

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Менеджменту та інформаційних технологій



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Комп'ютерна техніка та програмування  
(назва навчальної дисципліни)  
освітній рівень бакалавр  
(бакалавр, магістр)  
спеціальність 206 Садово-паркове господарство  
(шифр і назва спеціальності)  
освітня програма Садово-паркове господарство  
(назва освітньої програми)  
факультет рибного господарства та природокористування  
(назва факультету)

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма Компютерна техніка та програмування для  
(назва навчальної дисципліни)  
здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою Садово-паркове господарство, спеціальністю 206 Садово-паркове господарство  
(назва освітньої програми) (шифр і назва спеціальності)

Розробник: Ларченко О.В., доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій  
(автори, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри менеджменту та інформаційних технологій

Схвалено методичною комісією факультету рибного господарства та природокористування

Схвалено на Вченій раді факультету рибного господарства та природокористування

Протокол від “ 1 ” вересня 2021 року № 1

В.о.завідувача кафедри \_\_\_\_\_ (Наталя КИРИЧЕНКО)  
(підпис) (ім'я та прізвище)

“ 31 ” серпня \_\_\_\_\_ 2021 року

## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>20 Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	Обов'язкова компонента ОК 11 за ОП	
	Спеціальність (професійне спрямування): <u>206 Садово-паркове господарство</u> (шифр і назва)	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових частин – 2		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>не передбачено робочим навчальним пданом</u> (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 120		1-й	
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 год самостійної роботи здобувача - 6 год	Освітній рівень: <u>перший</u> (бакалаврський)	24	
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		4	-
		<b>Лабораторні</b>	
		16 год.	
		<b>Самостійна робота</b>	
		76	.
	<b>Вид контролю: залік</b>		

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 1:1

### **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета:** Формування у здобувачів високого рівня інформативних компетентностей, щодо застосування сучасних програмно-технічних засобів комп'ютеризації, необхідних майбутнім фахівцям для підвищення ефективності процесів обробки, пошуку та передавання даних в умовах розвитку сучасних інформаційних технологій, що є основою їх висококваліфікованої професійної діяльності.

**Завдання:** Засвоєння як теоретичних основ комп'ютерної техніки та інформатики, так і в набутті практичних умінь та навичок застосування засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій при дослідженні соціально-економічних систем та розв'язуванні завдань фахового спрямування, аналізу та синтезу складних соціально-економічних та інформаційних систем, розробки, планування та реалізації заходів, спрямованих на вирішення проблемних ситуацій в сучасному інформаційному просторі.

### **Загальні компетентності**

- ЗК-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК-6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК-8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК-9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-11. Навички здійснення безпечної діяльності.
- ЗК-12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

### **Спеціальні (фахові) компетентності**

- ФК-3. Здатність проектувати, створювати й експлуатувати об'єкти садово-паркового господарства.
- ФК-5. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.
- ФК-6. Здатність оцінювати, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні дані у галузі садово-паркового господарства.
- ФК-10. Здатність проводити інвентаризацію зелених насаджень.
- ФК-12. Здатність розробляти концептуальні та інноваційні проектні рішення з планування комплексних зелених зон міста, об'єктів ландшафтної архітектури та дизайну зовнішнього середовища
- ФК-15. Здатність обчислювати та обробляти дослідні дані, пов'язані із інформацією вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства.

### **Програмні результати навчання**

- ПРН-2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.
- ПРН-3. Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.

## Програма навчальної дисципліни

### **Змістова частина 1 «Основні поняття інформатики, комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Пакет MS Office. Word, Power Point, Publisher»**

**Тема 1.** Основні поняття інформатики, комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Структура та основні пристрої сучасних ПК.

**Тема 2.** Принципи та структура системного та програмного забезпечення ПК. Операційна система Windows

**Тема 3.** Знайомство з пакетом MS Office. Системи обробки текстової інформації.

- Призначення та функціональні можливості текстового процесору MS Word
- Технологія форматування текстових документів
- Графічні об'єкти в документі. Створення таблиць
- Шаблони документів. Обробка великих документів.

**ТЕМА 4.** MS Power Point, MS Publisher. Створення, розробка презентацій та буклетів.

### **Змістова частина 2 «Microsoft office. Табличний процесор Excel. Технологія створення, редагування, обчислення. Постановка математичної моделі оптимізаційних задач**

**Тема 5.** MS Office. Табличний процесор MS Excel

- Вікна книги. Робота з аркушами книг. Створення і збереження файлів книг. Перегляд і друкування книг
- Введення і редагування даних. Форматування чарунок і діапазонів.
- Використання формул

**Тема 6.** MS Excel. Знайомство з програмою. створення таблиць, редагування, форматування даних. формули, функції, обчислення».

**Тема 7.** Створення, редагування та форматування діаграм і графіків у середовищі MS Excel.

**Тема 8.** MS Excel. Постановка математичної моделі оптимізаційних задач. Розв'язок оптимізаційних задач.

**Тема 9.** MS Excel. Консолідація даних електронних таблиць. Майстер зведених таблиць.

### Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістова частина 1. «Основні поняття інформатики, комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Пакет MS Office. Word, Power Point, Publisher»</b>												
ТЕМА 1. «Основні поняття інформатики, комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Структура та основні пристрої сучасних ПК».	8	2				6						
ТЕМА 2. «Принципи та структура програмного забезпечення ПК. Операційна система MS Windows»	10	2				8						
ТЕМА 3 «Знайомство з пакетом MS Office. «Системи обробки текстової інформації. текстовий редактор MS Word».	18	2		6		10						
- Призначення та функціональні можливості текстового процесору MS Word - Технологія форматування текстових документів - Графічні об'єкти в документі. Створення таблиць - Шаблони документів. Обробка великих документів.												
ТЕМА 4 «MS Office. Power Point, MS Publisher. Створення, розробка презентацій та буклетів.	14	2		2		10						
<b>Разом за змістовною частиною</b>	<b>50</b>	<b>12</b>		<b>8</b>	<b>-</b>	<b>34</b>						
<b>Змістова частина 2. «Microsoft office. Табличний процесор Excel. Технологія створення, редагування, обчислення. Постановка математичної моделі оптимізаційних задач</b>												
ТЕМА 5 MS Office.Табличний процесор MS Excel - Вікна книги. Робота з аркушами книг. Створення і збереження файлів книг. Перегляд і друкування книг	14	4		2		8						
- Введення і редагування даних. Форматування чарунок і діапазонів.												
- Використання формул												
Тема 6 «MS Excel. Знайомство з програмою. Створення таблиць, редагування, форматування даних. Формули, функції, обчислення».	14	2		2		8						
ТЕМА 7 «Створення, редагування та форматування діаграм і	14	2		2		8						

графіків у середовищі MS EXCEL».												
ТЕМА 8 «MS EXCEL. Постановка математичної моделі оптимізаційних задач. Розв'язок оптимізаційних задач.	<b>14</b>	4	2	2		8						
ТЕМА 9. MS EXCEL Консолідація даних електронних таблиць. Майстер зведених таблиць.	<b>14</b>	4	2	2		8						
<b>Разом за змістовою частиною</b>	<b>70</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	-	<b>40</b>						
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>18</b>		<b>74</b>						

**Теми лекційних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні поняття інформатики, комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Структура та основні пристрої сучасних ПК	2
2	Принципи та структура програмного забезпечення ПК. Операційна система MS Windows»	2
3	Знайомство з пакетом MS Office. Системи обробки текстової інформації. Текстовий редактор MS Word.	2
4	MS Office. Power Point, MS Publisher. Створення, розробка презентацій та буклетів.	2
5	MS Office. Табличний процесор MS Excel - Вікна книги. Робота з аркушами книг. Створення і збереження файлів книг. Перегляд і друкування	4
6	MS Excel. Знайомство з програмою. Створення таблиць, редагування, форматування даних. Формули, функції, обчислення.	2
7	Створення, редагування та форматування діаграм і графіків у середовищі MS EXCEL.	2
8	MS EXCEL. Постановка математичної моделі оптимізаційних задач. Розв'язок оптимізаційних задач.	4
9	MS EXCEL. Консолідація даних електронних таблиць. Майстер зведених таблиць	4
	Разом	24



**Теми практичних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	MS EXCEL. Постановка математичної моделі оптимізаційних задач. Розв'язок оптимізаційних задач.	2
2	MS EXCEL. Консолідація даних електронних таблиць. Майстер зведених таблиць.	2
	Разом	4

### Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Призначення та функціональні можливості текстового процесору MS Word - Пошук, обробка та аналіз інформації з різних джерел - Технологія форматування текстових документів - Графічні об'єкти в документі. Створення таблиць - Шаблони документів. Обробка великих документів.	6
2	MS Office. Power Point, MS Publisher Створення, розробка презентацій та буклетів (тощо)	2
3	MS Office. Табличний процесор MS Excel - Вікна книги. Робота з аркушами книг. Створення і збереження файлів книг. Перегляд і друкування книг - Введення і редагування даних. Форматування чарунок і діапазонів, формули, функції, обчислення	2
4	Створення, редагування та форматування діаграм і графіків у середовищі MS EXCEL	2
5	MS Excel. Постановка математичної моделі оптимізаційних задач. Розв'язок оптимізаційних задач.	2
6	MS Excel. Консолідація даних електронних таблиць. Майстер зведених таблиць.	2
	Разом	16

**Самостійна робота**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основи інформатики, комп'ютерної техніки та інформаційних технологій.	6
2	Пошук, обробка та аналіз інформації з різних джерел	4
3	Склад, архітектоніка та функціонування ПК.	4
4	Сервісні програми персональних ПК.	4
5	Створення , форматування комплексних текстових документів. Створення шаблонів документів.	6
6	Технологія створення, редагування, форматування презентацій MS Power Point.	6
7	Технологія створення, редагування, форматування буклетів MS Publisher	6
8	Формування та обробка таблиць в MS Excel.	8
9	Обчислення з використанням простих формул. Ділова графіка.	8
10	Обчислення з використанням функцій обробки даних.	8
11	Консолідація даних електронних таблиць	8
12	Майстер зведених таблиць	8
	Разом	76

## **Методи навчання**

До основних форм навчання здобувачів по даному курсу відносяться:

1. Опрацювання лекційного матеріалу, вивчення окремих розділів по літературі.
2. Підготовка до виконання лабораторно-практичних робіт.
3. Підготовка до заліку.
4. Науково-дослідницька робота.

Обробка лекційного матеріалу починається з детального розбору конспекту лекцій. На даному етапі варто розібратися в сутності кожного поняття і положення, домагатися розуміння логічного змісту формулювань. При цьому варто використовувати основну і додаткову літературу, наукові праці, монографії.

При підготовці до практичних занять необхідно ознайомитися з програмою СРС.

Самостійна робота допоможе здобувачам опанувати навичками добору і самостійної роботи з джерелами законодавчо-нормативного та навчального характеру, а також на основі вивчення, узагальнення, систематизації й аналізу матеріалів (в тому числі і фактичних) робити відповідні висновки, рекомендації.

Підготовка до заліку здійснюється протягом усього семестру шляхом вивчення лекційного матеріалу й виконання практичних завдань.

На лекційних та лабораторно-практичних заняттях застосовуються наступні методи навчання:

- пояснення (словесне тлумачення понять, термінів);
- інструктаж (виконання алгоритму дій на лабораторно-практичних заняттях, а також під час підготовки до самостійної роботи);
- розповідь (системне та послідовне викладання навчального матеріалу на лекційних та практичних заняттях);
- бесіда (формування самостійних висновків та узагальнень на основі засвоєного матеріалу);
- ілюстрування (демонстрування ілюстрованих посібників, схем, рисунків, моделей, презентацій);
- демонстрування (показ матеріалів у динаміці з використанням ПК та технічних засобів навчання);
- самостійне спостереження (сприймання матеріалу під час виконання самостійної роботи, виконання практичних завдань та її аналіз).

## **Методи контролю**

Методи контролю включають в себе поточний, підсумковий контроль знань, тестові завдання, задачі для комплексної перевірки знань з навчальних дисциплін тощо.

Дисципліна «Комп'ютерна техніка та програмування» вивчається протягом одного семестру. По завершенню курсу здобувачі складають залік. На залік

виносяться вузлові питання, типові і комплексні завдання, що потребують творчої відповіді та вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх при вирішенні практичних завдань.

Для оцінювання знань здобувачів використовуються: поточний контроль (контрольні роботи), підсумковий контроль (ПКЗЧ) та семестровий контроль (СК). Метод усного контролю: індивідуальне / фронтальне опитування; метод тестового контролю, поточні контрольні роботи, підсумкова контрольна робота; метод самоконтролю. Рівень знань, підготовленості, ерудиції, активності здобувачів на семінарах оцінюється викладачем самостійно.

За результатами контрольних заходів здобувачам виставляються бали. Максимальна кількість балів, що може набрати здобувач у семестрі дорівнює 100 балам.

Орієнтовні форми контролю знань на практичних заняттях та їх оцінка:

- усна відповідь – до 4 балів;
- доповнення відповіді – до 2 балів;
- самостійна робота – до 4 балів;
- домашня робота – до 4 балів;
- есе (короткі відповіді на запитання) – до 3 балів;
- тестування (з набору суджень вибрати вірні) – до 4 балів;
- реферат (змістовна письмова робота на задану тему з аналізом літератури та висновками) – до 4 балів;
- участь в дискусії – до 2 балів.

### **Критерії оцінювання аудиторної роботи здобувачів**

#### ***4 бали***

Відмінне володіння теоретичним матеріалом, відповідь відзначається висвітленістю знання матеріалу, вміння вмотивувати власне бачення аналізованих питань, базуючись на нормативних документах. Виклад матеріалу має належний рівень логічності та доказовості, наявність самостійних міркувань і висновків, що свідчить про опрацювання навчальної і нормативної літератури і використання її при висвітленні питання. Теоретичні положення підкріплені конкретними прикладами. Уміння застосувати теоретичні знання на практиці. Практичні завдання в аудиторії і задані додому виконані повністю. На додаткові запитання відповідь є чіткою, послідовною, аргументованою. Є вміння робити самостійні висновки, дискутувати й аргументувати, посилаючись на першоджерела.

#### ***3 бали***

Знання проблемних питань, відповідь є повною й аргументованою, що свідчить про знання матеріалу. Використані знання нормативних документів,

опрацьована рекомендована література, але у викладі матеріалу допущені незначні помилки щодо певного джерела. Чіткі відповіді на поставлені додаткові питання, але не завжди відповідь підкріплена прикладами. Відповідь логічна, структурована. Проте допускаються деякі неточності у формулювання узагальнень та висновків йу використанні понятійного апарату.

### ***2 бали***

У викладі теоретичного матеріалу допускаються деякі неточності, відповідь є неповною, поверховою, недостатньо аргументованою. Знання значної частини матеріалу, але знання мають не системний характер. На додаткові питання дається не завжди правильна, точна відповідь. Знання стандартних дефініцій, основної термінології теми.

### ***1 бал***

Здобувач не володіє матеріалом, допускає неточності і помилки при посиленні на факти і приклади. На додаткові питання відповідає лише частково, не обізнаний з рекомендованою літературою, не володіє термінологією і не здатен сформулювати дефініції.

## **Критерії оцінювання поточного контролю знань здобувачів**

### ***4 бали***

Володіння повною мірою навчальним матеріалом, вільний самостійний та аргументований виклад під час усних та письмових відповідей, всебічне розкриття змісту теоретичних питань та практичних завдань з використанням обов'язкової і додаткової літератури. Усі практичні завдання виконані в повному обсязі та без помилок.

### ***3 бали***

Достатнє володіння навчальним матеріалом, обґрунтований його виклад під час усних виступів та письмових відповідей, здебільшого розкритий зміст теоретичних питань та практичних завдань з використанням обов'язкової літератури. Під час висвітлення окремих питань немає достатньої глибини відповіді та аргументації, допущені окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильне виконання більшості практичних завдань.

### ***2 бали***

Часткове володіння навчальним матеріалом, є лише базові знання. Усні та письмові відповіді викладені фрагментарно, поверхово, недостатньо розкритий зміст теоретичних питань та практичних завдань, допущені суттєві неточності, правильно виконана половина практичних завдань.

**1 бал**

Недостатнє володіння навчальним матеріалом, зміст більшості питань теми не викладений, допущені суттєві помилки. Правильно виконані окремі практичні завдання.

**Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів****4 бали**

Повне і всебічне розкриття питань самостійного опрацювання, вільне оперування поняттями і термінологією, демонстрація глибоких знань джерел, є власна думка щодо відповідної теми і аргументованість. Усі види практичних завдань правильно виконані та оформлені.

**3 бали**

Розкриті питання, винесені для самостійного опрацювання, оперування поняттями і термінологією, продемонстровані знання джерел, є власна думка щодо відповідної теми, однак не доведена. Усі види практичних завдань виконані та оформлені належним чином, допущені несуттєві помилки.

**2 бали**

Розкриті не всі питання самостійного опрацювання, невпевненість щодо понять і термінології, є знання більшості джерел. При виконанні практичних завдань допущені помилки, виконані завдання оформлені належним чином, деякі завдання не виконані.

**1 бал**

Питання розкриті у загальних рисах, демонструє нерозуміння їх сутності, допущені помилки у висновках, матеріал викладений нелогічно. Виконані лише окремі завдання, не дотримуючись вимог при їх оформленні.

**Розподіл балів, які отримують здобувачі**

Поточне оцінювання семінарських, практичних, лабораторних занять, підсумкового контролю за змістовими частинами (бали)									Підсумкова оцінка
Змістова частина №1				Змістова частина № 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
10	10	10	10	12	12	12	12	12	100

T1, T2 ... T9 – теми змістових частин.

### Схеми оцінювання ХДАЕУ

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)	

### Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни «Комп'ютерна техніка та програмування» (<http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=286>)
2. Інструктивно-методичні рекомендації для виконання лабораторно-практичних робіт з дисципліни «Комп'ютерна техніка та програмування» І частина «MS Office. Word. Power Point» для здобувачів І курсу факультету рибного господарства та природокористування денної форми навчання.
3. Завдання для виконання самостійної роботи з дисципліни «Комп'ютерна техніка та програмування» для здобувачів І курсу рибного господарства та природокористування денної та заочної форм навчання.
3. Тестові завдання для здобувачів І курсу рибного господарства та природокористування денної форми навчання.
4. Інструктивно-методичні рекомендації для виконання лабораторно-практичних робіт з дисципліни «Комп'ютерна техніка та програмування» ІІ частина MS Excel для здобувачів І курсу рибного господарства та природокористування денної форми навчання.

### Рекомендована література

#### Базова

1. Бережна О.Б. Інформатика та комп'ютерна техніка: у 2-х ч. Частина 1: навчальний посібник. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
2. Васильєв А. А. Microsoft Office 2010. Самоучитель. Санкт-Петербург : Питер, 2015. – 425 с.
3. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : посібник. За



- ред. О. І. Пушкаря. – Київ: Видавничий центр «Академія», 2017. – 704 с.
4. Сільченко М. В., Красюк Ю.М. Економічна інформатика: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. К.: КНЕУ, 2016. 601 с.
  5. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 240 с.

### **Допоміжна**

1. Макарова М.В., Гаркуша С.В., Білоусько Т.М., Гаркуша О.В. Економічна інформатика: підручник. К.: Університетська книга, 2017. 480 с.
2. Гурвиц Г. А. Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере .Санкт-Петербург : Изд-во БХВ-Петербург, 2015 – 486 с.
3. Лабораторний практикум з інформатики та комп'ютерних технологій : навчальний посібник. За ред. О. І .Пушкаря. – Харків : Видавничий Дім «ІНЖЕК», 2016. – 424 с.
4. Основы информационных технологий / под ред. В. В. Шкурко. – Минск : ГУО «Институт подготовки научных кадров Национальной академии наук Беларуси», 2015. 253 с.
5. Румянцева Е. Л. Информационные технологии : учеб. пособ. Москва : ИД «ФОРУМ», ИНФРА-М, 2017. – 256 с.9. Основи інформаційних систем: Навч. Посібник. / В.Ф. Ситник, Т.А. Писаревська, Н.В. Єрьоміна, О.С. Краєва; Ред. В.Ф. Ситника. К.: КНЕУ, 2001. 420 с.
6. Пінчук Н.С., Галузинський Г.П., Орленко Н.С. Інформаційні системи і технології в маркетингу: навч.-метод.посіб. для самост.вивч.дисц. К.: КНЕУ, 2001. 296 с.
7. Гордієнко І.В. Інформаційні системи і технології в менеджменті: навч-метод.посіб. для самост.вивч.дисц. К.: КНЕУ, 2003. 259 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Всеосвіта. Спільнота активних освітян <https://vseosvita.ua/site>
2. Word та Excel: Інструменти і лайфхаки. <https://courses.prometheus.org.ua>
3. Простые, но эффективные приёмы для ускоренной работы в Excel <https://masterok.livejournal.com/2007668.html>
4. Microsoft Excel/Полезные ресурсы [https://wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel/](https://wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel/)
5. Курси Microsoft Office: Excel-nt.ua <https://nt.ua/ru/courses/microsoft-office-excel>