

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра інформаційних систем і технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 «Аграрні науки та продовольство»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	205 «Лісове господарство»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	бакалавр лісового господарства
ФАКУЛЬТЕТ	Агробіотехнологічний

Біла Церква 2019

Робоча програма з навчальної дисципліни "Інформаційні технології" для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 205 «Лісове господарство», освітнього ступеня "бакалавр" першого рівня вищої освіти, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Укладачі Трофимчук М.І., О.В.Ткаченко, О.В.Савчук. Біла Церква: БНАУ, 2019. 16 с.

Розробники: Трофимчук М.І., канд. екон. наук,

Ткаченко О.В., канд. пед. наук;

Савчук О. В., асистент.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем і технологій

(Протокол № 1 від „27” 08 2019 р.)

Завідувач кафедри інформаційних систем і технологій,

доцент ТІ М.І. Трофимчук

Схвалено методичною комісією агробіотехнологічного факультету

(Протокол № 1 від „29” 08 2019 р.)

Голова методичної комісії, доцент В.С.Хахула

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»	7
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лабораторно-практичні заняття	8
6.2. Самостійна робота	10
6.3. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	11
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	12
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	14
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	16

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2019–2020 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інформаційні технології» для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 48 годин (лабораторно-практичні заняття), самостійна робота студентів – 102 години.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Напрямок підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Основна	
Модулів (атестація)– 2	Спеціальності 205 «Лісове господарство»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
		Семестр	
Загальна кількість годин 150 (5 кредитів)	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	2-й	2-й
		Лекції	
-		6_ год	
Лабораторно- практичні			
48_ год.		10_ год	
Самостійна робота			
60_ год.		104_ год	
Індивідуальна робота			
42_ год.		30_ год	
Залік – 1 год. Здача модулів – 7 год.			
Вид підсумкового контролю – залік			

Метою навчальної дисципліни «Інформаційні технології» є набуття студентами базових знань для роботи з ПЕОМ та вирішення поставлених завдань. В цьому курсі приділяється увага роботі з продуктами, що використовуються як базові при роботі з ПЕОМ, а також вивчення MSOffice (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access, MS Visio) та інші програми, Інтернет.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна навчальна дисципліна «Інформаційні технології» базується на базових знаннях середньої школи з предметів «Інформатика», «Іноземна мова», «Математика».

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю «Лісове господарство» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
РН 2	РН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.
РН 4	РН 4.1. Знання основних прикладних програм загального користування ПК та набути навички їх використання в професійній області. РН 4.2 Розуміти теоретичні основи, процеси і процедури управління ІТ-проектами, принципів командної роботи;
РН 11	РН 11.1 Набути здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; РН 11.2. Вміти упорядковувати, оцінювати, класифікувати одержану інформацію; РН 11.3. Вміти узагальнювати одержану інформацію, готувати рекомендації для подальшого її використання; РН 11.4. Формувати здатність застосовувати програмні системи проектного управління.
РН 17	РН 17.1. Вміти здійснювати аналіз та підбір прикладного програмного забезпечення для використання у професійній діяльності.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Змістовий модуль 1. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука. Архітектура ПК. MS Word. MS PowerPoint.

Тема 1.1. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства.

Тема 1.2. Поняття та призначення інформатики, як науки.

Тема 1.3. Архітектура ПЕОМ. Програмне забезпечення.

Тема 1.4. Операційна система Windows. Робота в середовищі Windows. Файлова структура.

Тема 1.5. Текстовий процесор MSWord.

Тема 1.6. Представлення інформації у вигляді слайдів. MS Power Point.

Змістовий модуль 2. Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних. Робота з графічними об'єктами.

Тема 2.1. Обчислювальні електронні таблиці. Робота з ними.

Тема 2.1. Система управління базою даних (СУБД) MS Access. Створення бази даних та робота з нею.

Тема 2.3. Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор MS Visio.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
Змістовий модуль 1. Інформаційне суспільство.Інформатика як наука. Архітектура ПК. MSWord.MSPowerPoint.												
Тема 1.1	7	-	-	2	2	5	14	2	-	1	2	10
Тема 1.2	7	-	-	2	2	5	10	-	-	1	4	10
Тема 1.3	12	-	-	2	2	10	10	-	-	1	4	10
Тема 1.4.	14	-	-	2	4	4	22	-	-	1	2	20
Тема 1.5	24	-	-	12	4	8	14	2	-	2	2	10
Тема 1.6	16	-	-	4	6	4	29	-	-	2	9	10
Разом за модуль 1	80	-	-	24	20	36	97	4	-	6	23	70
Змістовий модуль 2.Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних. Комп'ютерна графіка.												
Тема 2.1	27	-	-	10	10	7	14	2	-	2	3	10
Тема 2.2	27	-	-	8	10	7	12	-	-	2	4	10
Тема 2.3	16	-	-	6	2	10	27	-	-		10	10
Разом за модуль 2	70	-	-	24	22	24	51	-	-	4	17	30
Всього годин	150	-	-	48	42	60	150	-	-	10	40	100

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

.№ п/п	6.1.Тема і зміст лабораторно-практичних занять	Кіль- кість годин
Змістовний модуль I. “Інформаційне суспільство. Інформатика як наука. Архітектура ПК. MS Word. MS PowerPoint.”		
1.1	Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Концепції розвитку суспільства і держави. Інформаційна революція наприкінці XX – на початку XXI століття. Поняття інформаційного суспільства. Інформація як товар та ресурс сучасності.	2
1.2	Поняття та призначення інформатики, як науки. Інформаційні технології та їх місце і роль в інформаційному суспільстві. Що вивчає предмет. Одиниці вимірювання кількості інформації. Двійкове кодування інформації. Початок роботи на ПК. Робота з клавіатурою.	2
1.3.	Архітектура ПЕОМ. Програмне забезпечення. Призначення та використання ПК. Структурна схема сучасного ПК. Внутрішні та зовнішні пристрої ПК їх характеристики і призначення. Види пам'яті.	2
1.4	Операційна система Windows. Робота в середовищі Windows. Файлова структура. Поняття операційної системи та її функції. Поняття файлу. Типи файлів. Поняття файлової структури. Визначення маски для вибору груп файлів. Знайомство з ОС MSWindows. Історія розвитку. Сімейство ОС MS Windows. Принципи роботи в MS Windows. Огляд об'єктів ОС Windows та дії з ними (виділення, створення, копіювання, перенесення, видалення, перейменування, пошук)	2

	.Головне меню ОС Windows. Налаштування інтерфейсу користувача за допомогою панелі управління. Запуск програм.	
1.5	Текстовий процесор MSWORD. Вікна документів. Створення та збереження документів. Редагування, форматування тексту: символів, абзаців, сторінок. Створення списків. Використання шаблонів документів. Робота з зображеннями у текстових документах. Робота з таблицями. Колонтитули. Друк документа. Нумерація сторінок. Виноски. Гіперпосилання.	12
1.6	Представлення інформації у вигляді слайдів. MSPowerPoint. Розробка слайдової презентації. Шаблони презентацій. Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Анімаційні ефекти зміни слайдів. Рух об'єктів за заданими траєкторіями.	4
1.7	Здача модуля	3
Разом за змістовний модуль I		27
Змістовний модуль II “Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних. Комп’ютерна графіка.”		
2.1	Обчислювальні електронні таблиці. Робота з ними. Створення та збереження електронної таблиці. Форматування таблиць. Введення даних. Моделювання табличних розрахунків. Робота з формулами в табличному процесорі. Робота з математичними, статистичними, фінансовими, логічними, текстовими функціями. Використання прогресій. Побудова діаграм. Створення та експлуатація бази даних.	10
2.2	Система управління базою даних (СУБД) MS Access. Створення бази даних та робота з нею.. Поняття реляційних БД. Етапи розробки БД. Нормалізація даних. Створення таблиць, та робота з ними. Створення запитів (на вибірку, перехресний, параметричний, на створення таблиці, на оновлення, на видалення). Створення форм та робота з ними засобом авто форма та конструктор. Створення звітів.	8
2.3	Комп’ютерна графіка. Векторний графічний редактор MS Visio.	6

	Створення технічних та ділових діаграм, призначених для наочного представлення різних даних, процесів і систем. Створення візуальних робочих процесів. Візуалізація планів для дому та ландшафту. Вибір і відкриття шаблону. Упорядкування фігур. Додавання тексту до фігур і сполучних ліній.	
2.4	Здача модуля	4
Разом за змістовний модуль II		28
Здача заліку		1
Всього годин за навчальною дисципліною		56

6.2 Самостійна робота.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовний модуль I. “Інформаціне суспільство. Інформатика як наука. Архітектура ПК. MS Word. MS PowerPoint.”		
1	Що таке комп’ютерні віруси. Боротьба з ними. Антивірусні програми та їх призначення.	5
2	Що таке операційна система. Принципи функціонування ОС Linux. Схожі та відмінні риси з ОС Windows. Програми архівації файлів. Робота з електронною поштою.	5
	Комп’ютерні мережі, їх призначення та класифікація. Протоколи і стандарти локальних мереж.	5
	Характеристики ліній зв’язку в комп’ютерних мережах.	5
3	MS Word. Вкладка «Рецензування». Як включити/виключити засіб автоматичної перевірки орфографії і граматики в текстовому редакторі MS Word. Створення приміток.	4
4	MS PowerPoint. Застосування програмного продукту у процесі автоматизації роботи аграрного фахівця. Пошук та застосування інших програмних продуктів в Інтернет для створення презентацій.	8
5	MS PowerPoint. Використання аудіо-та відеоформату в презентаціях MS PowerPoint.	4
Разом за змістовний модуль I		36

Змістовний модуль II “Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних”		
1.	MSExcel. Побудова лінії тренду та прогнозування за її допомогою.	4
2	MSExcel. Створення та обробка баз або банків даних.	4
3	MSExcel. Використання графічних зображень та діаграм.	2
4	MSAccess. Захист даних від несанкціонованого доступу та зміни структури БД.	2
5	MSAccess. Створення форм в режимі конструктора.	4
6	MSAccess. Створення звітів в режимі конструктора..	4
7	Вставка анімаційних та графічних зображень в таблиці БД MSAccess.	4
Разом за змістовний модуль II		24
Всього за самостійну роботу		60

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Дискова операційна система, її призначення, складові частини та основні команди роботи з файлами і каталогами (директоріями).
2. Виконання завдань теоретичного та практичного характеру з MS Word (форматування тексту, абзацу, сторінок; вставка об'єктів, таких як таблиці, діаграми, рисунки, формули; створення виносів, гіперпосилань, номерів сторінок, приміток, схем та діаграм SmartArt). Робота з колонтитулами, опціями «автозаміна», «автотекст»
3. Виконання завдань теоретичного та практичного характеру з MS Excel (виконання обчислень за допомогою формул, функцій, прогресій; форматування клітин, створення та редагування діаграм).
4. Робота в редакторі Paint. Копіювання, вставка, збереження, редагування зображень.
5. Робота з СУБД Access. Створення таблиць, форм, запитів, звітів.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час проведення лабораторно-практичних занять використовуються програми MS Office, застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, система дистанційного навчання «Moodle», мережа Інтернет, роздатковий матеріал. Студентами виконуються ситуаційні та розрахункові завдання.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Інформаційні технології» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за виконані практичні завдання з предмету, самостійні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою –«2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.

«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти невиявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо впевно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100- бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (не зараховано) з обов’язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостій- на робота	Модуль- ний контроль	ІНДЗ	Загаль- ний бал
Максимально можлива кількість балів	0	40	10	40	10	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Роздатковий матеріал для виконання завдання;
4. Нормативно-технічна документація.

Технічні засоби:

- ПЕОМ;
- MS Windows
- Ms Office
- Moodle
- Internet
- Мультимедійний проектор

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Тверезовська Н. Т., Нелєпова А. В. Інформаційні технології (в аграрній сфері): навч. посіб. Київ, 2017. 197с.
2. Форкун Ю. В., Длугунович Н. А. Інформатика: навч. посіб. Львів: Новий світ, 2012. 464 с.
3. Інформатика та програмування. Модуль І: метод. вказ./ Трофимчукта ін. Біла Церква, 2017. 60 с.
4. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб. [для студентів вищих навч. закладів]. Вид. 2-е, переробл. і доп.. К.: академ. видав., 2007. 416 с.
5. Брикайло Л. Ф. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. К.: Вид. Паливода А. В., 2009. 266 с.
6. Макарова М. В., Карнаухова Г. В., Запара С. В. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. для студентів ВНЗ напряму „Економіка і підприємництво” з грифом МОН України / за заг. ред. М.В. Макарової. 3-тє вид., перероб. і доп. Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. 665 с.
7. Наливайко Н. Я. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. для студентів ВНЗ напряму підготовки “Готельно-ресторанна справа” з грифом МОН України. К.: Видавництво "Центр навчальної літератури", 2011. 450 с.

Додаткова література

1. Трофименко О. Г., Буката Л. М., Малигіна М. В. Електронні засоби автоматизації документообігу. Робота в MS Word.: метод. вказівки до лабораторних і практичних робіт. Одеса, 2015. 102 с.
2. Пашенко Игорь. Word 2007 (Шаг за шагом): веб-сайт. URL:<https://avidreaders.ru/book/word-2007-shag-za-shagom.html> (дата звернення: 11.12.2017).
3. Економічна інформатика: підручник /Макарова М. В., Гаркуша С. В., Білоусько Т. М., Гаркуша О. В. Суми, 2011. 480 с.
4. Морзе Н. В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій: підручник. К.: Видавнича група BHV, 2006. 352 с.

Адреси сайтів в INTERNET

1. Інформатика. URL: [http://edufuture.biz/index.php?title= Інформатика](http://edufuture.biz/index.php?title=Інформатика) (дата звернення 2017).
2. Навчальні курси з Excel для Windows. Інформатика в прикладах. URL: https://support.office.com/uk-ua/article/%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4-%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB-%D1%83-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%96-excel-ecfdc708-9162-49e8-b993-c311f47ca173?wt.mc_id=otc_excel (дата звернення 02.08.2019).
3. Електронний навчальний ресурс «Інформатика +». URL: http://leader.ciit.zp.ua/files/edu/partner/2010/MS%20books/MS_word.pdf (дата звернення 2018).
4. Тарнавський Ю. А., Кузьменко І. М. Організація комп'ютерних мереж: електронний підручник. URL: <https://www.univer.kharkov.ua/docs/disservice/biblio-opys.pdf> (дата звернення 10.08.2018).
5. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: електронний підручник. URL: http://www.shevchenkove.org.ua/person_syte/Golub/%D0%9A%D0%A2%20%D1%96%20%D0%86%D0%A2/%D0%BB%D0%B0%D0%B17.html (дата звернення 2018).
6. Використання клавіатури. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/help/17073/windows-using-keyboard> (дата звернення 2018).

