

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки

Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

А. М. МАРТИНЕНКО

«30» 08 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

(назва навчальної дисципліни)

підготовки

бакалавра

(назва ступеня вищої освіти)

спеціальності

103 Науки про Землю

(код і назва спеціальності)

Полтава
2024 рік

**Робоча програма вивчення обов'язкової дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 103 Науки про Землю.
Складена відповідно до освітньо-професійної програми «Геологія нафти і газу» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2024 року.**

Розробник: Деркач Т.М., доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, кандидат технічних наук, доцент

Погоджено
Гарант освітньої програми

 (Андрій ЯГОЛЬНИК)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем

Протокол від 19.08. 2024 року № 1

Зав. кафедри комп'ютерних та
інформаційних технологій і систем

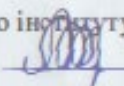
 (Олена ДВІРНА)

19 серпня 2024 року

Схвалено навчально-методичною комісією навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки

Протокол від 19.08. 2024 року № 1

Голова навчально-методичної комісії навчально-наукового інституту
інформаційних технологій та робототехніки

 (Олександр ШЕФЕР)

20 серпня 2024 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>10 – Природничі науки</u>	Обов’язкова
Загальна кількість годин – 120 годин	Спеціальність <u>103 Науки про Землю</u>	Рік підготовки:
Модулів – 1		2-й
Змістових модулів – 2		Семестр
		4-й
		Лекції
Індивідуальне завдання: не передбачено	Ступінь вищої освіти <u>бакалавр</u>	20 год.
		Практичні, семінарські
		0 год.
		Лабораторні
		20 год.
		Самостійна робота
		80 год.
		Індивідуальні завдання:
		0 год.
		Вид контролю:
	екзамен	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
для денної форми навчання – 40/80

2. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Інформаційні технології» є формування у студентів високого рівня інформативних компетентностей щодо застосування сучасних прикладних програм, необхідних для підвищення ефективності процесів обробки, пошуку та передавання даних в умовах розвитку сучасних інформаційних технологій, що є основою їх висококваліфікованої професійної діяльності. Під час вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології» відбувається поетапне формування у студентів основних складових професійної компетентності, зокрема:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

загальної компетентності (ЗК):

К07 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

К08 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К014 Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології» ґрунтується на знаннях з дисциплін: інформатика, математика.

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

ПР4. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю, геології, геології нафти і газу.

ПР7. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку земної кори та формування, міграції вуглеводнів.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Мінімальний поріг рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
90-100	A	Відмінно	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Власні пропозиції Здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін.	Високий , що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни.

82-89	B	Добре	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.	Достатній, що забезпечує Здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач.
74-81	C	Добре	Здобувач в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідають робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають ускладнення.	Достатній, Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.
64-73	D	Задовільно	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній, що забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.
60-63	E	Достатньо	Здобувач має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використання основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній, що є допустимим у всіх складових навчальної дисципліни мінімально
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання екзамену/заліку	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і лабораторних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у Здобувача відсутні.	Низький, не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.

0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний, Здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета
------	---	--	---	---

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- модульні тести;
- виконання лабораторних завдань.

Підсумковим контролем рівня знань студентів є проведення семестрового екзамену.

7. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи інформаційних процесів та інформаційних технологій.

Тема 1. Предмет, метод і завдання дисципліни. Теоретичні основи інформаційних технологій.

Предмет та структура дисципліни. Основні розділи галузі інформаційних технологій. Подання, кодування та зберігання інформації в комп'ютерах. Апаратне та програмне забезпечення інформаційних процесів. Основні компоненти персонального комп'ютера.

Лабораторне заняття 1.

Тема 2. Системне забезпечення інформаційних процесів.

Сучасна класифікація обчислювальних машин. Історія розвитку обчислювальної техніки. Класифікація операційних систем. Операційна система Windows. Основні відомості. Файлова система.

Лабораторне заняття 2.

Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення.

Тема 3. Програмне забезпечення для роботи з текстом. Текстовий редактор Word. Склад та основні можливості пакету Microsoft Office. Текстовий процесор MS Word. Створення, редагування та форматування текстових документів. Робота з таблицями, формулами та графікою. Шаблони та стилі. Створення змісту документу.

Лабораторне заняття 3-4.

Тема 4. Програмне забезпечення для обробки та аналізу даних. Табличний редактор MS Excel.

Основні поняття та загальна характеристика. Інтерфейс програми. Робоча книга. Робочий лист. Уведення та редагування даних. Оформлення даних. Формули. Функції: математичні, статистичні, логічні. Використання майстра функцій. Посилання на клітинки. Режими обчислення формул. Застосування імен. Помилки та їх пошук у формулах.

Лабораторні заняття 5-6.

Тема 5. Організація баз даних в MS Excel.

Аналіз даних. Особливості створення списків даних. Сортування даних. Фільтрація даних. Підсумкові обчислення. Обробка масивів даних.

Лабораторні заняття 7-8.

Тема 6. Візуалізація даних. 3D карти. Графіки, діаграми, презентації, публікації.

Види і призначення графіків та діаграм. Створення і редагування діаграм. Налаштування елементів діаграм та графіків. Форматування діаграм та графіків. Створення, редагування та форматування презентацій та публікацій.

Лабораторне заняття 9.

Тема 7. Використання онлайн сервісів для організації професійної діяльності.

Класифікація сервісів. Корпоративні користувачі. Особливості роботи з е-поштою, календарем, диском, перекладачем та інше. Організація колективної роботи засобами Google-сервісів.

Лабораторне заняття 10.

8. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (прискорена форма навчання)					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи інформаційних процесів та інформаційних технологій.						
Тема 1. Предмет, метод і завдання дисципліни. Теоретичні основи інформаційних технологій.	14	2	0	2	0	10
Тема 2. Системне забезпечення інформаційних процесів.	14	2	0	2	0	10
Разом за змістовим модулем 1	28	4	0	4	0	20
Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення.						
Тема 3. Програмне забезпечення для роботи з текстом. Текстовий редактор Word.	20	4	0	4	0	12
Тема 4. Програмне забезпечення для обробки та аналізу даних. Табличний редактор MS Excel.	20	4	0	4	0	12
Тема 5. Організація баз даних в MS Excel.	20	4	0	4	0	12
Тема 6. Візуалізація даних. 3D карти. Графіки, діаграми, презентації.	16	2	0	2	0	12
Тема 7. Використання онлайн сервісів для організації професійної діяльності.	16	2	0	2	0	12
Разом за змістовим модулем 2	92	16	0	16	0	60
Усього годин	120	20	0	20	0	80

9. Перелік питань для семінарських занять

№ з/п	Назва питань	Кількість годин
	Семінарські заняття не передбачені	

10. Перелік питань для практичних занять

№ з/п	Назва питань	Кількість годин
	Практичні заняття не передбачені	

11. Перелік питань для лабораторних занять

№ з/п	Назва питань	Кількість годин
1.	Робота з операційною системою Windows.	2
2.	Робота з файловою системою. Проміжний контроль. Тест.	2
3.	Основні прийоми та методи створення тексту. Редагування та форматування текстів.	2
4.	Робота зі структурованим текстом. Засоби злиття при роботі з текстом.	2

5.	Проміжний контроль. Основні навички обчислення в MS Excel. Робота з вбудованими функціями.	2
6.	Умовне форматування та обчислення підсумкових характеристик.	
7.	Сортування даних. Фільтрація даних.	2
8.	Обробка та аналіз статистичних даних. Проміжний контроль. Тест.	2
9.	Візуалізація даних. Графіки, діаграми.	2
10.	Сервіси та послуги Google.	2
	Разом	34

12. Самостійна робота

Метою самостійної роботи студента є: навчитися користуватися бібліотечними фондами і каталогами, працювати з історичними та літературними джерелами, складати конспекти, аналізувати матеріал, порівнювати різні наукові концепції та робити висновки.

Види самостійної роботи студента:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до лабораторних занять;
- опрацювання тем курсу, які виносяться на самостійне вивчення, за списками літератури, рекомендованими в робочій навчальній програмі дисципліни;
- підготовка до виконання модульної контрольної роботи (тестування);
- відвідування консультацій (згідно графіку консультацій кафедри);
- підготовка до складання іспиту за контрольними питаннями.

Питання для самостійного вивчення студентами

№ з/п	Назва питань	Кількість годин
1	Організація комп'ютерної безпеки та захист інформації	20
2	Мережні технології. Застосування Internet	20
3	Перспективи розвитку інформаційних технологій	20
4	Застосування ділової графіки і інструментів «Підбір параметру» та «Пошук рішення»	20
	Разом	80

13. Індивідуальні завдання (не передбачені)

14. Методи навчання

При викладанні дисципліни застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Словесні та наочні методи навчання використовуються під час лекцій, лабораторних занять, індивідуальних та групових консультацій, практичні – при здійсненні студентами лабораторних занять та самостійної роботи.

Під час проведення лекцій використовуються такі словесні методи як розповідь і пояснення.

До числа наочних методів, які застосовуються при викладанні дисципліни, належать: ілюстрація, демонстрація.

15. Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєннями студентами навчального матеріалу може здійснюватися шляхом опитування й оцінювання знань студентів під час семінарських занять, оцінювання виконання студентами самостійної роботи та індивідуальних завдань, проведення і перевірки письмових контрольних робіт, тестування або в ході індивідуальних співбесід зі студентами під час консультацій. Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів залежить від викладача і доводиться до їхнього відома на першому семінарському занятті. Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування чи написання студентами контрольних робіт), проводиться наприкінці кожного змістового модулю за рахунок аудиторних занять, під час групових консультацій або ж за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу студентів. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль здійснюється у формі семестрового екзамену.

16. Розподіл балів, які отримують студенти Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за видами робіт та контролю знань

Види робіт/контролю	Перелік тем									
	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8	Тема 9	Тема 10
	Лабораторні заняття									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поточне тестування		3						3		
Виконання лабораторних завдань	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Виконання завдань самостійної роботи	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Всього за темами	5	8	8	8	8	11	5	5	5	5
Семестровий екзамен	50									
Всього за результатами вивчення навчальної дисципліни	100									

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами складання семестрового екзамену

Завдання	Бали	Критерії оцінювання
Тестування	0-50	Кожна правильна відповідь оцінюється у фіксовану кількість балів ($1 \times 50 = 30$), правильність відповідей перевіряється відповідно до ключа тестів.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Бали для денної форми навчання	Критерії оцінювання
2	Виконання завдань самостійної роботи здійснене у повному обсязі, не містить помилок, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на високому рівні.
1	Виконання завдань самостійної роботи здійснене не у повному обсязі, містить помилки та неточності, що дає можливість оцінити рівень формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти як достатній
0	Завдання самостійної роботи не виконано та/або результати не відповідають поставленим завданням та/або завдання виконано із суттєвими помилками.

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами поточного тестування

Завдання	Бали	Критерії оцінювання
Тестування	0-3	Кожна правильна відповідь оцінюється у фіксовану кількість балів ($0,2 \times 15 = 3$), правильність відповідей перевіряється відповідно до ключа тестів.

Шкала та критерії оцінювання виконання лабораторних завдань

Бали для денної форми навчання	Критерії оцінювання
3	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його використовує для вирішення лабораторних завдань, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань. Вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
2	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його використовує для вирішення лабораторних завдань, в основному розкриває зміст теоретичних запитань. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки..
1	Оцінюється робота студента, який не в змозі в запланованому обсязі виконати поставлене завдання. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускає істотні неточності та помилки.
0	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань

Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A – відмінно	5 – відмінно
82 – 89	B – дуже добре	4 – добре
74 – 81	C – добре	
64 – 73	D – задовільно	3 – задовільно
60 – 63	E – достатньо	
35 – 59	FX – незадовільно з можливістю повторного складання	2 – незадовільно
0 – 34	F – незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	

Правила модульно-рейтингового оцінювання знань

Загальна трудомісткість дисципліни у семестрі – 100 балів, із них: при підсумковому контролі у вигляді екзамену 50 балів відведено на поточний контроль, а 50 балів – на підсумковий (для допуску до екзамену необхідно мати не менше 25 балів поточної успішності);

1. Поточний контроль. Бали, отримані впродовж семестру, за видами навчальної діяльності розподіляються наступним чином:

- поточне тестування – до 6 балів;
- самостійна робота – до 14 балів.
- виконання лабораторних завдань – до 30 балів.

Присутність на лекціях і семінарах не оцінюється в балах. Пропуски занять підлягають обов’язковому відпрацюванню в індивідуальному порядку під час консультацій. Пропущене заняття має бути відпрацьоване впродовж двох наступних тижнів, при тривалій відсутності студента на заняттях з поважної причини встановлюється індивідуальний графік відпрацювання пропусків, але не пізніше початку екзаменаційної сесії.

Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

2. Підсумковий контроль Підсумковим контролем є семестровий екзамен. Він здійснюється відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

17. Методичне забезпечення

1. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Журнал завдань для лабораторних занять за темою «Текстовий редактор Word» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Полтава: НУПП, 2023. – 49 с.
2. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Методичні вказівки для самостійної роботи за темою «Розв’язання типових математичних задач засобами Excel» для студентів спеціальностей 122 Комп’ютерні науки та 123 Комп’ютерна інженерія/ Полтава: Нац. універ. «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 32 с.
3. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Методичні вказівки до розв’язання задач оптимізації з використанням ТП Excel для студентів спеціальностей 122 Комп’ютерні науки та 123 Комп’ютерна інженерія/ Полтава: Нац. універ. «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021.– 28 с.
4. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисциплін «Введення до спеціальності» для студентів спеціальностей 122 «Комп’ютерні наук» та 123 «Комп’ютерна інженерія/ Полтава: Нац. універ. «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 20 с.
5. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Методичні вказівки для лабораторних занять за темою «Робота з електронними таблицями» з дисциплін «Інформаційні технології», «Введення до спеціальності», «Основи інформаційних технологій», «Інформатика» для студентів всіх спеціальностей та форм навчання/ Полтава: Нац. універ. «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 19 с.

18. Рекомендована література Базова

1. James Holler. Microsoft PowerPoint: The Most Updated Crash Course from Beginner to Advanced Learn All the Functions, Macros and Formulas to Become a Pro in 7 Days or Less James Holler Teaching Group- Kdp, 2023. 136p.
2. Leonard Webb. Excel: The Easiest Way to Master Microsoft Excel in 7 Days. 200 Clear Illustrations and 100+ Exercises in This Step-by-Step Guide Designed for Absolute Newbie. Discover Formula, Charts and More Amazon Digital Services LLC - Kdp, 2023.131p.
3. Max Clark. The Microsoft Office 365 Bible: The Complete Guide to Master the 9 Most In-Demand Microsoft Programs Step by Step - Secret Tips & Shortcuts to Stand Out from the Crowd and Impress Your Boss. Amazon Digital Services LLC - Kdp, 2023. 366p.
4. Інформаційні технології. Конспект лекцій: навчальний посібник (електронне мережне навчальне видання) /Д.В. Риндюк, В.А. Пешко; за ред. О.А. Сірого. - Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. 180 с.
5. Інформаційні технології: навчальний посібник / О. І. Зачек, В. В. Сенік, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. - Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. - 432 с.
6. Кравцова А.Ю. Основи інформатики. Microsoft Word 2019: навчально-методичний посібник. Краматорськ: ВСП «КФК ПІТБ ДДМА», 2023. 100 с.:іл.
7. Логінова Н. І. Інформаційні технології: навч.-метод. посібник [Електр. видання] / Н. І. Логінова, О. Г. Трофименко, М. А. Яценко, Т. А. Латковська. – Одеса, 2024. – 152 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32837/11300.27258>
8. Організація комп’ютерних мереж [Електронний ресурс]: підручник: для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп’ютерні науки» / КПП ім. Ігоря Сікорського; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. – Електронні текстові дані (1 файл: 45,7 Мбайт). – Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 259 с.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25156/1/Tarnavsky_Kuzmenko_Org_Komp_merej.pdf

Допоміжна

1. Деркач Т.М. Методичні вказівки «Створення та аналіз тесту засобами форм та таблиць GOOGLE» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / Полтава:НУПП, 2024. – 22 с.
2. Деркач Т.М. Методичні вказівки щодо проведення лабораторних робіт за темою «ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE КАРТ ТА GOOGLE ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. – Полтава: НУПП, 2025. – 31 с.
3. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Журнал завдань для лабораторних занять за темою «Текстовий редактор Word» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Полтава: НУПП, 2023. – 49 с.
4. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Інформаційні системи і технології» для студентів спеціальності 014 «Середня освіта» усіх форм навчання/ Полтава: Нац. універ. «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2022. – 26 с.
5. Деркач Т.М., Дмитренко Т.А. Методичні вказівки до проведення занять з дисциплін «Інформаційні системи і технології» для студентів спеціальності 014 «Середня освіта» та «Інформаційні технології» усіх спеціальностей та форм навчання/ Полтава: Нац. універ. «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2022. – 45 с.
6. Офіційна онлайн довідка Microsoft Office. – Режим доступу: <https://support.office.com>. – Назва з екрану.

19. Інформаційні ресурси

Дистанційний курс з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю». Полтава, 2024. URL: <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=4047>

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю». Полтава, 2024. (Електронна версія в електронній бібліотеці національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»).