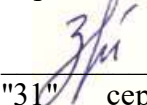


ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ




ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Валентина ЗУБЕНКО
"31" серпня 2022 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Наталя КИРИЧЕНКО
Протокол засідання кафедри
Менеджменту та ІТ ХДАЕУ
від "26" серпня 2022 року №1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Галузь знань – 14 Електрична інженерія

Херсон – 2022

Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Інформатика та комп'ютерна техніка
Факультет	Економічний
Назва кафедри	Менеджменту та інформаційних технологій
Викладач	Дебела Ірина Миколаївна; кандидат с.г.наук, доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій
Контактна інформація	irina.debela@gmail.com
Графік консультацій	Понеділок: 15:00 - 16:20; П'ятниця 14:00 – 15:20 (ауд. 308), в он-лайн режимі на платформі Zoom: Meeting ID: 326 916 5004 Passcode: D56Ddu
Програма дисципліни	<p>Тема 1. Теоретичні основи інформатики. Предмет, завдання і структура курсу. Інформаційні технології та інформаційні системи.</p> <p>Тема 2. Сучасні операційні системи та офісні програми. Операційне середовище Windows. Управління налаштуваннями в операційній системі Windows.</p> <p>Тема 3. Текстовий процесор MSWord. Використання текстового редактора MS Word для створення документів.</p> <p>Тема. 4. Табличний процесор MS Excel.. Структура та організація даних. Графічне представлення числових даних. Методи структуризації, відбору та фільтрації даних для аналізу в MS Excel.</p> <p>Тема 5. Редактор презентацій PowerPoint – призначення, інтерфейс користувача, інструментарій створення мультимедійних презентацій.</p> <p>Тема 6. Створення стандартних публікацій засобами MS Publisher.</p> <p>Тема 7. Стиснення (архівация) і захист комп'ютерних даних. Віруси. Антивірусні програми.</p> <p>Тема 8. Комп'ютерні мережі: принципи функціонування, мережева архітектура, принцип захисту даних в мережі Інтернет, сервісні служби мережі Інтернет.</p>
Мова викладання	українська

1. Анотація курсу

Анотація курсу	Курс «Інформатика та комп'ютерна техніка» є однією з фундаментальних дисциплін підготовки за освітньою програмою Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Метою і завданням навчальної дисципліни є ознайомлення здобувачів вищої освіти з концептуальними, інформаційними, апаратними і програмними основами роботи сучасних обчислювальних машин, формування знань з основ функціонування локальних та глобальних обчислювальних мереж, засобів захисту інформації та питань безпеки у сфері інформаційних технологій, набуття практичних навичок використання прикладних програмних засобів під час розв'язування завдань фахового спрямування.
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua/discover

2. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Вивчення теоретичних основ і принципів побудови сучасних і перспективних обчислювальних машин, прикладних програмних засобів. Метою викладання дисципліни є базова підготовка фахівців для ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки та ППЗ для розв'язку прикладних задач фахової підготовки
Завдання вивчення дисципліни	Вивчення теоретичних основ інформатики та характеристик комп'ютерної техніки, архітектури, технологічного забезпечення комп'ютерних систем, систем оброблення інформації, використання ППЗ та мережних технологій під час дослідження та розв'язування задач фахового спрямування. Формування умінь та практичних навиків роботи в комп'ютерних мережах, навичок роботи з прикладним програмним забезпеченням на рівні користувача.

3. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. K05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
Спеціальні (фахові)	K11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР). K14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. K15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.
Програмні результати навчання (РП)	
ПРН	ПР05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПР07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. ПР08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками. ПР09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем. ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність. ПР17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж. ПР18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

4. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	перший
Семестр	I
Курс	перший
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова ОК8
Пререквізити	
Постреквізити	Курс «Інформатика та комп'ютерна техніка» входить до обов'язкових компонентів ОП і є основою вивчення таких дисциплін як: «Інженерна геодезія з основами геоінформатики», «Практика з інженерної геодезії».

5. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	16
Практичні / Семінарські	10
Лабораторні	18
Самостійна робота	46
Форма підсумкового контролю	Залік

6. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет, Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності: Windows, MS Office.
Обладнання	14 шт Intel Core i3-8100 (рік придбання 2019), аудиторія ауд.80 (42 м ²)

7. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних та лабораторних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Роботи здобувача (звіт з лабораторної роботи, виконання завдань практичного заняття) надана на перевірку викладачеві з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Умови перескладання: студентам, які за результатами екзаменаційної сесії мають заборгованість, розпорядженням декана факультету надається право на їх ліквідацію з визначенням графіка перездачі. Графік ліквідації

	академічної заборгованості складається у деканаті факультету з погодженням із деканом, завідувачами кафедр і доводиться екзаменаторів та здобувачів вищої освіти, не пізніше одного тижня після закінчення терміну екзаменаційної сесії
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної, лабораторної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено.

8. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	пр.	СР	
Змістова частина 1 Теоретичні основи інформатики. Операційне середовище Windows.							
1	Тема 1	<i>Теоретичні основи інформатики.</i> Предмет, завдання і структура курсу.	2	-	2	6	9
	Лекція	Інформаційні технології та інформаційні системи. Правові аспекти інформатики.	2				1
	Практичне заняття	Поняття про інформацію. Одиниці вимірювання інформації. Види і основні властивості інформації. Інформаційний процес. Дані: реєстрація і операції з даними. Кодування даних. Основні структури даних. Одиниці представлення і вимірювання даних. Одиниці зберігання даних. Поняття інформаційної технології (ІТ) та інформаційної системи. Інформаційні ресурси та інформатизація суспільства. Поняття про інформаційну культуру суспільства.			2		4
	Лабораторна робота			-			-
	Самостійна робота				6	4	
2-3	Тема 2	<i>Сучасні операційні системи та офісні програми.</i> Операційне середовище	2	-	2	6	9
	Лекція	Windows: управління та персональне налаштування. Характеристика	2				1
	Практичне заняття	операційної системи Windows 7, 10. Облікові записи користувачів. Робочий стіл.			2		4
	Лабораторна робота	Управління файлами бібліотек. Відображення файлів і тек на «Робочому столі».		-			-
	Самостійна робота	Оформлення «Робочого столу». Панель завдань. Кнопки відкритих файлів і тек. Панель управління. Персоналізація. Настроювання пристроїв. Облікові записи				6	4

		користувача. Обслуговування дискових пристроїв. Архівація файлів. Форматування дисків. Відновлення операційної системи.					
	ПК ЗЧ 1		4	-	4	12	18
Змістова частина 2. MS Office.							
Текстовий процесор MSWord. MS, табличний процесор Excel, редактор презентацій PowerPoint, публікацій MS Publisher							
4-5	Тема 3	Текстовий процесор MS Word. Використання текстового редактора MS Word для створення документів. Загальні відомості про текстовий редактор Microsoft	2	4	-	5	13
	Лекція	Word. Призначення та характеристика текстових процесорів. Головне вікно Microsoft Word. Стрічковий інтерфейс програми. Групи інструментів. Панель швидкого доступу. Рядок стану. Налаштування стрічки. Основні прийоми роботи в редакторі Word. Спеціальна вкладка «Файл». Створення, редагування та оформлення текстових документів, шаблонів. Форматування документів. Збереження і захист документів. Друк документів. Форматування текстового документа. Робота з таблицями, формулами, малюнками. Робота з шаблонами.	2				1
	Практичне заняття				-		-
	Лабораторна робота			4			2x4=8
	Самостійна робота					5	4
6-7	Тема 4.	Табличний процесор MS Excel. Структура та організація даних. Графічне представлення числових даних. Методи структуризації, відбору та фільтрації даних для аналізу в MS Excel. Обробка табличних даних.	2	4	-	5	13
	Лекція		2				1
	Практичне заняття				-		-
	Лабораторна робота	Призначення та характеристики табличних процесорів. Створення робочих книг Excel, структура. Редагування та форматування робочих листів. Сортування та фільтрування даних. Виконання обчислень у MS Excel за допомогою формул. Побудова зведених таблиць, графіків, діаграм. Застосування стандартні функції аналізу даних в MS Excel для прикладних задач.		4			2x4=8
	Самостійна робота					5	4
8-9	Тема 5	Редактор презентацій PowerPoint: призначення, інтерфейс користувача, інструментарій створення мультимедійних презентацій. Поняття про комп'ютерні мультимедійні презентації Класифікація презентацій. Вимоги до презентацій. Середовище Microsoft PowerPoint та його використання для створення презентацій. Інтерфейс MS PowerPoint. Способи створення презентацій. Об'єкти Microsoft PowerPoint та їх властивості. Текстові, графічні об'єкти. Анімація, відео та звук на слайдах. Анімаційні ефекти. Інтерактивні презентації. Демонстрація презентацій.	2	4	-	6	13
	Лекція		2				1
	Практичне заняття				-		-
	Лабораторна робота			4			2x4=8
	Самостійна робота					6	4
10-11	Тема 6.	Створення стандартних публікацій засобами MS Publisher. Інтерфейс користувача. Створення, оформлення та публікація документів різного типу: інформаційний бюлетень, буклет, розсилки в Інтернет, електронна пошта.	2	4	2	6	17
	Лекція		2				1
	Практичне заняття				2		4
	Лабораторна робота			4			2x4=8
	Самостійна робота					6	4

	ПК ЗЧ 2		8	16	2	22	56
Змістова частина 3. Архівація і захист комп'ютерних даних. Комп'ютерні мережі. Інтернет.							
12-13	Тема 7.	<i>Стиснення (архівація) і захист комп'ютерних даних. Віруси. Антивірусні програми.</i> Основні поняття стиснення і архівації даних. Принципи стиснення даних. Основні поняття архівації. Програми архіватори. Типи архівів. Режим управління архівами. Відновлення даних з архіву. Захист архівів від пошкоджень. Обмеження доступу до архівів.. Поняття комп'ютерного вірусу. Класифікація комп'ютерних вірусів. Способи проникнення комп'ютерних вірусів. Профілактика проникнення комп'ютерних вірусів. Ознаки зараження комп'ютерним вірусом. Антивірусні засоби.	2	-	2	6	9
	Лекція		2				1
	Практичне заняття				2		4
	Лабораторна робота			-			-
	Самостійна робота					6	4
14-15	Тема 8.	<i>Комп'ютерні мережі: принципи функціонування, мережева архітектура, принцип захисту даних в мережі Інтернет, сервісні служби мережі Інтернет.</i> Поняття комп'ютерні мережі. Послуги Інтернет. Компоненти, функції та характеристики мережі. Поняття клієнт, сервер. Принцип побудови мережі. Поняття протокол мережі Інтернет. Доступ користувачів до мережі Internet. Провайдери. Сервіси мережі Інтернет. Служби Інтернету. Гіперпосилання. Програми браузеру. Технологія роботи з пошуковими системами. Використання, створення та редагування списку сайтів, обраних для швидкого доступу. Форуми. Чати. Блоги. Соціальні сервіси мережі Інтернет.	2	2	2	6	13
	Лекція		2				1
	Практичне заняття				2		4
	Лабораторна робота			2			4
	Самостійна робота					6	4
	ПК ЗЧ 3		4	2	4	12	22
	НР: участь здобувача в наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.						4
	Разом за курс		16	18	10	46	100

9. Форми і методи навчання

Лекція	Кожна окрема лекція є елементом курсу лекцій, що охоплює основний теоретичний матеріал одної або декількох тем навчальної дисципліни. Тематика лекцій визначається робочою навчальною програмою дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка». Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій. Наочні методи навчання, ілюстрування: електронні презентації, таблиці, демонстрація прикладів рішення окремих задач. з використанням мультимедійних технологій.
Практичні /Семінарські	Практичне заняття включає проведення поточного контролю знань, умінь і навичок здобувачів ВО,

	розв'язування завдань з їх обговоренням, їх перевірку, оцінювання. Оцінки, отримані здобувачем ВО за окремі практичні заняття, враховуються при виставленні семестрової оцінки з навчальної дисципліни.
Лабораторні	Лабораторні роботи передбачають виконання завдань лабораторної роботи відповідно до тематичного плану лабораторних робіт, виконуються в спеціалізованих аудиторіях (комп'ютерних класах), оцінка виконання лабораторних робіт зараховується до поточного контролю знань здобувачів ВО, та враховуються при виставленні семестрової оцінки з навчальної дисципліни.
Самостійна робота	Самостійна робота передбачає опрацювання навчального матеріалу, виконання завдань самостійної роботи, науково-дослідну роботу. Освітній час, відведений на самостійну роботу здобувачів вищої освіти денної форми навчання, регламентується навчальним планом. Самостійна робота здобувача над засвоєнням навчального матеріалу з конкретної дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» може виконуватися у читальному залі наукової бібліотеки Університету, навчальних аудиторіях, а також в домашніх умовах. Освітній матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння здобувачами у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль разом з навчальним матеріалом, що вивчався при проведенні аудиторних навчальних занять.

10. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль	
<p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача ВО до виконання конкретної роботи.</p> <p>Усний контроль – опитування на лекції, практичному занятті. Письмовий контроль – перевірка виконання завдань практичного заняття, лабораторної роботи.</p> <p>Вимоги та методи до поточного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, перевірка звіту з виконання лабораторної роботи, тощо.</p> <p>Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.</p>	
Підсумковий контроль за змістовою частиною	
<p>Підсумковий контроль за змістовою частиною визначає рівень знань здобувача з програмного матеріалу змістової частини, отриманих під час усіх видів занять і самостійної роботи.</p>	
Підсумковий контроль: залік	
<p>Формою підсумкового контролю у 1-му семестрі є залік за результатів поточного контролю та виконання завдань самостійної роботи. Мінімальна кількість балів, за якою студент отримує залік – 60 балів</p> <p>Спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначаються наказом ректора Університету.</p>	

Оцінювання видів навчальної роботи з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка»

Лекція	Практичне заняття	Лабораторна робота	Самостійна робота	НР
участь в обговоренні/дискусії, відповіді на контрольні питання за темою: 0-1 бал	виконання завдань практичної роботи: 0-4 бали	виконання завдань лабораторної роботи: 0-4 бали	самостійне опрацювання додаткових літературних джерел за темою – 0-1 бал виконання завдань самостійної роботи за темою: 0 – 3 бали	участь здобувача в наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше: 0 – 4 бали

Розподіл балів з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка»

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)											Підсумкова оцінка залік	
Змістова частина 1			Змістова частина 2					Змістова частина 3				
Т 1	Т 2	ПК ЗЧ 1	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	ПК ЗЧ 2	Т 7	Т 8	ПК ЗЧ 3	НР	
Max 9	Max 9	Max 18	Max 13	Max 13	Max 13	Max 17	Max 56	Max 9	Max 13	Max 22	Max 4	Max 100

Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

11. Рекомендована література та інформаційні ресурси

Основна література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології.. Київ: Каравела. 2019. 2. Войтюшенко, Н. М. , А. І. Остапець. Інформатика і комп'ютерна техніка : навчальний посібник– Київ: ЦНЛ, 2017. 564с. 3. О. І. Зачек, В. В. Сеник, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека .Інформаційні технології: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с. 4. О. Ю.Корчук, В. І.Косяк. Основи інформатики та обчислювальної техніки: навчальний посібник. Київ: НАУ. 2018. 160 с. 5. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel. Навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ».2018.58 с. 6. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016. Навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ».2018. 122с.
Додаткова	<ol style="list-style-type: none"> 1. Козловський А. В., Паночишин Ю. М., Погріщук Б. В.. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навчальний посібник. Київ: Знання. 2012. 463 с. 2. Вишемирська С. В., Огнева О. Є., Рогальський О. Ф. Інформатика: Навчальний посібник для самостійної роботи студентів. Херсон: ПП Вишемирський В. С.2008 . 252 с. 3. Вилетт Э. Office XP. Библия пользователя: пер. с англ./ Э.Виллет, С.Каммингс. – М.: Вильямс, 2002. – 843 с. 4. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. Київ: Академ.видав, 2005. 416 с.

<p>Інформаційні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основи інформатики та обчислювальної техніки. 2021 р. Європейський університет. URI: https://www.youtube.com/watch?v=q5FzflhioSg. 1. Операційні системи. Навчальні матеріали. URI: https://vseosvita.ua/library. 2. О.Ю.Корчук, В.І.Косяк. Основи інформатики та обчислювальної техніки: навчальний посібник. Київ: НАУ 2018. URI: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/34111 3. Операційна система Microsoft Windows. URL:http://books.br.com.ua/23664. 4. Основні відомості про PowerPoint. URL:http://books.br.com.ua/23664 ;http://ppt.at.ua/news/microsoft_power_point/2010-02-21-1. 5. Основні відомості про Publisher. URL:http://books.br.com.ua/23664; http://office.microsoft.com/ukua/publisher-help/CH010048778.aspx. 6. Створення веб-сторінок з допомогою Publisher: URL:http://books.br.com.ua/23664http://office.microsoft.com/uk-ua/publisherhelp/CH010079337.aspx. 7. Форматування даних в Excel. Формули та функції. URL:http://books.br.com.ua/23664 8. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ».2018.58 с. URL:https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15617 9. Наукова бібліотека ХДАЕУ URL:http://www.ksau.kherson.ua/nmb/studentu2.html. 10.Дмитрієва В.А. Масовий он-лайн курс «Документоведення в Word та аналітика в Excel». URI: http://prometheus.org.ua/cources 11.ІТ-книга – інтерактивний підручник з інформатики. URL:https://itknyga.com.ua/
------------------------------------	--