

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
інформаційно-комп'ютерних
технологій

27 серпня 2024 р., протокол № 8

Голова Вченої ради

_____ Тетяна НІКІТЧУК

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 103 «Науки про Землю»
освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра наук про Землю

Схвалено на засіданні кафедри
інженерії програмного
забезпечення

28 серпня 2024 р., протокол № 7

Завідувач кафедри

_____ Тетяна ВАКАЛЮК

Гарант освітньо-професійної
програми

_____ Віктор ПІДВИСОЦЬКИЙ

Розробник: старший викладач кафедри комп'ютерних технологій у медицині та
телекомунікаціях ВАРГАНОВА Діна

Житомир
2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18/ 2</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами» затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 3

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 10 «Природничі науки»	вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність 103 «Науки про Землю»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		1	1
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		2	2
		Лекції	
		- год.	- год.
		Практичні	
		- год.	- год.
		Лабораторні	
		48 год.	10 год.
		Самостійна робота	
		42 год.	80 год.
		Вид контролю: залік	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 3 самостійної роботи – 2,625	Освітній ступінь «бакалавр»		

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;

для заочної форми навчання – 11 % аудиторних занять, 89 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування теоретичних навичок і практичних знань здобувачів вищої освіти, необхідних для рішення завдань із використанням засобів комп'ютерної техніки.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- вивчення теоретичних основ інформатики та характеристик комп'ютерної техніки;
- вивчення основ роботи з операційною системою Windows;
- вивчення основ роботи з прикладними програмами загального призначення MS Office.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами»:

K07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

K15. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

K19. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю»:

ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.

ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР19. Уміти застосовувати сучасні цифрові технології при оцінці стану, використання та збереження водних і земельних ресурсів.

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

– *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; вести дискусію і відстоювати свою позицію; вміння шукати, аналізувати та використовувати інформацію;

– *уміння виступати привселюдно*: вміння публічно та професійно презентувати результати власних досліджень;

– *гнучкість і адаптивність*: уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

– *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, доброчесність, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 5

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office

Тема 1. Загальні положення та поняття про інформатику (К07, К15, ПР15)

Інформатика: предмет та завдання. Роль інформатики у сучасному суспільстві. Поняття про інформацію, її властивості. Інформаційні системи: загальне уявлення, структура та класифікація. Екскурс в історію створення комп'ютерів. Архітектура сучасної ЕОМ, основні блоки та вузли персонального комп'ютера: пристрої введення, пристрої виведення, системні пристрої, пристрої пам'яті, пристрої для роботи в мережі. Підготовка до роботи комп'ютера, підтримка в робочому стані, запобігання пошкодженням.

Тема 2. Робота з ОС Windows (К07, К15, ПР15)

Класифікація програмного забезпечення. Системне програмне забезпечення: операційні системи, системи програмування, сервісні програми. Прикладне програмне забезпечення: текстові процесори та видавничі системи, програми графіки і презентацій, електронні таблиці, системи управління базами даних, інтегровані системи, інтелектуальні системи, інформаційно-пошукові системи.

Тема 3. Робота з текстовим процесором MS Word (К07, К15, К19, ПР15)

Способи запуску Word. Елементи вікна Word. Позиції та директиви меню.

Панелі інструментів, координатна лінійка, рядок стану, переключення режимів вставка/заміщення, колонка маркування. Вікно документа. Елементи сторінки. Режими перегляду документа. Способи виділення фрагментів тексту. Копіювання та перенос. Вивчення структури вікна MS Word. Введення та редагування тексту, робота з фрагментами тексту (виділення, видалення у буфер, копіювання, вставка, видалення). Форматування сторінки, абзацу, символів. Встановлення параметрів сторінки та шрифту. Розділення/злиття рядків. Збереження файлу в особистій папці. Встановлення параметрів збереження. Завершення роботи програми з використанням миші та /або клавіатури.

Тема 4. Додаткові можливості MS Word (К07, К15, К19, ПР15)

Шаблони. Створення типових документів. Редагування шаблонів та створення власних. Поняття про стилі. Види стилів. Бібліотека стилів. Особливості форматування документа за допомогою бібліотеки стилів. Форматування сторінки, абзацу, символів. Робота з фрагментами тексту. Робота з документами великого об'єму. Автореферат. Створення змісту документів. Виноски та примітки. Робота з декількома документами. Злиття. Призначення та особливості використання. Захист документа. Особливості створення макросів в Word. Закладки та гіпертекстові посилання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 6

Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Excel)

Тема 5. Робота з табличним процесором MS Excel (К07, К15, К19, ПР15, ПР19)

Призначення, основні технічні характеристики та функціональні можливості Excel. Особливості файлів, що генеруються Excel. Варіанта запуску Excel. Елементи вікна. Рядок формул та рядок стану. Робочий лист. Структура, кількісні характеристики. Модифікація листа. Комірка. Характеристика комірки. Операнди та оператори, типи операторів. Навігація по робочому листу з використанням миші та клавіатури. Вставка, видалення, перейменування робочих листів. Введення даних та формул в комірки. Редагування вмісту комірки.

Тема 6. Робота з формулами та діаграмами (К07, К15, К19, ПР04, ПР15, ПР19)

Діапазони комірок. Визначення, типи. Робота з діапазонами комірок (найменування, видалення в буфер, копіювання, вставка). Форматування комірок, формату чисел та дат. Очистка комірок. Прогресії. Робота з простими формулами. Копіювання формул. Абсолютні та відносні адреси. Присвоювання імен коміркам та діапазонам комірок. Посилання. Вбудовані функції Призначення, синтаксис, категорії, типи. Приклади використання вбудованих математичних, статистичних та логічних функцій. Вкладені функції Формули масивів. Створення функцій користувача. Функції перевірки властивостей та значень. Графічна підтримка таблиць. Робота з майстром діаграм. Форматування діаграм. Швидке створення діаграм. Задавання типу створюваної за замовчуванням діаграми. Збереження робочої книги.

Змістовий модуль 3. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office 2016 (MS ACCESS)

Тема 7. Створення таблиць бази даних в MS Access. Імпортування даних та встановлення зв'язків між таблицями (К07, К15, ПР04, ПР15, ПР19)

Призначення та основні характеристики системи керування базами даних. Елементи СКБД. Основи роботи у середовищі MS Access. Робота з таблицями у середовищі MS Access. Типи даних у таблицях. Первинний ключ. Створення зв'язків між таблицями. Типи зв'язків: Імпорт і експорт таблиць.

Тема 8. Використання запитів для аналізу та маніпулювання даними (К07, К15, ПР04, ПР15, ПР19)

Роль запитів у базах даних. Типи запитів. Створення запитів у режимі конструктора. Робота з параметричними запитами. Обчислювальні поля та функції. Сортування і фільтрація даних у запитах.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18/ 7</i>

Тема 9. Робота з формами у середовищі MS Access. Проектування звітів у середовищі MS Access. (К07, К15, ПР04, ПР15, ПР19)

Призначення та створення форм. Елементи керування у формах. Налаштування форм. Призначення та створення звітів. Основні елементи та структура звітів. Автоматизація створення звітів та налаштування форматування. Друк і експорт звітів.

Тема 10. Робота з презентаціями в MS PowerPoint (К07, К15, ПР04, ПР15, ПР19)

Робота з презентаціями. Створення слайдів. Робота з ефектами анімації. Створення інтерактивної презентації з гіперпосиланнями і кнопками керування. Запуск демонстрацій.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 8

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	лабораторні роботи	самостійна робота	усього	лекції	лабораторні	самостійна робота
Модуль 1								
Змістовий модуль 1. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS WORD)								
Тема 1. Загальні положення про інформатику	8	-	6	2	6	-	1	5
Тема 2. Основи роботи з ОС Windows	8	-	6	2	6	-	1	5
Тема 3. Основи роботи з текстовим процесором MS Word	8	-	6	2	6	-	1	5
Разом за змістовий модуль 1	24	-	18	6	18	-	3	15
Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Excel)								
Тема 4. Основи роботи з табличним процесором MS Excel. Робота з багатосторінковими таблицями та формулами. Створення діаграм	8	-	6	2	6	-	1	5
Тема 5. Робота з математичними функціями. Розв'язування систем лінійних рівнянь та побудова графіків функцій засобами MS Excel	8	-	4	4	11	-	1	10
Тема 6. Робота з статистичними функціями, перевірка даних, абсолютна адресація, Автофільтр, функції IF, SUMIF та COUNTIF, сортування, підсумки	8	-	4	4	11	-	1	10
Разом за змістовий модуль 2	24	-	14	10	28		3	25
Змістовий модуль 3. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Access, MS PowerPoint)								
Тема 7. Створення таблиць бази даних в MS Access. Імпортування даних та встановлення зв'язків між таблицями	12	-	4	8	11	-	1	10
Тема 8. Створення запитів в MS Access.	12	-	4	8	11	-	1	10
Тема 9. Створення форм та звітів в MS Access.	12	-	4	8	11	-	1	10
Тема 10. Робота з презентаціями MS PowerPoint	6	-	4	2	11	-	1	10
Разом за змістовий модуль 3	42	-	16	26	44	-	4	40
РАЗОМ:	90	-	48	42	90	-	10	80

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 9

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS WORD)			
1	Створення та форматування тексту за зразком. Робота з редактором формул.	6	1
2	Робота з автофігурами. Робота з таблицями. Створення шаблонів та розсилок.	6	1
Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Excel, MS PowerPoint)			
3	Створення простих таблиць Excel. Робота з формулами	6	1
4	Робота з багатосторінковими таблицями та складними формулами. Створення діаграм.	6	1
5	Розв'язування систем лінійних рівнянь та побудова графіків функцій засобами MS Excel.	4	1
6	Статистичні функції, перевірка даних, абсолютна адресація, Автофільтр, функції IF, SumIF, CountIF, сортування, підсумки	4	1
Змістовий модуль 3. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Access, MS PowerPoint)			
7	Створення таблиць бази даних в MS Access. Імпортування даних та встановлення зв'язків між таблицями	4	1
8	Створення запитів в MS Access	4	1
9	Створення форм та звітів в MS Access	4	1
10	Робота з редактором MS PowerPoint	4	1
РАЗОМ		48	10

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/10

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Word)			
1	Тема 1. Загальні положення та поняття про інформатику Екскурс в історію створення комп'ютерів. Архітектура сучасної ЕОМ, основні блоки та вузли персонального комп'ютера: пристрої введення, пристрої виведення, системні пристрої, пристрої пам'яті, пристрої для роботи в мережі.	2	5
2	Тема 2. Робота з ОС Windows Класифікація програмного забезпечення. Системне програмне забезпечення: операційні системи, системи програмування, сервісні програми. Прикладне програмне забезпечення.	2	5
3	Тема 3. Робота з текстовим процесором Рядок меню, координатна лінійка, рядок стану, переключення режимів вставка/заміщення, колонка маркування. Елементи сторінки. Режими перегляду документів. Способи виділення фрагментів тексту. Копіювання та перенесення тексту. Форматування сторінки, абзацу, символів. Встановлення параметрів сторінки та шрифту.	2	5
4	Тема 4. Додаткові можливості текстового процесора Шаблони. Створення типових документів. Редагування та створення власних шаблонів. Поняття про стилі. Особливості форматування документу за допомогою бібліотеки стилів. Захист документів.	2	5
Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Excel)			
5	Тема 5. Основи роботи з табличним процесором MS Excel Призначення, основні технічні характеристики та функціональні можливості Excel. Особливості файлів, що генеруються Excel. Елементи вікна. Рядок формул та рядок стану. Робочий аркуш.	4	10
6	Тема 6. Робота з формулами та діаграмами Діапазони комірок. Визначення, типи. Робота з діапазонами комірок. Форматування комірок, формати чисел та дат. Прогресії. Робота з простими формулами. Абсолютні та відносні адреси. Вбудовані функції.	4	10

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 11

Змістовий модуль 3. Прикладне програмне забезпечення ПК на базі MS Office (MS Access, MS PowerPoint)			
7	Тема 7. Створення таблиць бази даних в MS Access. Імпортування даних та встановлення зв'язків між таблицями. Призначення та основні характеристики системи керування базами даних. Елементи СКБД. Основи роботи у середовищі MS Access. Робота з таблицями у середовищі MS Access. Типи даних у таблицях. Первинний ключ. Створення зв'язків між таблицями. Типи зв'язків: Імпорт і експорт таблиць	8	10
8	Тема 8. Створення запитів в MS Access. Роль запитів у базах даних. Типи запитів. Створення запитів у режимі конструктора. Робота з параметричними запитами. Обчислювальні поля та функції. Сортування і фільтрація даних у запитах	8	10
9	Тема 9. Створення форм та звітів в MS Access. Призначення та створення форм. Елементи керування у формах. Налаштування форм. Призначення та створення звітів. Основні елементи та структура звітів. Автоматизація створення звітів та налаштування форматування. Друк і експорт звітів	8	10
10	Тема 10. Робота з презентаціями в MS PowerPoint Робота з презентаціями. Створення слайдів. Робота з ефектами анімації. Створення інтерактивної презентації з гіперпосиланнями і кнопками керування. Запуск демонстрацій	2	10
РАЗОМ		42	80

7. Індивідуальні самостійні завдання

Не передбачено навчальним планом

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання.

Результат навчання	Методи навчання
ПРО4. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.	<ul style="list-style-type: none"> – Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (презентація) – Практичні методи (виконання різних видів практичних завдань) – Дослідницький метод – Проблемний метод – Метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота) – Методи самостійної роботи (виконання завдань, проведення розрахунків,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 12

Результат навчання	Методи навчання
	виконання проєктів)
ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.	<ul style="list-style-type: none"> – Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (презентація) – Практичні методи (виконання різних видів практичних завдань) – Дослідницький метод – Проблемний метод – Метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота) – Методи самостійної роботи (виконання завдань, проведення розрахунків, виконання проєктів)
ПР19. Уміти застосовувати сучасні цифрові технології при оцінці стану, використання та збереження водних і земельних ресурсів.	<ul style="list-style-type: none"> – Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (презентація) – Практичні методи (виконання різних видів практичних завдань) – Дослідницький метод – Проблемний метод – Метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота) – Методи самостійної роботи (виконання завдань, проведення розрахунків, виконання проєктів)

9. Методи контролю

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.	<ul style="list-style-type: none"> – Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання та захист лабораторних робіт – Поточне тестування – Самооцінювання та взаємооцінювання – Залік
ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.	<ul style="list-style-type: none"> – Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання та захист лабораторних робіт – Поточне тестування – Самооцінювання та взаємооцінювання – Залік

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 13

Результат навчання	Методи контролю
ПР19. Уміти застосовувати сучасні цифрові технології при оцінці стану, використання та збереження водних і земельних ресурсів.	<ul style="list-style-type: none"> – Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання та захист лабораторних робіт – Поточне тестування – 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. 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

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 14

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	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	–	–
Разом за виконання завдань поточного контролю	100	100

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти ¹	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання лабораторних робіт (ΣP_i).	8*10=80	8*10=80
Захист лабораторних робіт (ΣZP_i)	2*10=20	2*10=20
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	10*10=100	10*10=100

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи 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:

$$P_{H3} = (\Sigma P_i + \Sigma ZP_i) \times K_{H3},$$

де P_{H3} – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

ΣP_i – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за семестр відповідно за виконання лабораторних робіт під час навчальних занять;

ΣZP_i – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за семестр відповідно за захист лабораторних робіт під час навчальних занять;

K_{H3} – коригувальний коефіцієнт. Значення коригувального коефіцієнту становить: $K_{H3} = 10/10=1$.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 15

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 опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. 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 опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою вивчення навчального матеріалу дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, 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

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18/16</i>

процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Зараховано	90-100
B	Зараховано	82-89
C		74-81
D	Зараховано	64-73
E		60-63
FX	Не зараховано	35-59
F	Не зараховано	0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/17

11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1.	Абсолютне посилання	Absolute Reference
2.	Анімація	Animation
3.	Блок-схема	Flowchart
4.	Вбудована функція	Built-in Function
5.	Верхній колонтитул	Header
6.	Виноска	Footnote
7.	Вирівнювання тексту	Text Alignment
8.	Гіперпосилання	Hyperlink
9.	Групування об'єктів	Grouping Objects
10.	Діаграма	Chart
11.	Діапазон клітинок	Range of Cells
12.	Зведена таблиця	Pivot Table
13.	Інтервал між рядками	Line Spacing
14.	Інтерфейс користувача	User Interface (UI)
15.	Кеш пам'ять	Cache Memory
16.	Консолідація даних	Data Consolidation
17.	Логічний вираз	Logical Expression
18.	Мультимедійні ефекти	Multimedia Effects
19.	Операційна система	Operating System (OS)
20.	Програмне забезпечення	Software
21.	Розмітка слайду	Slide Layout
22.	Стилі форматування	Formatting Styles
23.	Табуляція	Tab Stop
24.	Хмарне зберігання	Cloud Storage
25.	Шаблон документа	Document Template

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07- 05.01/103.00.1/Б/ОК10- 1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18/ 18

12. Рекомендована література

Основна література

1. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посібник. – 2-ге вид. – К.: ЦУЛ, 2009. – 564с.
2. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: посібник. – 2-ге вид., перероб. – К.: Академвидав, 2005. – 416с. – Альма-Матер.
3. Наливайко Н.Я. Інформатика: Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2011. – 576с.
4. Баженов В.А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підручник. – 7-ме вид. – К.: Каравела, 2022. – 496с.
5. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.
6. Нелюбов В. О. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: Навч. посіб. / В. О. Нелюбов, О.С. Куруца. – Ужгород: Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», 2018. – 58 с.
7. Павлиш В., Гліненко Л., Шаховська Н. Основи інформаційних технологій та систем. Львівська політехніка, 2018. 620 с.

Допоміжна література

1. Городецька О. С., Гикавий В. А., Онищук О. В. Комп'ютерні мережі: навч. посіб. Вінниця: Вінницький нац. техн. ун-т, 2017. 129 с.
2. Злобін Г.Г., Рикалюк Р.Є. Архітектура та апаратне забезпечення ПЕОМ. Навчальний посібник. – К.: Каравела, 2023 р.– 224 с.
3. Матвієнко М. П., Розен В. П., Закладний О. М. Архітектура комп'ютера: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закладів. К.: Ліра-К, 2016. 263 с.
4. Шпортко О. В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О. В. Шпортко, Л. В. Шпорт-ко. – К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с.

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <https://osvita.diiia.gov.ua/simulators/data-analyst-excel-simulator>.
2. https://www.youtube.com/watch?v=EsPrZ_Ta6Qo&list=PLxxPga8YS017DQD9bz9uf2lgZlM6NSuIA&pp=iAQB.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=Q5p3tDhG6B0&list=PLxxPga8YS0153lKRc8SRDlL0Q85IggIWB>.
4. <https://w3schoolsua.github.io/excel/index.html#gsc.tab=0>.