

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАФТИ І ГАЗУ

Інститут гуманітарної підготовки та державного управління  
(назва інституту)

Кафедра документознавства та інформаційної діяльності  
(назва кафедри)



проф. Д. І. Дзвінчук  
(прізвище та ініціали)

«31» серпня 2021 р.

## ЕЛЕКТРОННІ ТАБЛИЦІ ТА ДАНІ

(назва навчальної дисципліни)

### РОБОЧА ПРОГРАМА

Бакалавр

(рівень вищої освіти)

галузь знань

02 Культура і мистецтво

(шифр і назва)

спеціальність

029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

(шифр і назва)

Освітньо-професійна програма

Документознавство та інформаційна діяльність

(назва)

вид дисципліни

обов'язкова

обов'язкова /вибіркова

Івано-Франківськ-2021

\* за умови затвердження вченою радою ІФНТУНГ

Робоча програма дисципліни «Електронні таблиці та дані» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа».

Розробник:

доцент кафедри документознавства та інформаційної діяльності,

кандидат наук з державного управління  
(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання)



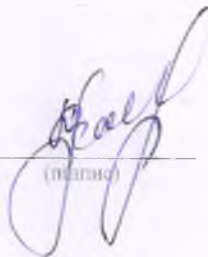
(підпис)

Н.В. Опар  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри документознавства та інформаційної діяльності  
(назва кафедри)

Протокол від «30» серпня 2021 року № 1.

В.о. завідувача  
кафедри документознавства та інформаційної діяльності  
(назва кафедри)

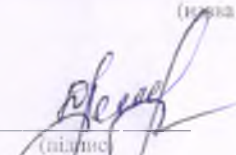


(підпис)

Ю.Л. Романишин  
(прізвище та ініціали)

Узгоджено:

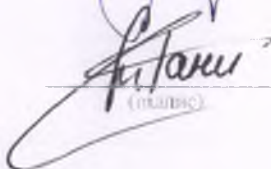
В.о. завідувача випускової кафедри документознавства та інформаційної діяльності  
(назва кафедри)



(підпис)

Ю.Л. Романишин  
(прізвище та ініціали)

Гарант ОПІ



(підпис)

Т.Д. Ганцюк  
(прізвище та ініціали)

## 1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Електронні таблиці та дані» згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

**Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни**

<i>Найменування показників</i>	<i>Всього</i>		<i>Розподіл по семестрах</i>	
			<i>Семестр 2</i>	
	<i>Денна форма Навчання (ДФН)</i>	<i>Заочна (дистанційна) Форма навчання (ЗФН)</i>	<i>Денна форма Навчання (ДФН)</i>	<i>Заочна (дистанційна) Форма навчання (ЗФН)</i>
Кількість кредитів ECTS	3.0	4.0	3	4
Кількість модулів	1	1	1	1
Загальний обсяг часу, год	90	120	90	120
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	36		36	
- лекційні заняття	-		-	
- семінарські заняття	-	-	-	
- практичні заняття	-		-	
- лабораторні заняття	36	6	36	6
Самостійна робота, год, у т.ч.	54	114	54	114
- виконання курсового проекту (роботи)	-	-	-	-
- виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт	-	-	-	-
- опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	-	-	-	-
- опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	20	30	20	30
- підготовка до практичних занять та контрольних заходів	-	-	-	-
- підготовка звітів з лабораторних робіт	24	54	24	54
- підготовка до заліку	10	30	10	30
Форма семестрового контролю	Залік		Залік	

## 2 МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Мета вивчення дисципліни** – формування комплексу професійної компетентності, вивчення теоретичних основ і набуття практичних знань слухачів щодо використання електронних таблиць Microsoft Excel; набуття навичок роботи з Google таблицями.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі **результати навчання** через знання, уміння та навички:

### 1. Знати:

- інтерфейс програми Microsoft Excel 2010;
- принципи та навички роботи з книгами та листами Microsoft Excel 2010;
- типи даних електронної таблиці;
- особливості роботи з формулами Microsoft Excel 2010;
- стандартні функції, що застосовуються при роботі з Excel: математичні, статистичні, функції дати, текстові функції, функції бази даних, фінансові функції тощо;
- прийоми побудови діаграм Microsoft Excel 2010
- основні принципи роботи з он-лайн інструментом «Google Таблиці»;

### 2. Уміти:

- використовувати основні елементи табличного процесору Microsoft Excel 2010: інтерфейс користувача (рядок основного меню, довідкова система, формат робочого аркуша та робочої книги);
- виконувати дії при розв'язанні завдань за допомогою табличного процесора: введення даних в електронну таблицю, редагування, запис математичних формул та обчислення за ними, копіювання та переміщення інформації, використання принципу «Drag & Drop» для роботи з даними, збереження змісту електронної таблиці, виведення результатів на друк;
- здійснювати аналіз даних за допомогою стандартних функцій Microsoft Excel 2010;
- оволодіти прийомами побудови діаграм, що ілюструють представлені дані, використовуючи майстер діаграм Excel;
- компоненти та операції побудови графіків;
- працювати з он-лайн інструментом «Google Таблиці»;
- застосовувати набуті навички в практичній діяльності.

**Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України:**

#### **загальних:**

- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК3. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікативних технологій.

#### **фахових:**

ФК1. Здатність здійснювати відбір, аналіз, оцінку, систематизацію, моніторинг, організацію, зберігання, розповсюдження та надання в користування інформації та знань у будь-яких форматах;

ФК3. Здатність використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для вирішення професійних завдань;

ФК14. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, постійного підвищення рівня інформаційної культури.

Результати навчання дисципліни деталізують такі програмні результати навчання, передбачені відповідним стандартом вищої освіти України:

РН1. Знати і розуміти наукові засади організації, модернізації та впровадження новітніх технологій в інформаційній, бібліотечній та архівній діяльності;

РН5. Узагальнювати, аналізувати і синтезувати інформацію в діяльності, пов'язаній із її пошуком, накопиченням, зберіганням та використанням;

РН9. Оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп'ютерних та комунікаційних технологій для вдосконалення практик виробництва інформаційних продуктів і послуг;

РН10. Кваліфіковано використовувати типове комп'ютерне та офісне обладнання;

РН12. Застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів;

РН18. Навчатися з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.

### 3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1 Тематичний план лабораторних занять

Тематичний план лабораторних занять дисципліни «Електронні таблиці та дані» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лабораторних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
<b>II СЕМЕСТР</b>					
<b>М 1</b>	<b>ЕЛЕКТРОННІ ТАБЛИЦІ ТА ДАНІ</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>1,2,3,4,5,6</b>	
<b>ЗМ1</b>	<b>ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПРИНЦИПИ РОБОТИ В MICROSOFT EXCEL</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>1,2,3,4</b>	
ЛР 1.1	<b>Електронна таблиця Microsoft Excel та її можливості</b> Електронні таблиці та їх функції. Інтерфейс електронної таблиці MS Excel.	2	0,5	1,2,3,4	
ЛР 1.2	<b>Використання формул в електронних таблицях</b> Запис математичних формул та обчислення за ними.	4	0,75	1,2,3,4	
ЛР 1.3	<b>Аналіз даних за допомогою функцій</b> Робота з стандартними функціями електронної таблиці. Стандартні функції; перевірка даних, абсолютна адресація.	2	0,75	1,2,3,4	
ЛР 1.4	<b>Графічне подання даних та інформації у середовищі електронної таблиці Excel.</b> Побудова графіків та діаграм в MS Excel: вибір комірок з даними за якими його будуватимуть, вибір типу графіка, вибір формату графіка, задавання осей графіка та інших структурних елементів, перегляд графіка на аркуші. Форматування різних елементів графіків: серія даних, підписи серій даних, координатні осі та підписи до них, поле графіку та координатна сітка, легенда.	4	0,5	1,2,3,4	
ЛР 1.5	<b>Аналіз даних в MS Excel</b> Основні принципи аналізу даних в MS Excel та способи їх застосування в обчисленні підсумків, консолідації даних. Підбір параметрів, таблиця даних, диспетчер сценаріїв.	2	0,5	1,2,3,4	
ЛР 1.6	<b>Фільтрація даних й обчислення підсумкових характеристик</b> Сортування, фільтрація, автофільтр, розширений фільтр. Правила впорядкування і пошуку даних.	4	0,5	1,2,3,4	

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
ЛР 1.7	<b>Функції для роботи з базою даних в MS Excel. Проміжні підсумки.</b> Створення та особливості роботи з базами даних у середовищі MS Excel.	4	0,5	1,2,3,4	
<b>ЗМ2</b>	<b>GOOGLE ТАБЛИЦІ: ФУНКЦІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>	
ЛР 2.1	<b>Основи роботи в таблицях Google</b> Робота з файлами Excel в Google таблицях. Панель інструментів Google Sheets. Операції з комірками, рядками та стовпчиками.	2	0,25	5,6	
ЛР 2.2	<b>Робота з даними в Google таблицях</b> Способи редагування Google Sheets. Захист даних. Формати даних. Фільтри та сортування. Перевірка даних.	4	0,25	5,6	
ЛР 2.3	<b>Діаграми і графіки в Google таблицях</b> Процес створення та налаштування діаграм. Редактор діаграм.	2	0,5	5,6	
ЛР 2.4	<b>Робота з функціями та формулами</b> Поняття функцій в Google таблицях. Принципи введення функцій. Формули.	2	0,5	5,6	
ЛР 2.5	<b>Інтеграція з іншими інструментами Google</b> Інтеграція з Google Форми та Google Analytics.	4	0,5	5,6	

### 3.2 Завдання для самостійної роботи студента

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
<b>II СЕМЕСТР</b>					
<b>М 1</b>	<b>ЕЛЕКТРОННІ ТАБЛИЦІ ТА ДАНІ</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>1,2,3,4,5,6</b>	
<b>ЗМ1</b>	<b>ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПРИНЦИПИ РОБОТИ В MICROSOFT EXCEL</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>1,2,3,4</b>	
ЛР 1.1	<b>Електронна таблиця Microsoft Excel та її можливості</b> Особливості роботи з книгами та листами MS Excel. Основні об'єкти таблиць. Види курсору в полі аркуша та їх значення. Способи переміщення по аркушу, виділення комірок.	1	1	1,2,3,4	
ЛР 1.2	<b>Використання формул в електронних таблицях</b> Автоматичне форматування таблиць. Впливаючі та залежні комірки.	2	3	1,2,3,4	
ЛР 1.3	<b>Аналіз даних за допомогою функцій</b> Використання стандартних функцій, багатокроковість відкривання вікна.	2	3	1,2,3,4	
ЛР 1.4	<b>Графічне подання даних та інформації у середовищі електронної таблиці Excel.</b> Динамічний зв'язок графіків та чисельної інформації, за якими вони будуються. Вставка графіків в текстові документи.	2	3	1,2,3,4	
ЛР 1.5	<b>Аналіз даних в MS Excel</b> Створення зведених таблиць	2	2	1,2,3,4	
ЛР 1.6	<b>Фільтрація даних й обчислення підсумкових характеристик</b> Створення і застосування фільтрів різних типів. Обчислення проміжних підсумків.	2	2	1,2,3,4	
ЛР 1.7	<b>Функції для роботи з базою даних в MS Excel. Проміжні підсумки.</b> Обчислення підсумків даних у таблиці MS Excel.	1	2	1,2,3,4	
<b>ЗМ2</b>	<b>GOOGLE ТАБЛИЦІ: ФУНКЦІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>5,6</b>	



Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
ЛР 2.1	<b>Основи роботи в таблицях Google</b> Історія змін в Google таблицях. Спільний доступ. Способи видалення та відновлення таблиць.	1	2	5,6	
ЛР 2.2	<b>Робота з даними в Google таблицях</b> Умовне форматування даних. Коментарі та зауваження в Google таблицях. Зведені таблиці.	2	3	5,6	
ЛР 2.3	<b>Діаграми і графіки в Google таблицях</b> Робота з діаграмами та графіками. Типи діаграм.	2	3,5	5,6	
ЛР 2.4	<b>Робота з функціями та формулами</b> Застосування різних типів та видів функцій та формул.	2	3,5	5,6	
ЛР 2.5	<b>Інтеграція з іншими інструментами Google</b> Корисні додатки Google Sheets.	1	2	5,6	

**Самостійна робота студента передбачає:**

- підготовку до лабораторних занять;
  - підготовку до усного та письмового контрольного опитування за матеріалами змістового модуля;
  - проходження споріднених навчальних курсів он-лайн (наприклад курс «Word та Excel: інструменти і лайфхаки» на платформі масових відкритих онлайн-курсів Prometheus (<https://prometheus.org.ua/>)). За умови тримання сертифікату, курс може бути зарахований як успішне виконання лабораторних робіт ЛР 2.2 та ЛР 2.3.
- Інші види самостійної роботи та загальний її баланс характеризує таблиця 1.

## 4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1 Основна література

1. Опар Н.В., Ганцюк Т.Д. Електронні таблиці та дані : лабораторний практикум. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. 71 с.

### 4.2 Додаткова література

1. Вольська, С. Ю. Практикум з інформатики. Електронні таблиці. Microsoft Excel : навч. посіб. Ч. 1. К. : Европ. ун-т, 2002. 48 с.

2. Гаврилов М. В. Інформатика та інформаційні технології. 2015. 384 с. URL: [https://stud.com.ua/54376/informatika/informatika\\_ta\\_informatsiyni\\_tehnologiyi](https://stud.com.ua/54376/informatika/informatika_ta_informatsiyni_tehnologiyi).

3. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jsruilib/handle/lib/18356>.

4. Рак В. І., Смолинська В. Ф. Робочий практикум Excel. URL: <https://en.calameo.com/read/005343010d86732d621f0>.

5. Рубаненко О.Є., Вишневський С.Я., Кондаков Ю.В. Робота в Excel та Star Office. Частина 1. Лабораторний практикум. Вінниця: ВНТУ, 2004. 123 с.

### Інтернет-джерела

6. Основи роботи в таблицях Google. URL: <http://cikt.kubg.edu.ua/основи-роботи-в-таблицях-google/> (дата звернення 24.09.2020)

7. Google Таблиці. URL: [https://www.google.com/intl/uk\\_ua/sheets/about/](https://www.google.com/intl/uk_ua/sheets/about/).

8. HelpInformatik.NET.UA : відеоматеріали. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCrvXPmPZ8pXsMtLRAfb-vIA>

9. ITDom.info. Редактор електронних таблиць Excel. URL: <http://www.itdom.info/inform/Excel1.html>.

## 5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Подано детальну інформацію про методи контролю знань студентів на практичних (семінарських) заняттях. За даними таблиці 1 на початку семестру розробляється робочий план дисципліни. Схему нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 4.

**Таблиця 4 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни «Електронні таблиці та дані»**

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
<b>Модуль 1</b>	
Контроль засвоєння теоретичних знань змістових модулів ЗМ1, ЗМ2	80
Контроль матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення	10
Контроль засвоєння змістових модулів ЗМ1, ЗМ2 (колоквіум)	10
Усього	100

Диференційований залік з дисципліни виставляється студенту відповідно до чинної шкали оцінювання, що наведена нижче.

Остаточне оцінювання заліку з дисципліни проводиться відповідно до вимог чинного Положення «Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів».

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	<i>відмінно</i>
82-89	B	<i>добре</i>
75-81	C	
67-74	D	<i>задовільно</i>
60-66	E	
35-59	FX	<i>незадовільно з можливістю повторного складання</i>
0-34	F	<i>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</i>