

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
Кафедра кібернетики і прикладної математики**



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Декан факультету математики  
та цифрових технологій**

**Микола МАЛЯР**

**2023 року**

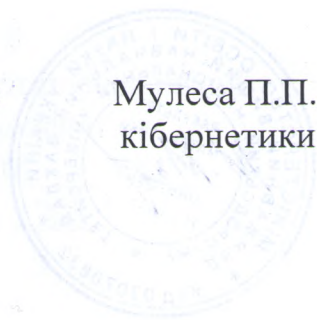
**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА СТАНДАРТНІ ОФІСНІ ДОДАТКИ**

Рівень вищої освіти	<b>перший (бакалаврський)</b>
Галузь знань	<b>11 Математика та статистика</b>
Спеціальність	<b>113 Прикладна математика</b>
Освітня програма	<b>Системи штучного інтелекту</b>
Статус дисципліни	<b>обов'язкова</b>
Мова навчання	<b>українська</b>

**Ужгород 2023**

Робоча програма навчальної дисципліни «**Операційні системи та стандартні офісні додатки**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **11 Математика та статистика** спеціальності **113 Прикладна математика** освітньої програми «**Системи штучного інтелекту**».

**Розробник:** Мулеса П.П., завідувач кафедри, к.т.н., доцент кафедри кібернетики і прикладної математики.



Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри **кібернетики і прикладної математики**.

Протокол № 12 від 05.06. 2023 року.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Павло МУЛЕСА

Схвалено науково-методичною комісією **факультету математики та цифрових технологій**.

Протокол № 10 від 20.06. 2023 року.

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_ Наталія ЮРЧЕНКО

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом
	Денна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – <b>5</b>	Рік підготовки:
Загальна кількість годин – <b>150</b>	<b>1-й</b>
Кількість модулів – <b>2</b>	Семестр:
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>4</b> самостійної роботи студента – <b>4</b>	<b>1-й</b>
	Лекції:
	<b>36</b>
	Практичні (семінарські):
	-
Вид підсумкового контролю: залік.	Лабораторні:
	<b>38</b>
Форма підсумкового контролю: усна.	Самостійна робота:
	<b>76</b>

## 2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни «Операційні системи та стандартні офісні додатки» є ознайомлення здобувачів вищої освіти з сучасними операційними системами, їх типами та класифікацією; вивчення та використання офісних додатків для розв'язання практичних задач що виникають в математичній, фізичній, економічній та інших галузях і можливістю застосування відповідного програмного забезпечення у професійній діяльності.

Вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

### загальні компетентності:

- здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК01);
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК02);
- здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК03);
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК06);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК07);
- здатність та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. (ЗК08);
- навички у використанні інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК10);
- здатність до планування та розподілу часу (ЗК16);

### фахові компетентності:

- здатність виконувати завдання, сформульовані у математичній формі (ФК02);
- здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію (ФК04);
- здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси (ФК05);
- здатність розв'язувати професійні задачі за допомогою комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж та Інтернету, в середовищі сучасних операційних систем, з використанням стандартних офісних додатків (ФК06);
- здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення (ФК07);
- здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення (ФК08).

## 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з освітньою програмою «Системи штучного інтелекту» передумов для вивчення навчальної дисципліни «Операційні системи та стандартні офісні додатки» в межах даної ОП немає.

## 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Системи штучного інтелекту», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Демонструвати знання й розуміння основних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці.	ПРН 01
Розв'язувати окремі інженерні задачі та/або задачі, що виникають принаймні в одній предметній галузі: в соціології, економіці, екології та медицині.	ПРН 12

Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.	ПРН 13
---	--------

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті після опанування навчальної дисципліни «**Операційні системи та стандартні офісні додатки**»:

Очікувані результати навчання з дисциплін	Шифр ПРН
Знати загальні відомості про операційні системи.	ПРН 13, ПРН 01
Вміти класифікувати операційні системи.	ПРН 13, ПРН 01
Знати застосовувати команди роботи з файлами.	ПРН13
Вміти налаштувати облікові записи та права доступу.	ПРН 13
Знати користуватися можливостями офісних пакетів для редагування текстових файлів..	ПРН13
Вміти розв'язувати прикладні задачі засобами табличного процесора.	ПРН 01, ПРН12
Знати користуватися програмними засобами для створення презентацій.	ПРН 13

## 5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### Методи навчання

Метод проблемного викладення матеріалу, пояснювально-ілюстративний метод, пошуковий та інтерактивний методи.

### Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни «**Операційні системи та стандартні офісні додатки**» є: презентація виконаних лабораторних завдань, завдань самостійної роботи, модульні контрольні роботи, залік.

### Форми (методи) контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: опитування на лабораторних заняттях, захист виконаних лабораторних робіт.

Форма модульного контролю: контрольна робота у вигляді тесту.

Форми підсумкового семестрового контролю: залік.

### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	40	<b>100</b>
10	10	10	10	10	10		

T1, T2 ... – теми

## Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота									Модульна контрольна робота	Сума
T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	40	100
5	5	5	10	5	5	10	10	5		

T1, T2 ... – теми

## Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття	6	60	9	60
Модульна контрольна робота	1	40	1	40
<b>Разом</b>		<b>100</b>		<b>100</b>

## Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

**Методика оцінювання.** Матеріал, який здобувачі вищої освіти повинні засвоїти протягом семестру, виноситься на модульні контрольні роботи.

Модульні контрольні роботи виконуються із застосуванням комп'ютерів (тест). Максимальна кількість балів, що виставляється здобувачу вищої освіти за виконання кожної контрольної роботи складає 40 балів.

За виконання лабораторних робіт та завдань самостійної роботи, здобувачу вищої освіти нараховується різна кількість балів, в залежності від складності матеріалу відповідної теми.

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти поточного оцінювання (включно із захистом лабораторних робіт) є досягнення здобувачем освіти не менше 50% балів від загальної кількості запланованої за конкретною темою. Конкретна максимальна кількість балів подається у таблиці розподілу балів, які отримують здобувачі за модуль та за окремі види навчальної роботи.

Невиконані лабораторні завдання, а також неявка на модульну контрольну роботу оцінюються в 0 балів незалежно від причини невиконання (неявки).

Сумарна оцінка (від 0 до 100 балів) виставляється у відомість модульного контролю. Модуль зараховується, якщо сумарний бал складає не менше 60 балів, і виконані та зараховані всі лабораторні роботи, які є складовими модуля.

Здобувач вищої освіти, який не з'явився на модульну контрольну роботу, або ж його модульна оцінка складає від 0 до 34 балів, зобов'язаний скласти (перескласти) модуль до початку підсумкового контролю у строки, визначені викладачем дисципліни та погоджені деканатом факультету.

## Критерії оцінювання підсумкового (семестрового) контролю

**Залікова методика оцінювання.** За результатами модульних контролів визначається підсумкова модульна оцінка як їх середнє арифметичне. Залікова оцінка визначається в залежності від рейтингового балу.

До складання заліку допускаються здобувачі вищої освіти, у яких підсумкова модульна оцінка за семестр становить не менше 35 балів і, яким зараховано всі практичні роботи за семестр.

Здобувач вищої освіти, підсумкова модульна оцінка якого складає від 0 до 34 балів, зобов'язаний покращити її до початку підсумкового семестрового контролю під час чергування

викладачів на кафедрі у строки, визначені викладачем дисципліни та погоджені деканатом факультету. В протилежному випадку, здобувач не допускається до заліку і у нього виникає академічна заборгованість.

Залік з навчальної дисципліни здобувач вищої освіти може не скласти, якщо він успішно пройшов модульний контроль та його влаштовує підсумкова модульна оцінка. Здобувачі вищої освіти, підсумкова модульна оцінка яких становить від 35 до 59, залік складають обов'язково. Здобувач освіти може підвищити на заліку рейтинговий бал, при цьому, за результатами складання заліку оцінка не може бути менша за підсумкову модульну оцінку, яку він отримав за результатами модульного контролю у семестрі.

Залік проводиться в усній або тестовій формах. На залік виносяться теоретичні питання та завдання в обсязі навчального матеріалу за семестр. Оцінювання результатів навчання на заліку здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінка за залік вноситься у відомість обліку успішності.

**Таблиця відповідності оцінок за різними шкалами оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	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	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**Критерій оцінювання підсумкового контролю з дисципліни**

- «зараховано» (90-100 балів, A) заслуговує студент, який виявив всебічне і глибоке знання програмового матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, засвоїв основну і ознайомився з додатковою літературою, розуміє взаємозв'язок головних понять дисципліни та їх значення для майбутньої професії;
- «зараховано» (82-89 балів, B) заслуговує студент, який виявив повне знання програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу рекомендовану програмою, виявив систематичний характер знань з дисциплін і здатний до самостійного доповнення, але під час відповіді допустив деякі неточності;
- «зараховано» (74-81 бал, C) заслуговує студент, що виявив не цілком повне знання програмного матеріалу, не завжди успішно виконує передбачені програмою завдання, частково засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою, виявив не систематичний характер знань з дисциплін і не завжди здатний до їх самостійного доповнення і під час відповіді допускає деякі неточності;
- «зараховано» (64-73 бали, D) заслуговує студент, що виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий з основною рекомендованою літературою. Як правило, дана оцінка виставляється студентам, що допустили помилки у

відповіді на заліку та при виконанні залікових завдань, але які володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача;

– «зараховано» (60-63 балів, E) заслуговує студент, що виявив часткове знання основного програмового матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, не завжди вмів виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий лише частково з основною рекомендованою літературою. Як правило, дана оцінка виставляється студентам, що допустили грубі помилки у відповіді на заліку та при виконанні залікових або завдань, але які частково володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача.

– «незараховано» (35-59 балів, FX) виставляється студенту, який виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

– «незараховано» (0-34 балів, F) виставляється студенту коли протягом семестру він допустив грубі помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

## **6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **6.1. Зміст навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1.**

Тема 1. Загальні відомості про операційні системи.

Тема 2. Структура та функціонування операційних систем.

Тема 3. Класифікація операційних систем.

Тема 4. Мережеві операційні системи.

Тема 5. Файлові системи. Команди роботи з файлами.

Тема 6. Облікові записи, права доступу.

#### **Модуль 2.**

Тема 7. Загальна характеристика пакету MS Office та порівняння з Google сервісами

Тема 8. Вставка та налаштування об'єктів у Word

Тема 9. Робота зі складними таблицями та посиланнями.

Тема 10. Принципи побудови формул в Excel, абсолютні та відносні адреси. Вбудовані функції.

Тема 11. Діаграми та їх налаштування. Умовне форматування.

Тема 12. Фільтри, автофільтри.

Тема 13. Розв'язання прикладних задач засобами табличного процесора.

Тема 14. Створення БД. Імпорт та експорт даних в Access.

Тема 15. Створення презентацій.

## 6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
<b>1 семестр</b>						
<b>Модуль 1</b>						
Тема 1. Загальні відомості про операційні системи.	7	2		1		4
Тема 2. Структура та функціонування операційних систем.	7	2		1		4
Тема 3. Класифікація операційних систем.	8	2		2		4
Тема 4. Мережеві операційні системи.	8	2		2		4
Тема 5. Файлові системи. Команди роботи з файлами.	14	4		4		6
Тема 6. Облікові записи, права доступу.	10	2		4		4
<b>Разом за модуль</b>	<b>54</b>	<b>14</b>		<b>14</b>		<b>26</b>
<b>Модуль 2</b>						
Тема 7. Загальна характеристика пакету MS Office та порівняння з Google сервісами	9	2		2		5
Тема 8. Вставка та налаштування об'єктів у Word	9	2		2		5
Тема 9. Робота зі складними таблицями та посиланнями.	9	2		2		5
Тема 10. Принципи побудови формул в Excel, абсолютні та відносні адреси. Вбудовані функції.	15	4		4		7
Тема 11. Діаграми та їх налаштування. Умовне форматування.	9	2		2		5
Тема 12. Фільтри, автофільтри.	9	2		2		5
Тема 13. Розв'язання прикладних задач засобами табличного процесора.	12	2		4		6
Тема 14. Створення БД. Імпорт та експорт даних в Access.	14	4		4		6
Тема 15. Створення презентацій.	10	2		2		6
<b>Разом за модуль</b>	<b>96</b>	<b>22</b>		<b>24</b>		<b>50</b>
<b>Разом за семестр</b>	<b>150</b>	<b>36</b>		<b>38</b>		<b>76</b>

### 6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Загальні відомості про операційні системи.	1
2	Тема 2. Структура та функціонування операційних систем.	1
3	Тема 3. Класифікація операційних систем.	2
4	Тема 4. Мережеві операційні системи.	2
5	Тема 5. Файлові системи. Команди роботи з файлами.	4
6	Тема 6. Облікові записи, права доступу.	4
7	Тема 7. Загальна характеристика пакету MS Office та порівняння з Google сервісами	2
8	Тема 8. Вставка та налаштування об'єктів у Word	2
9	Тема 9. Робота зі складними таблицями та посиланнями.	2
10	Тема 10. Принципи побудови формул в Excel, абсолютні та відносні адреси. Вбудовані функції.	4
11	Тема 11. Діаграми та їх налаштування. Умовне форматування.	2
12	Тема 12. Фільтри, автофільтри.	2
13	Тема 13. Розв'язання прикладних задач засобами табличного процесора.	4
14	Тема 14. Створення БД. Імпорт та експорт даних в Access.	4
15	Тема 15. Створення презентацій.	2
<b>Разом</b>		<b>38</b>

### 6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Загальні відомості про операційні системи.	4
2	Тема 2. Структура та функціонування операційних систем.	4
3	Тема 3. Класифікація операційних систем.	4
4	Тема 4. Мережеві операційні системи.	4
5	Тема 5. Файлові системи. Команди роботи з файлами.	6
6	Тема 6. Облікові записи, права доступу.	4
7	Тема 7. Загальна характеристика пакету MS Office та порівняння з Google сервісами	5
8	Тема 8. Вставка та налаштування об'єктів у Word	5
9	Тема 9. Робота зі складними таблицями та посиланнями.	5
10	Тема 10. Принципи побудови формул в Excel, абсолютні та відносні адреси. Вбудовані функції.	7
11	Тема 11. Діаграми та їх налаштування. Умовне форматування.	5
12	Тема 12. Фільтри, автофільтри.	5
13	Тема 13. Розв'язання прикладних задач засобами табличного процесора.	6
14	Тема 14. Створення БД. Імпорт та експорт даних в Access.	6
15	Тема 15. Створення презентацій.	6
<b>Разом</b>		<b>76</b>

## **7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА**

**Технічні засоби** – персональні комп'ютери, мультимедійний проектор.

**Програмне забезпечення** – операційні системи; інтернет браузер, офісні додатки Microsoft Office та їх безкоштовні аналоги, сервіси Google Meet, Google Drive; система електронного навчання Moodle.

## **8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Основна література**

1. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем. Львів : Львівська політехніка, 2018. 620 с.
2. Зайцев В.Г. Операційні системи: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / В. Г. Зайцев, І. П. Дробязко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 240 с.
3. Погребняк Б.І. Операційні системи : навч. посібник / Б. І. Погребняк, М. В. Булаєнко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 104 с.

### **Допоміжна література**

1. Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. 72 с.
2. Новітні комп'ютерні технології. Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «Криворізький національний університет», 2015. Том XIII: спецвипуск «Хмарні технології в освіті». 378 с.

### **Електронні ресурси**

1. <http://gsm-ka.com.ua/ua/populyarnye-oblachnye-servisy-osobennosti-raboty-i-vazhnye-nastroyki/>.
2. <https://prezi.com/p3ucxmf1wldz/presentation/>.