

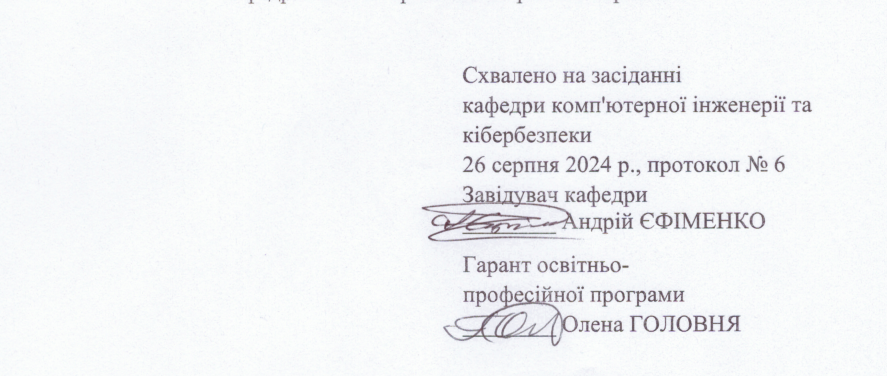
для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації»

освітньо-професійна програма «Кібербезпека»

факультет інформаційно комп’ютерних технологій

кафедра комп’ютерної інженерії та кібербезпеки



Розробники: канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри Юрій БРОДСЬКИЙ;

старший викладач кафедри Оксана ОКУНЬКОВА

Житомир 2024 – 2025 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Технології та інструменти електронної документації» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 125 «Кібербезпека та хист інформації» освітньо-професійна програма «Кібербезпека» затверджена Вченою радою факультету інформаційно комп’ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

**1. Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни | |
| денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3 | Галузь знань:  12 «Інформаційні технології» | Нормативна | |
| Модулів – 1 | Спеціальність  123 " Комп’ютерна інженерія " | Рік підготовки: | |
| Змістових модулів – 2 | 1-й | - |
| Семестр | |
| Загальна кількість годин - 90 | 1-й | - |
| Лекції | |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних 3  самостійної роботи – 2 | Освітній ступінь «бакалавр» | 16 год. | – год. |
| Практичні | |
| – год. | – год. |
| Лабораторні | |
| 32 год. | – год. |
| Самостійна робота | |
| 42 год. | – год. |
|  | |
| Вид контролю: залік | |

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

для денної форми навчання – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи.

**2.** **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Метою навчальної дисципліни** є підготовка студентів до використання у професійній діяльності функціоналу сучасних офісних програм та хмарних сервісів. Отримання практичних навичок роботи в операційній системі, офісних програмах, та хмарних сервісах з обробки текстових, табличних даних та створення презентацій.

**Завданнями вивчення навчальної дисципліни** є:

* засвоєння основних принципів роботи в операційній системі та офісних програмах;
* вміння використовувати інструменти обробки текстових, табличних та графічних даних засобами створення електронних текстових документів;
* вміння використовувати електронні таблиці для проведення інженерних розрахунків, аналізу даних та обчислювальних експериментів;
* вміння створювати та використовувати презентації;
* вміння використовувати хмарні сервіси для створення, редагування та спільного використання електронних документів;
* засвоєння правил та вимог оформлення електронної документації.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія» та освітньо-професійною програмою «Комп’ютерна інженерія»:

**КЗ 1.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**КЗ 2.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

**КЗ 5**. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.

**КФ 2**. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 123 «Комп’ютерна інженерія».

**ПРН 15**. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати додатково наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;

*- уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;

- *керування часом:* уміння справлятися із завданнями вчасно;

- *гнучкість і адаптивність:* гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;

*- особисті якості:* креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

**3. Програма навчальної дисципліни**

**МОДУЛЬ 1**

***Змістовий модуль 1. Прикладні програми для обробки текстових даних.***

**Тема 1. Вступ. Основні поняття електронного документу та електронного документообігу. (КЗ 1, КЗ 2, )**

Основні властивості електронного документа. Вимоги до зберігання електронних документів. Правовий статус електронних документів. Ділове спілкування в електронному просторі. Захист електронних документів. Сучасний електронний документообіг. Програмне забезпечення для створення та редагування електронних документів.

**Тема 2. Засоби обробки текстових даних. (КЗ 1, КЗ 2, ПРН 15)**

Основні функціональні можливості текстових редакторів та процесорів. Будова програмних вікон. Режими перегляду документу. Системне меню документа. Введення тексту. Редагування тексту. Форматування сторінок, тексту, абзаців, символів. Стильове форматування. Колонтитули, примітки, зноски, посилання. Експрес-блоки, текстові поля. Створення таблиць. Розрахунки в таблицях.

**Тема 3. Оформлення текстових документів. (КЗ 1, КЗ 2, КФ 2**, **ПРН 15)**

Робота з об’єктами. Макроси. Створення текстових документів складної структури.

Збирання змісту, формування списку ілюстрацій, бібліографія, рецензування документів. Опції друку електронних документів. Підготовка текстового документа до друку (макетування).

Хмарні сервіси для створення та редагування текстових даних.

***Змістовий модуль 2. Прикладні програми для обробки табличних даних.***

**Тема 4. Обробка даних в табличних процесорах (КЗ 1, КЗ 2, ПРН 15)**

Структура таблиці. Типи даних. Адресація. Автозаповнення. Побудова арифметичних виразів та використання функцій. Побудова графіків та діаграм. Умовне форматування. Розумні таблиці. Використання інструменту «Знаряддя даних». Імпорт даних. Створення та редагування елементів керування. Макроси. Захист інформації.

**Тема 5. Аналіз даних в табличних процесорах (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 5, КФ 2,** **ПРН 15)**

Аналіз даних. Сортування. Фільтри. Групування. Підведення підсумків. Робота із списками. Фільтрування даних. Робота зі статистичними даними. Зведені таблиці та діаграми. Побудова та використання дашбордів. Засоби прогнозування. Інструментарій проведення обчислювальних експериментів і моделювання.

Хмарні сервіси для створення та редагування табличних даних.

***Змістовий модуль 3. Прикладні програми для розробки презентацій.***

**Тема 6. Створення та редагування презентацій. (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 5, КФ 2**, **ПРН 15)**

Основні поняття презентацій. Правила створення презентацій. Використання шаблонів і стилів оформлення слайдів. Додавання тексту, зображень, відео та аудіо до слайдів презентації. Застосування ефектів анімації до об’єктів презентації. Налаштування послідовності та тривалості відображення об’єктів. Демонстрація створеної презентації. Підготовка до друку слайдів презентації. Збереження презентації у файлах різних форматів.

Створення інтерактивних презентацій. Хмарні сервіси для створення та редагування текстових даних.

**4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни**

| Змістові модулі і теми | Кількість годин | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| денна форма | | | | заочна форма | | | |
| усього | лекції | практичні (лабораторні) | самостійна робота | усього | лекції | практичні (лабораторні) | самостійна робота |
| **Модуль 1** | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1. *Прикладні програми для обробки текстових даних*** | | | | | | | | |
| Тема 1. Вступ. Основні поняття електронного документу та електронного документообігу. | 4 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2. Засоби обробки текстових даних. | 12 | 2 | 4 | 6 |  |  |  |  |
| Тема 3. Оформлення текстових документів. | 12 | 2 | 4 | 6 |  |  |  |  |
| ***Разом за змістовий модуль 1*** | ***28*** | ***6*** | ***8*** | ***14*** |  |  |  |  |
| **Змістовий модуль 2. *Прикладні програми для обробки табличних даних*** | | | | | | | | |
| Тема 4. Обробка даних в табличних процесорах. | 14 | 2 | 4 | 8 |  |  |  |  |
| Тема 5. Аналіз даних в табличних процесорах. | 26 | 4 | 12 | 10 |  |  |  |  |
| ***Разом за змістовий модуль 2*** | ***40*** | ***6*** | ***16*** | ***18*** |  |  |  |  |
| **Змістовий модуль 3. *Прикладні програми для створення презентацій*** | | | | | | | | |
| Тема 6. Створення та редагування презентацій. | 22 | 4 | 8 | 10 |  |  |  |  |
| ***Разом за змістовий модуль 3*** | ***22*** | ***4*** | ***8*** | ***10*** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ВСЬОГО** | **90** | **16** | **32** | **42** |  |  |  |  |

**5. Теми лабораторних занять**

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
| --- | --- | --- | --- |
| денна форма | заочна форма |
| **Модуль 1** | | | |
| **Змістовий модуль 1.  *Прикладні програми для обробки текстових даних*** | | | |
| 1 | **Тема 2. Засоби обробки текстових даних.**   1. Форматування текстів: шрифти, абзаци, списки. 2. Створення та редагування таблиць. Розрахунки в таблицях. 3. Створення змісту документу. | 4 |  |
| 2 | **Тема 3. Оформлення текстових документів.**   1. Робота з об’єктами. 2. Формування списку ілюстрацій. | 4 |  |
| **Змістовий модуль 2.  *Прикладні програми для обробки табличних даних*** | | | |
| 3 | **Тема 4**. **Обробка даних в табличних процесорах.**   1. Введення та редагування даних. Використання форми для автоматизації введення. 2. Використання різної адресації. 3. Створення арифметичних виразів, використання функцій. 4. Сортування даних таблиць. 5. Побудова графіків і діаграм. | 4 |  |
| 4 | **Тема 5. Аналіз даних в табличних процесорах.**   1. Аналіз даних використовуючи інструменти фільтрів, підбиття підсумків, групування, умовного форматування. 2. Використання імітаційного моделювання та прогнозування даних. 3. Використання елементів керування. 4. Зведені таблиці та діаграми. 5. Побудова дашбордів. | 16 |  |
| **Змістовий модуль 3.  *Прикладні програми для створення презентацій*** | | | |
| 5 | **Тема 6. Створення та редагування презентацій.**   1. Планування змісту презентації. 2. Створення та редагування слайдів презентації. 3. Застосування ефектів анімації до об’єктів презентації. 4. Налаштування послідовності та тривалості відображення об’єктів. 5. Демонстрація створеної презентації. 6. Використання хмарних сервісів. | 8 |  |
| **РАЗОМ** | | **32** |  |

**6. Завдання для самостійної роботи**

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
| --- | --- | --- | --- |
| денна форма | заочна форма |
| **Модуль 1** | | | |
| **Змістовий модуль 1.  *Прикладні програми для обробки текстових даних*** | | | |
| 1 | **Тема 1. Вступ. Основні поняття електронного документу та електронного документообігу**   1. Правовий статус електронних документів. 2. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» | 2 |  |
| 2 | **Тема 2. Засоби обробки текстових даних.**   1. Створення та редагування стилів тексту. 2. Робота з колонтитулами, нумерація сторінок. 3. Режим структури документу. | 6 |  |
| 3 | **Тема 3. Оформлення текстових документів.**   1. Рецензування текстових документів. 2. Посилання в текстовому документі. 3. Теми текстового документу. 4. Використання хмарних сервісів. | 6 |  |
| **Змістовий модуль 2.  *Прикладні програми для обробки табличних даних*** | | | |
| 4 | **Тема 4**. **Обробка даних в табличних процесорах.**   1. Типи даних в електронних таблицях. 2. Автозаповнення. 3. Створення списків для реалізації автозаповнення. 4. Імпорт даних. 5. Математичні, логічні та статистичні функції. 6. Захист інформації. | 8 |  |
| 5 | **Тема 5. Аналіз даних в табличних процесорах.**   1. Засоби умовного форматування. 2. Аудит формул. 3. Диспетчер імен. 4. Підбір параметрів. 5. Пошук рішень. 6. Рецензування електронних таблиць. 7. Створення часової шкали. 8. Використання хмарних сервісів. | 10 |  |
| **Змістовий модуль 3.  *Прикладні програми для створення презентацій*** | | | |
|  | **Тема 6. Створення та редагування презентацій.**   1. Проектування презентацій. 2. Визначення цільової аудиторії. 3. Використання сторібордів. 4. Вибір стильового оформлення слайдів. 5. Використання хмарних сервісів. 6. Налаштування параметрів презентації. 7. Підготовка до демонстрації презентації. 8. Використання хмарних сервісів. | 10 |  |
| **РАЗОМ** | | **32** |  |

**7. Індивідуальні завдання**

Індивідуальні завдання не передбачено навчальним планом

**8. Методи навчання**

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання.

| Результат навчання | Методи навчання |
| --- | --- |
| **ПРН 15**. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій | * Вербальні методи (лекція, пояснення) * Наочні методи (презентація) * Практичні методи (вирішення кейсів) * Дискусійний метод * Дослідницький метод * Проблемний метод * Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, виконання завдань, проведення розрахунків, підготовка доповідей, написання тез) |

**9. Методи контролю**

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

| Результат навчання | Методи контролю |
| --- | --- |
| **ПРН 15**. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій | * Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання * Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів * Перевірка виконання та захист лабораторних робіт * Експрес-тестування * Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань * Самооцінювання та взаємооцінювання * Залік |

**10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти**

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни або наприкінці семестру. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

**Розподіл балів з навчальної дисципліни**

| Види робіт здобувача вищої освіти | Кількість балів за семестр | |
| --- | --- | --- |
| денна форма | заочна форма |
| Виконання завдань поточного контролю | 100 | 100 |
| **Підсумкова семестрова оцінка** | **100** | **100** |

**Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю**

| Види робіт здобувача вищої освіти | Кількість балів за семестр | |
| --- | --- | --- |
| денна форма | заочна форма |
| Виконання завдань під час навчальних занять | 100 |  |
| Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань |  |  |
| Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (**додаткові – заохочувальні бали**):  1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах  2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій  3. Інші види робіт (наводиться перелік інших видів робіт) | До 10 балів  До 10 балів |  |
| **Разом за виконання завдань поточного контролю** | **100** | **100** |

**Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять**

| Види робіт здобувача вищої освіти | Кількість балів за семестр | |
| --- | --- | --- |
| денна форма | заочна форма |
| Відповіді (виступи) на заняттях |  |  |
| Участь у дискусії |  |  |
| Виконання тестових завдань | 20 |  |
| Виконання та захист практичних завдань, вправ, кейсів |  |  |
| Виконання та захист лабораторних робіт | 80 |  |
| **Разом за виконання завдань під час навчальних занять** | **100** |  |

З метою застосування цілих чисел для оцінювання активностей здобувачів вищої освіти під час навчальних занять протягом семестру використовується 100-бальна шкала оцінювання кожного окремо виду робіт. Розрахунок набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр проводиться за формулою:

РНЗ = (РВ100 × ВКВ + РУД100 × ВКУД + РТЗ100 × ВКТЗ + РЗК100 × ВКЗК) × КНЗ, (1)

де РНЗ – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

РВ100, РУД100, РТЗ100, РЗК100 – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за семестр відповідно за відповіді (виступи) на заняттях, за участь у дискусії, за виконання поточних тестових завдань, за виконання та захист завдань, кейсів (кожний окремо вид робіт на навчальних заняттях оцінюється за 100-бальною шкалою);

ВКВ, ВКУД, ВКТЗ, ВКЗК – вагові коефіцієнти відповідно за відповіді (виступи) на заняттях, за участь у дискусії, за виконання поточних тестових завдань, за виконання та захист завдань, кейсів. Значення вагових коефіцієнтів становить:

ВКТЗ = 20 ÷ 100 = 0,20;

ВКЗК = 80 ÷ 100 = 0,80;

КНЗ – коригувальний коефіцієнт. Значення коригувального коефіцієнту становить КНЗ = 100 ÷ 100 = 1.

Якщо здобувач вищої освіти набрав за поточний контроль 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. За складання заліку здобувач вищої освіти може набрати 100 балів. Семестрова оцінка з навчальної дисципліни формується за результатами підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі заліку, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 50 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 35−49 балів, він отримує право за власною заявою повторно опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Повторне вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 34 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою повторно опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою повторного вивчення навчальної дисципліни чи її окремих складових частин визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

**Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті**

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

**Шкала оцінювання**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| За шкалою | Екзамен | Залік | Бали |
| A | Відмінно | Зараховано | 90-100 |
| B | Добре | Зараховано | 82-89 |
| C | 74-81 |
| D | Задовільно | Зараховано | 64-73 |
| E | 60-63 |
| FX | Незадовільно | Не зараховано | 35-59 |
| F | Не зараховано | 0-34 |

**11. Глосарій**

| № з/п | Термін державною мовою | Відповідник англійською мовою |
| --- | --- | --- |
|  | [Абсолютна адресація комірок](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%82%D0%BD%D0%B0_%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%80%D0%BE%D0%BA) | Absolute cell addressing |
|  | Гіперпосилання | Hyperlink |
|  | Горизонтальний формат | Horizontal format |
|  | Графічний інтерфейс користувача | Graphical user interface |
|  | Графічні зображення | Graphic images |
|  | Елементи керування | Control elements |
|  | За замовчуванням | By default |
|  | Захист даних | Data protection |
|  | Комірка електронної таблиці | A spreadsheet cell |
|  | Комп’ютерна презентація | Computer presentation |
|  | Конструктор | Designer |
|  | Логічні функції | Logical functions |
|  | Макрос | Мacro |
|  | Меню | Menu |
|  | Набір стилів | Set of styles |
|  | Об’єкт | Object |
|  | Панель інструментів | Toolbar |
|  | Прикладне програмне забезпечення | Application software |
|  | Робоча книга табличного процесора | Spreadsheet Processor Workbook |
|  | Сценарій презентації | Presentation script |
|  | Умовне форматування | Conditional formatting |
|  | Фільтрація даних | Data filtering |
|  | Форматування текстового документа | Formatting a text document |
|  | Хмарні технології | Cloud technologies |

**12. Рекомендована література**

***Основна література***

1. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» №851- ІV від 22.05.2003
2. Басюк Т.М. Основи інформаційних технологій [Текст]: навч. посібн. /Т.М. Басюк, Н.О. Пасічник [ нове видання ]. – Львів: “Новий Свівт-2000”, 2020. 390 с.
3. Бакушевич Я.М., Капаціла Ю.Б. Інформатика та комп’ютерна техніка: Навчальний посібник 2-ге вид. – Львів: «Магнолія 2006», 2024. 312с.
4. Бутенко Т.А., Сирий В.М. Інформаційні системи та технології: навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/4849/1/INFO_SYSTEMS_20.pdf>
5. Додонов О., Кузьмічов А. Датамайнінг в Excel. Розвідувальний аналіз даних. – Ліра-К, 2023. 240 с.
6. Дячук С.Ф. Word 2013-2016: навчальний посібник / Укладач: Дячук С. Ф. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 294 с.
7. Дячук С.Ф. Excel 2013–2016 : навчальний посібник / Укладач: Дячук С.Ф. – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. – 308 с.
8. Кірчук Р. В., Герасимчук О. О., Завіша В. В. Сучасні інформаційні технології. Луцьк : ЛНТУ, 2020. 110 с.
9. Трофименко О.Г., Прокоп Ю.В., Логінова Н.І, Чанишев Р.І. Офісні технології: навч. посібник. / . – Одеса : Фенікс, 2019. 207 с.
10. Короткі посібники користувача Microsoft 365 . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/fkyrmz>
11. Вибір системи електронного документообігу. [Електронний ресурс]. Режим
12. доступу: <https://fossdoc.com/vybor-sed>

***Допоміжна література.***

1. [Анналін Нг](https://balka-book.com/ua/author/annalnng-320230.htm), [Кеннет Су](https://balka-book.com/ua/author/kennet-su-234353.htm) Опануй числа! Наука про дані для нефахівців. – Фабула, 2024. 168с.
2. Бандоріна Л.М. Економічна інформатика. Частина 2: Навч. посібник / Л.М. Бандоріна, К.О. Удачина, К.Д. Підгорна, Л.І. Ярмоленко. – Дніпро: НМетАУ, 2020. – 51 с
3. Брикайло Л. Ф. Інформатика та комп’ютерна техніка : навч. посіб. Л.Ф. Брикайло. К. : Вид. ПАЛИВОДА А. В., 2019. 266 с.
4. Войтюшенко Н., Остапец А. Інформатика та комп'ютерна техніка / Н. Войтюшенко, А. Остапец. К.: Центр навчальної літератури, 2019. –564с
5. Кислова О. М., Кузіна, І. І.Методи аналізу та комп’ютерної обробки соціологічної інформації. Харків: Вид-во ХНУ імені В. Н. Каразіна 2020. URL: http://ekhnuir.univer.kharkov.ua/handle/123456789/16069
6. Паянок, Т. М., Задорожня, Т. М. Статистичний аналіз даних : навчальний посібник. Ірпінь : Університет державної фіскальної служби України. 2020. 312с.

**Інформаційні ресурси в Інтернеті**

1. Освітній портал Державного університету «Житомирська політехніка». Режим доступу: https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=1998

2. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) Державного університету «Житомирська політехніка», Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича ( http://www.lib.zt.ua /, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського ( http://www.nbuv.gov.ua /, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек (на розсуд викладача).

3. Сучасний електронний документ. Режим доступу: <https://document.online/?lang=ua>

4. Мережа Розробників Майкрософт (англ. Місrоsoft Dеvеlоper Network, MSDN). - Режим доступу: <http://msdn.microsoft.com>

5. Google Sheets Tutorial [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.w3schools.com/googlesheets/index.php