, ставити і вирішувати проблеми. |
| Фахові (спеціальні) компетентності | К18. Здатність аналізувати діяльність суб'єктів індустрії туризму на всіх рівнях управління. К24. Здатність здійснювати моніторинг, інтерпретувати, аналізувати та систематизувати туристичну інформацію, уміння презентувати туристичний інформаційний матеріал. |

| | |
|-------------------------------|--|
| | К25. Здатність використовувати в роботі туристичних підприємств інформаційні технології та офісну техніку. |
| Програмні результати навчання | ПР10. Розуміти принципи, процеси і технології організації роботи суб'єкта туристичного бізнесу та окремих його підсистем (адміністративно-управлінська, соціально-психологічна, економічна, техніко-технологічна). ПР11. Володіти державною та іноземною (ними) мовою (мовами) на рівні, достатньому для здійснення професійної діяльності. |

3. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

| Назви тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------|-----------|------|-------|-----------|-------------------------------------|--------------|----------|------|-------|------------|
| | денна форма здобуття освіти (ДФЗО) | | | | | | заочна форма здобуття освіти (ЗФЗО) | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| л | | п | лаб. | інд. | с. р. | л | | п | лаб. | інд. | с. р. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Тема 1. Вступ до інформаційних та комунікаційних технологій / апаратне та програмне забезпечення. Безпека інформації та кібербезпека | 12 | 1 | 2 | | | 9 | 12 | 0,5 | 0,5 | | | 11 |
| Тема 2. Технології роботи з текстовими документами | 16 | 2 | 4 | | | 10 | 16 | 1 | 1 | | | 14 |
| Тема 3. Технології обробки табличних даних. Аналіз даних за допомогою електронних таблиць | 26 | 4 | 8 | | | 14 | 26 | 1,5 | 2,5 | | | 22 |
| Тема 4. Візуалізація даних і робота з інфографікою | 14 | 2 | 2 | | | 10 | 14 | 0,5 | 0,5 | | | 13 |
| Тема 5. Бази даних та системи управління базами даних | 18 | 2 | 4 | | | 12 | 18 | 1 | 1,5 | | | 15,5 |
| Тема 6. Основи алгоритмізації та візуального програмування | 20 | 2 | 6 | | | 12 | 20 | 1 | 1,5 | | | 17,5 |
| Тема 7. Комп'ютерні мережі. Веб-технології та веб-розробка. | 14 | 1 | 2 | | | 11 | 14 | 0,5 | 0,5 | | | 13 |
| Усього годин | 120 | 14 | 28 | | | 78 | 120 | 6 | 8 | | | 106 |

4. ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ

| № з/п | Назви тем та їх короткий зміст | Кількість годин | |
|-------|--|-----------------|------|
| | | ДФЗО | ЗФЗО |
| 1 | <p>Тема 1. Вступ до інформаційних та комунікаційних технологій / апаратне та програмне забезпечення. Безпека інформації та кібербезпека</p> <p>1.1. Основні терміни та поняття сучасних інформаційних і комунікаційних технологій їх класифікація та основні етапи розвитку.</p> <p>1.2. Останні досягнення в ІКТ, прогнозовані тенденції, вплив на різні галузі</p> <p>1.3. Інтернет речей (IoT). Соціальні медіа та цифрові комунікації.</p> <p>1.4. Комп'ютерні компоненти. Периферійні пристрої. Мережеве обладнання.</p> <p>1.5. Операційні системи. Прикладне програмне забезпечення</p> <p>1.6. Основи інформаційної безпеки.</p> <p>1.7. Засоби захисту інформації та основи кібербезпеки. Антивірусне програмне забезпечення.</p> | 1 | 0,5 |
| 2 | <p>Тема 2. Технології роботи з текстовими документами</p> <p>2.1. Основні принципи реалізації системи електронного документообігу.</p> <p>2.2. Основи роботи текстових редакторів та можливості текстових процесорів.</p> <p>2.3. Класифікація текстових процесорів та їх основні характеристики.</p> <p>2.4. Створення, збереження та командна робота з документами.</p> <p>2.5. Робота з таблицями та зовнішніми об'єктами у текстових документах.</p> <p>2.6. Оформлення, макетування та публікація документів. Робота з шаблонами.</p> | 2 | 1 |
| 3 | <p>Тема 3. Технології обробки табличних даних. Аналіз даних за допомогою електронних таблиць</p> <p>3.1. Основні поняття та принципи роботи електронних таблиць та табличних процесорів.</p> <p>3.2. Типи даних та їх консолідація.</p> <p>3.3. Майстер функцій.</p> <p>3.4. Форматування та публікація електронних таблиць.</p> <p>3.5. Роботи з масивами. Ведення баз даних засобами табличних процесорів.</p> <p>3.6. Імпорт та експорт даних.</p> <p>3.7. Створення зведених таблиць. Вибірка даних.</p> <p>3.8. Організація розгалужень та ітерацій. Апроксимація і прогнозування даних.</p> | 4 | 1,5 |
| 4 | <p>Тема 4. Візуалізація даних і робота з інфографікою</p> <p>4.1. Візуалізація табличних даних за допомогою графіків та діаграм.</p> <p>4.2. Комплексне програмне забезпечення аналітики та візуалізації даних</p> <p>4.3. Візуалізація та представлення даних за допомогою презентацій.</p> <p>4.4. Мультимедійні технології обробки звуку, відео, графіки та анімації.</p> <p>4.5. Робота з інфографікою. Створення мультимедійного контенту</p> | 2 | 0,5 |
| 5 | <p>Тема 5 Бази даних та системи управління базами даних</p> <p>5.1. Основні поняття. Типи баз даних. Об'єкти бази даних.</p> <p>5.2. Концепції побудови баз даних.</p> <p>5.3. Реляційні бази даних, SQL.</p> <p>5.4. Управління даними, оптимізація запитів.</p> <p>5.5. Створення елементів керування</p> <p>5.6. Імпорт та експорт даних</p> | 2 | 1 |
| 6 | <p>Тема 6. Основи алгоритмізації та візуального програмування</p> <p>6.1. Поняття алгоритму.</p> <p>6.2. Типи алгоритмічних конструкцій.</p> <p>6.3. Мови програмування. Знайомство з мовами програмування Visual Basic та Python.</p> <p>6.4. Засоби візуального програмування.</p> <p>6.5. Інтегроване середовище розробки (IDE)</p> | 2 | 1 |

| | | | |
|---------------------|---|-----------|----------|
| | 6.6. Змінні і константи та їх типи. 6.7. Правила запису програмного коду 6.8. Функції в мові Python | | |
| 7 | Тема 7. Комп'ютерні мережі. Веб-технології та веб-розробка. 7.1. Види комп'ютерних мереж. Архітектура комп'ютерних мереж. 7.2. Основні сервіси та служби комп'ютерних мереж. 7.3. Ідентифікація Internet-ресурсів. Протоколи зв'язку. 7.4. Web-Браузери. Пошукові сервіси. 7.5. HTML та структура Web-документів 7.6. Гіперпосилання та гіперзв'язки. | 1 | 0,5 |
| Усього годин | | 14 | 6 |

5. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

| № з/п | Назви тем та їх короткий зміст | Кількість годин | |
|-------|---|-----------------|------|
| | | ДФЗО | ЗФЗО |
| 1. | Інструктаж по техніці безпеки у лабораторіях кафедри інформаційних технологій <i>Вступ до інформаційних та комунікаційних технологій / апаратне та програмне забезпечення. Безпека інформації та кібербезпека:</i> Класифікація інформаційних і-комунікаційних технологій та основні етапи їх розвитку. Інновації та тенденції в ІКТ. IoT. Соціальні медіа та цифрові комунікації. Корпоративний простір. Основні моделі надання послуг за допомогою хмар. Комп'ютерні компоненти: процесори, пам'ять, накопичувачі. Периферійні пристрої. Мережеве обладнання. Операційні системи: Windows, Linux, Android, IOS. Прикладне програмне забезпечення. Антивірусне програмне забезпечення. Засоби захисту інформації та основи кібербезпеки | 2 | 1 |
| 2. | <i>Технології роботи з текстовими документами:</i> Системи електронного документообігу. Засоби передачі даних та збереження електронної інформації. Технології обробки вхідних документів (текстової інформації) за допомогою текстового процесора Word: створення нового документа та робота з ним. Використання шаблонів. Форматування текстових документів (дії з фрагментами тексту). Створення таблиць та робота з ними. Робота зі списками. Нумерація сторінок. | 2 | 0,5 |
| 3. | Вставлення зовнішніх об'єктів у документ (геометричні фігури, рисунки, WordArt) та робота з ними. Робота з великими фрагментами тексту (створення автоматичного змісту). написання формул за допомогою редактора Equation. Створення автоматичного змісту. Робота з гіперпосиланнями (зовнішніми і внутрішніми). Побудова графіків (ділова графіка). Формування зовнішнього вигляду і друкування документів | 2 | 0,5 |
| 4. | <i>Технології обробки табличних даних. Аналіз даних за допомогою електронних таблиць:</i> Типи даних та їх консолідація в електронних таблицях. Табличний процесор Microsoft Excel: створення та форматування електронних таблиць. Робота з листами, комітками в програмі Excel. Використання електронних таблиць як база даних. | 2 | 0,5 |
| 5. | Імпорт даних Обчислення в електронних таблицях. Розрахунки в Excel з використанням відносної та абсолютної адресації. Консолідація в електронних таблицях. Використання вбудованих функцій (математичних, статистичних, тощо). Логіка в Excel. | 2 | 0,5 |
| 6. | Підведення підсумків та метод добирання параметра з використання електронних таблиць. Організація розгалужень та ітерацій в електронних таблицях. Завдання апроксимації і прогнозування даних. | 2 | 0,5 |
| 7. | Особливості роботи з функціями в програмі Microsoft Excel: Табулювання (розбиття на окремі складові) функцій та їх обчислення. Створення функції користувача з використанням Visual Basic for Application. Робота з | 2 | 1 |

| | | | |
|---------------------|--|-----------|----------|
| | макросами. Підготовка електронних таблиць до друку | | |
| 8. | <i>Візуалізація даних і робота з інфографікою:</i> Побудова графіків та діаграм. Основні характеристики і можливості PowerPoint. Створення презентацій та їх налаштування (добавлення складів, налаштування макету). Створення презентації за шаблоном. Вставка зовнішніх об'єктів у презентацію. Добавлення до слайдів анімаційних та звукових ефектів. Створення та задіяння «кнопок дій» (керуючих кнопок). Налаштування та здійснення демонстрації презентації. Робота з інфографікою | 2 | 0,5 |
| 9. | <i>Бази даних та системи управління базами даних:</i> Особливості управління ресурсами даних інформаційної системи. Знайомство з СУДБ Access. Створення бази даних інформаційної системи. Об'єкти бази даних (таблиця, запит, форма, звіт): створення таблиць, заповнення таблиць інформацією, коригування і перегляд даних. | 2 | 0,5 |
| 10. | Створення запитів та робота з ними. Створення звітів та робота з ними. Імпорт і експорт даних. Створення елементів керування. Рішення задач індивідуального завдання за допомогою створення форм і необхідних запитів | 2 | 0,5 |
| 11. | <i>Основи алгоритмізації та візуального програмування:</i> Формалізація та алгоритмізації обчислювальних процесів. Типові алгоритми обробки інформації. Компілятори та інтерпретатори. Основи програмування на алгоритмічних мовах. Змінні і константи та їх типи. Створення простого макроса | 2 | 0,5 |
| 12. | Знайомство із середовищем візуального проектування Visual Basic, створення найпростішого додатка. Складові проекту VB. Програмування розгалужених обчислювальних процесів. Розробка інтерфейсу користувача; використання властивостей, методів і подій у VB. | 2 | 0,5 |
| 13. | Основні характеристики мови Python та технологія її освоєння мови. Складові мови Python. Умовні оператори. Множинне розгалуження. Програмування циклів мовою Python. Використання модулів. Величини в мові Python та їх типи. Синтаксичні конструкції мови Python. Програмування текстових файлів. Структури даних. Визначення функції користувача, правила складання, виклик. | 2 | 0,5 |
| 14. | <i>Комп'ютерні мережі. Веб-технології та веб-розробка:</i> Використання служб мережі Internet: e-mail, телеконференції, списки розсилок, WWW, FTP, IRC. Служба доменних імен (DNS). Структурування та розшифрування доменних імен. Ідентифікація Internet-ресурсів. Протоколи зв'язку. Web-Браузери. Пошукові сервіси. Застосування мови розмітки гіпертекстових документів HTML. Створення HTML-документів: використання гіперпосилань. Використання об'єктів для утворення гіперзв'язків. Створення web-сторінки з фреймовою структурою. | 2 | 0,5 |
| Усього годин | | 28 | 8 |

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

| № з/п | Назви тем та їх короткий зміст | Кількість годин | |
|-------|---|-----------------|------|
| | | ДФЗО | ЗФЗО |
| 1 | Вступ до інформаційних та комунікаційних технологій / апаратне та програмне забезпечення. Безпека інформації та кібербезпека: 1.1. Властивості інформації та системи її кодування 1.2. Класифікація хмарних послуг 1.3. Системні утиліти та файлова система. ОС з відкритим кодом 1.4. Класифікація зовнішніх і внутрішніх видів інформації в сільському господарстві 1.5. Засоби захисту інформації | 3 | 4 |
| 2 | Технології роботи з текстовими документами: 1.1. Засоби передачі даних та збереження електронної інформації 1.2. Можливості текстових процесорів, верста 1.3. Створення автоматичного змісту та робота з гіперпосиланнями | 3 | 4 |

| | | | |
|--|--|-----------|------------|
| | 1.4. Використання математичних формул | | |
| 3 | Технології обробки табличних даних. Аналіз даних за допомогою електронних таблиць: 1.1. Робоче вікно програми Excel та організація робочої книги. 1.2. Задання імен комірок, блоків 1.3. Робота з комірками таблиці та їх форматування 1.4. Методика складання формул. Режим відображення формул. 1.5. Способи внесення даних. Редагування формул і функцій. 1.6. Переміщення по таблиці та між листами. | 3 | 5 |
| 4 | Візуалізація даних і робота з інфографікою: 1.1. Вікно презентації (будова, типи, робота). 1.2. Робота із засобами швидкого доступу і панелями інструментів 1.3. Використання презентацій в інших системах 1.4. Типи інфографіки | 3 | 5 |
| 5 | Бази даних та системи управління базами даних 1.1. Ключі і індекси таблиць баз даних (БД) 1.2. Проектування реляційної моделі БД з використанням семантичної моделі предметної області 1.3. Переваги і недоліки використання баз даних (БД) в інформаційних системах | 3 | 5 |
| 6 | Основи алгоритмізації та візуального програмування 1.1. Типи алгоритмів. Програми транслятори та їх типи 1.2. Інструментальні засоби програмування 1.3. Використання методів форм. Вікно властивостей об'єктів VB 1.4. Створення кортежу зі списку та робота зі словниками в Python | 3 | 5 |
| 7 | Комп'ютерні мережі. Веб-технології та веб-розробка 1.1. Адресація ресурсів в мережі Інтернет 1.2. Призначення FTP-серверів 1.3. Призначення заголовку HTML-документу | 3 | 4 |
| Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів | | 57 | 74 |
| Усього годин | | 78 | 106 |

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

1. Словесні методи – лекція
2. Наочні методи - ілюстрація (слайди).
3. Практичні методи: вправи, практичні роботи, реферати.

Лекційні заняття обов'язково супроводжуються мультимедійною презентацією і відбуваються у таких формах: лекція-діалог (лекція-бесіда), лекція-візуалізація, лекція-дискусія, проблемна лекція, лекція із запланованими помилками тощо. Практичні та семінарські заняття відбуваються у таких формах: робота в групах, мозкова атака, презентація, ділова гра, семінар-дискусія і т.д.

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

1. **Усне опитування** (фронтальне, індивідуальне, комбіноване, детальний аналіз відповідей здобувачів).
2. **Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка** (письмові відповіді на питання (контрольна робота, самостійна робота); виконання та оформлення схем, таблиць, діаграм; написання, есе, рефератів; підготовка презентацій; написання та опублікування статей, тез конференцій, доповідей круглих столів, семінарів.

3. Практична перевірка (проведення різних вимірів; здійснення, складання, налагодження, розробка документації; виконання практичної роботи; аналіз виробничої інформації; рішення професійних завдань; ділові ігри; написання, оформлення та захист звітів виробничої практики і т. д.).

4. Стандартизований контроль (тести, екзамен).

5. Самоконтроль (самооцінка здобувачем якості засвоєного навчального матеріалу з освітнього компонента в цілому, змістовного модуля чи окремої теми на основі передбачених у робочих програмах або методичних рекомендаціях питань для самоконтролю).

6. Самооцінка (передбачає критичне ставлення здобувача до своїх здібностей і можливостей, об'єктивне оцінювання досягнутих результатів).

Види контролю: Поточний контроль та екзамен.

9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Таблиця 1 - Загальні критерії поточного оцінювання знань
здобувачів вищої освіти**

| % від кількості балів, визначеної робочою програмою ОК на відповідну тему (визначає викладач) | Критерії оцінювання |
|---|--|
| 90-100 | В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних/розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішує усі розрахункові/тестові завдання. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями. |
| 74-89 | Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових/тестових завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями. |
| 60-73 | В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків. |

| | |
|------|--|
| 0-59 | Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання. Безсистемне відділення випадкових ознак вивченого; невміння робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки. |
|------|--|

Таблиця 2 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|---|---|
| | | для екзамену, диференційованого заліку, курсового проєкту (роботи), практики, підсумкової атестації | 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 |

Таблиця 3 - Розподіл балів, які отримують здобувачі

| Поточне опитування (тестування) та самостійна робота (разом 50 балів) | | | | | | | Підсумковий контроль (екзамен) | Сума |
|---|----|----|----|----|----|----|--------------------------------|-----------|
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | 50 балів | 100 балів |
| 4 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 8 | | |

T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів.

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до практичних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Клименко І.В., Нужний Є. М., Акімов О.О. Інструментальні засоби електронного офісу : навч. посіб. Київ: Центр учб. літ. 2016. 296 с.

2. Коробейнікова Т. І., Захарченко С. М. Комп'ютерні мережі: навч.посіб. Львів, Видавництво Львівської політехніки, 2022. 228с.

3. Козак Л. І., Костюк І. В., Стасевич С. П. Основи програмування: навч. посіб. (2-ге видання, стереотипне). Львів: «Новий Світ-2000», 2024. 328с.

4. Шпортько О.В., Шпортько Л.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access : практикум для студентів вищ. та учнів проф.-техн. навч. закл. Київ : Кондор, 2018. 183 с.

Допоміжна

1. Азарян А.А., Карабут Н.О., Козикова Т.П. та ін. Основи алгоритмізації та програмування : навч. посіб. Кривий Ріг: Вид-во «ОктанПринт». 2014. 308 с.

2. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних (частина 1) : навч. посіб. / А.В. Анісімов, П.П. Кулябко. – К.: КНУ ім. Т.Шевченка, 2017. 110 с.

3. Берко А.Ю., Верес О.М., Пасічник В.В. Системи баз даних та знань : навч. посіб. Львів: Вид-во «Магнолія-2006». 2011. 456 с.

4. Глинський Я.М., Рязька В. А. Інтернет. Мережі, HTML і телекомунікації [Текст] : навч. посіб. : самовчитель: 6-те вид., доповн. та оновл. -Л. : СПД Глинський, 2009. 238 с

5. Дудзяний І. М. Програмування мовою Visual Basic NET : навч.посіб. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2010. 272 с.

6. Завадський І.О. Основи баз даних : навч. посібн. Київ: Вид-во «ПП І.О. Завадський». 2011. 192 с.

7. Ковалюк Т.В. Алгоритмізація та програмування : підручник. Львів : «Магнолія 2006». 2013. 400 с.

8. Костюченко А.О. Основи програмування мовою Python: навч. посіб. Ч.: ФОП Баликіна С.М., 2020. 180 с.

9. Малачівський П. С. Програмування в середовищі Visual Basic : навч. посіб. Львів: Бейскід Біт. 2008. 259 с.

10. Lambert J. Microsoft PowerPoint 2016. Step by Step. Microsoft Press, 2015. 616 p.

11. Murray A. Advanced Excel Success: A Practical Guide to Mastering Excel. Apress, 2021. 361p.

12. Weverka P. Office 2019 All-in-One For Dummies. John Wiley & Sons, Inc., 2019. 819 p.

12. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси

Бібліотечно-інформаційні ресурси - [книжковий фонд](#), періодика та фонди на [електронних носіях](#) бібліотеки ЛНУВМБТ ім.С.З.Гжицького, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

– Бібліотека ЛНУВМБТ: м. Дубляни, вул. В.Великого, 1, м. Львів, вул. Пекарська 50

– Львівська наукова бібліотека ім. Стефаника НАН України: м.Львів, вул. Стефаника, 2;

– Львівська обласна наукова бібліотека: м.Львів, просп. Шевченка, 13;

– Наукова бібліотека ЛНУ ім. Франка, метод. відділ: м.Львів, вул.

Драгоманова, 17;

– Центральна міська бібліотека ім Лесі Українки: м. Львів, вул. Мулярська, 2а;

– Львівська обласна бібліотека для юнацтва ім. Р. Іваничука, м. Львів, площа Ринок, 9.

– Віртуальне навчальне середовище - <https://moodle.lnup.edu.ua/?redirect=0>.

2. Інформаційні ресурси в Інтернеті

Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:

- Короткі посібники користувача Microsoft 365 - Підтримка від Microsoft
- Створення бази даних в Access - Підтримка від Microsoft
- Tutorial: Create an app with Windows Presentation Foundation with Visual Basic - Visual Studio (Windows) | Microsoft Learn
- Підручник з Python — Python 3.11.0b5 documentation
- Microsoft Office Tutorial: Learn Excel, PowerPoint and Word - 9 HOUR MS Office Course - YouTube