

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Кафедра інформаційних систем у менеджменті

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Декан
економічного факультету**

_____ Михайлишин Р. В.
“__” “_____” 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційні і комунікаційні технології

підготовки	бакалавра
галузі знань	05 “Соціальні і поведінкові науки”
спеціальності	051 "Економіка"
освітньої програми	"Бізнес-економіка"
факультет	Економічний

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма з предмету «Інформаційні і комунікаційні технології» для студентів галузі знань 05 «Соціальні і поведінкові науки» спеціальності 051 "Економіка" освітньої програми "Бізнес-економіка"

“30” серпня 2021 року – 16 с.

Розробники:

Прийма С.С., доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті, кандидат економічних наук, доцент

Завада О. П., доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті, кандидат фіз.-мат. наук, доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем у менеджменті

Протокол № 1 від “30” серпня 2021 року

Завідувач кафедри
інформаційних систем у менеджменті

_____ Приймак В.І.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньокваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 05 “Соціальні і поведінкові науки”	Нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність 051 "Економіка"	Рік підготовки:	
Змістових модулів - 2	Освітня програма "Бізнес-економіка"	1-й	1-й
		<i>Семестр</i>	
Загальна кількість годин – 120		1-й	1-й
		<i>Лекції</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5,5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	16 год.	10 год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		16 год.	4 год.
		<i>Лабораторні</i>	
		32 год.	10 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		56 год.	96 год.
		ІНДЗ:	
Вид контролю: іспит			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є формування сучасного рівня інформаційної, комп'ютерної культури та наукового (інформаційного) світогляду, вироблення навиків ефективного використання сучасних комп'ютерів, мережевого і телекомунікаційного обладнання, використання сучасних інформаційних технологій для розв'язання різноманітних задач в професійній діяльності.

Завданнями курсу є:

- формування в студентів бази знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті;
- розвиток у студентів умінь самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати інформацію, використовувати електронні засоби обміну даними;
- формування в студентів умінь застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних завдань щодо отримання, опрацювання, збереження, подання інформації, які пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен:

- **знати:**
 - структуру, принципи функціонування і методики використання сучасних комп'ютерів та комп'ютерних систем;
 - критерії вибору найбільш ефективних програмних засобів для розв'язування проблеми;
 - методику підготовки ділової кореспонденції програмними засобами;
 - способи подання інформації для оперативного аналізу, вивчення тенденцій та прогнозу;
 - технологію роботи з базами даних;
 - технологію спілкування та отримання інформації засобами Інтернету та комунікаційних систем.
- **вміти:**
 - працювати з сучасними комп'ютерами в найпоширеніших операційних середовищах;
 - працювати з текстовими документами, використовуючи для їх оформлення різноманітні графічні засоби;
 - опрацьовувати дані, подані у табличній формі;
 - створювати та опрацьовувати бази даних;
 - створювати та працювати з Web-сторінками; ➤ використовувати можливості глобальної мережі Інтернет.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Використання прикладного програмного забезпечення у професійній діяльності

Тема 1. Основи інформаційних і комунікаційних технологій.

Корпоративний простір Office 365.

Предмет і зміст дисципліни. Загальні поняття про інформацію, її властивості та види. Економічна інформація. Кількість інформації. Інформаційні процеси. Інформаційна система. Інформаційно-комунікаційна система. Інформаційна та інформаційно-комунікаційна технологія. Рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні та світі.

Office 365 для студентів та співробітників Університету.

Тема 2. Апаратне та програмне забезпечення ІКТ

Поняття архітектури комп'ютера. Загальна структура комп'ютера. Класифікація комп'ютерів. Апаратні складові персональних комп'ютерів. Процесори персональних комп'ютерів. Запам'ятовуючі пристрої. Носії інформації. Периферійні пристрої. Мультимедійне обладнання.

Програмне забезпечення комп'ютера. Загальна характеристика операційних систем. Файлова система. Функції операційних систем ПК.

Програми обслуговування дисків. Програми архіватори.

Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління ЕОМ. Класифікація персональних ЕОМ.

Тема 3. Аналіз даних засобами табличного процесора MS EXCEL

Характеристика табличного процесора MS Excel. Форматування комірок. Робота з формулами і функціями. Використання логічних функцій. Застосування фінансових та статистичних функцій для розв'язання економічних задач.

Побудова та редагування діаграм. Підбір параметра. Формули масиву. Робота з матрицями. Розв'язування систем лінійних рівнянь.

Імпорт та експорт даних. Сортування та фільтрування даних. Робота з базою даних. Проміжні підсумки. Консолідація даних. Зведені таблиці та діаграми. Застосування MS EXCEL для розв'язування економічних задач.

Тема 4. Технології опрацювання текстової інформації

Текстові редактори та можливості текстових процесорів. Набір та форматування тексту у WORD. Робота з таблицями. Створення графічних об'єктів засобами WORD. Створення автоматичного змісту. Створення колонтитулів. Пошук і заміна фрагментів тексту. Вставлення та форматування ілюстрацій. Математичні формули.

Настільні видавничі системи. Системи розпізнавання текстів. Системи електронного перекладу.

Тема 5. Підготовка наукових публікацій і презентацій засобами Power Point та Sway

Поняття про комп'ютерні мультимедійні презентації. Класифікація презентацій. Вимоги до презентацій, що використовуються у навчальному процесі. Середовище Microsoft PowerPoint та його використання для створення презентацій. 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.

Створення інтерактивних звітів, особистих історій, презентацій засобами Sway пакета Office 365. Особливості презентацій Sway. Створення презентації Sway. Налаштування презентації Sway.

МОДУЛЬ 2. Використання мережних технологій

Тема 6. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet. Сервіси інтернету.

Класифікація комп'ютерних мереж. Архітектура і складові комп'ютерних мереж. Локальні комп'ютерні мережі. Поняття протоколу. Модель взаємодії відкритих систем. Однорівневі мережі. Мережі «клієнт-сервер».

Етапи розвитку Інтернет. Протоколи Інтернет. Адресація ресурсів Інтернет. Доменна система імен. Основні сервіси Інтернету. Механізми пошуку в Інтернет.

Тема 7. Основи інформаційної безпеки.

Проблеми захисту інформації у сучасному світі. Основні поняття інформаційної безпеки. Види і основні принципи забезпечення інформаційної безпеки. Найбільш розповсюджені види сучасних комп'ютерних загроз. Основні рекомендації щодо забезпечення інформаційної безпеки. Використання антивірусних програм. Відповідальність за порушення у сфері захисту інформації та неправомірного використання автоматизованих систем.

Тема 8. WEB – проекти. Сайти SharePoint. Мова HTML.

Основні етапи розробки WEB – проектів. Базові технології та зміст сучасного проекту. Застосування технологій HTML. Створення Web-документів. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Вивчення додаткових конструкцій HTML. Системи управління контентом (CMS). Програмні засоби, які реалізують CMS. Створення сайту в SharePoint.

Тема 9. Сучасні хмарні технології

Характеристики і можливості хмарних технологій, тенденції розвитку та стандартизація. Приклади використання та типи впровадження комп'ютерних хмар. Законодавча та регуляторна база в Європі, програми підтримки впровадження хмар в Європі. Глобальні провайдери хмарних послуг і ресурсів.

Тема 10. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в економіці та бізнесі

Роль інформаційних системи в економіці. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Семестр												
Модуль 1. Використання прикладного програмного забезпечення у професійній діяльності												
Тема 1. Основи інформаційних та комунікаційних технологій. Корпоративний простір Office 365.	11	1	2	2		6		1				6
Тема 2. Апаратне та програмне забезпечення ІКТ.	5	1	-	-		4						8
Тема 3. Комп'ютерний аналіз даних в MS EXCEL	28	4	2	14		8		3	2	4		16
Тема 4. Технології опрацювання текстової інформації	14	2	2	4		6		1		1		10

Тема 5. Підготовка наукових публікацій і презентацій засобами Power Point та Sway	14	2	2	4		6		1		1		12
Разом – зм. модуль 1	72	10	8	24		30		6	2	6		52
Модуль 2. Використання мережних технологій												
Тема 6. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet. Сервіси інтернету.	11	1	2	2		6						8
Тема 7. Основи інформаційної безпеки	9	1		4		6		1				8
Тема 8. WEB – проекти. Сайти SharePoint. Мова HTML	12	2	-	4		6		1	2	4		12
Тема 9. Сучасні хмарні технології	7	1	2			4		1				8
Тема 10. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в економіці та бізнесі	9	1	2	2		4		1				8
Разом – зм. модуль 2	48	6	8	8		26		4	2	4		44
Усього годин	120	16	16	32		56		10	4	10		96

Тематика лекційних занять (денна форма)

Лекція 1 (2 год.)

Початок лекції (1 год.). Тема 1. Основи інформаційних та комунікаційних технологій. Корпоративний простір Office 365.

1. Предмет і зміст дисципліни.
2. Загальні поняття про інформацію, інформатику, інформаційні технології та інформаційні системи.
3. Властивості та види інформації.
4. Кількість інформації.
5. Кодування даних.
6. Інформаційно-комунікаційна система.
7. Інформаційна та інформаційно-комунікаційна технологія.
8. Рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні та світі
9. Переваги Office 365.
10. Як увійти до Office 365.
11. Електронна пошта Outlook.
12. Календар.
13. OneDrive.
14. Спільна робота над документами Office 365.

Закінчення лекції (1 год.). Тема 2. Апаратне та програмне забезпечення ІКТ.

1. Поняття архітектури комп'ютера
2. Класифікація комп'ютерів
3. Апаратні складові персональних комп'ютерів
4. Запам'ятовуючі пристрої
5. Носії інформації
6. Периферійні пристрої
7. Програмне забезпечення комп'ютера
8. Загальна характеристика операційних систем
9. Програми обслуговування дисків.
10. Програми-архіватори.

**Лекція 2 (2 год.). Тема 3. Комп'ютерний аналіз даних в MS EXCEL:
Робота з функціями в MS EXCEL**

1. Характеристика табличного процесора MS Excel.
2. Поняття електронної таблиці (ЕТ).
3. Способи адресації. Стрічка формул.
4. Робота з форматуванням комірок.
5. Побудова діаграм
6. Використання логічних функцій.
7. Застосування фінансових та статистичних функцій
8. Робота з формулами і функціями масиву.
9. Робота з матрицями.

**Лекція 3 (2 год.). Тема 3. Комп'ютерний аналіз даних в MS EXCEL: Робота
з базою даних у MS EXCEL. Імпорт та експорт даних**

1. Сортування та фільтрування даних.
2. Автофільтр.
3. Розширений фільтр.
4. Проміжні підсумки.
5. Підбір параметра.
6. Робота з базою даних.
7. Консолідація даних
8. Зведені таблиці та діаграми.

Лекція 4 (2 год.). Тема 4. Технології опрацювання текстової інформації

1. Текстові редактори та можливості текстових процесорів.
2. Набір та форматування тексту у WORD.
3. Робота з таблицями.
4. Створення графічних об'єктів засобами WORD.
5. Створення автоматичного змісту.
6. Створення колонтитулів.
7. Системи розпізнавання текстів.
8. Системи електронного перекладу.
9. Настільні видавничі системи

Лекція 5 (2год.). Тема 5. Підготовка наукових публікацій і презентацій засобами Power Point та Sway

1. Поняття про комп'ютерні мультимедійні презентації.
2. Класифікація презентацій.
3. Вимоги до презентацій, що використовуються у навчальному процесі.
4. Програми для створення презентацій
5. Середовище Microsoft PowerPoint та його використання для створення презентацій.
6. Створення інтерактивних звітів, особистих історій, презентацій засобами Sway пакета Office 365.
7. Особливості презентацій Sway.
8. Створення та налаштування презентації Sway.

Лекція 6 (2 год.).

Початок лекції (1 год.). Тема 6. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet. Сервіси інтернету.

1. Класифікація комп'ютерних мереж.
2. Поняття та історія виникнення комп'ютерних мереж.
3. Принципи функціонування комп'ютерних мереж.
4. Архітектура і складові комп'ютерних мереж.
5. Локальні комп'ютерні мережі.
6. Етапи розвитку Інтернет.
7. Протоколи Інтернет.
8. Адресація ресурсів Інтернет. Доменна система імен.
9. Основні сервіси Інтернету.

Закінчення лекції (1 год.). Тема 7. Основи інформаційної безпеки

1. Проблеми захисту інформації у сучасному світі.
2. Основні поняття інформаційної безпеки.
3. Види і основні принципи забезпечення інформаційної безпеки.
4. Найбільш розповсюджені види сучасних комп'ютерних загроз.
5. Основні рекомендації щодо забезпечення інформаційної безпеки.
6. Використання антивірусних програм.
7. Відповідальність за порушення у сфері захисту інформації та неправомірного використання автоматизованих систем.

Лекція 7 (2 год.). Тема 8. WEB – проекти. Сайти SharePoint. Мова HTML

1. Створення Web-документів.
2. Основні етапи розробки WEB – проектів.
3. Теги мови HTML.
4. Вивчення додаткових конструкцій HTML.
5. Системи управління контентом (CMS).
6. Характеристика SharePoint.
7. Інтерфейс SharePoint.
8. Створення та налаштування сайту в SharePoint

Лекція 8 (2 год.).**Початок лекції (1 год.). Тема 9. Сучасні хмарні технології**

1. Характеристики і можливості хмарних технологій.
2. Тенденції розвитку та стандартизація.
3. Приклади використання та типи впровадження комп'ютерних хмар.
4. Законодавча та регуляторна база в Європі, програми підтримки впровадження хмар в Європі.
5. Глобальні провайдери хмарних послуг і ресурсів.

Закінчення лекції (1 год.). Тема 10. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в економіці та бізнесі

1. Роль інформаційних системи в економіці.
2. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи.

6. Теми практичних занять (денна форма)

№ з/п	Назва заняття	Кількість годин
1	Основи інформаційних та комунікаційних технологій. Корпоративний простір Office 365.	2
2	Комп'ютерний аналіз даних в MS EXCEL	2
3	Технології опрацювання текстової інформації	2
4	Підготовка наукових публікацій і презентацій засобами Power Point та Sway	2
5	Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet.	2
6	Захист інформації в мережах	2
7	Сучасні хмарні технології	2
8	WEB – проекти. Сайти SharePoint.	2
Разом		16

7. Теми лабораторних занять (денна форма)

№ з/п	Назва заняття	Кількість годин
1	Корпоративний простір Office 365.	2
2	Табличний процесор MS Excel (робота з електронними таблицями: форматування, прості розрахунки)	2
3	Табличний процесор MS Excel (використання функцій COUNTIF, SUMIF, IF, VLOOKUP)	2
4	Табличний процесор MS Excel (сортування, фільтрація даних, проміжні підсумки)	2
5	Побудова графіків та застосування функції підбір параметра у MS Excel	2
6	Табличний процесор MS Excel (робота з фінансовими, статистичними функціями та робота з масивами)	2
7	Консолідація даних в MS Excel	2
8	Зведені таблиці. Створення зведеної діаграми Excel	2

9	Технологія роботи з текстом, таблицями, об'єктами як складовими елементами документа MS Word	2
10	Технологія роботи з шаблонами у MS Word	2
11	Технологія створення презентацій у PowerPoint	2
12	Технологія роботи зі Sway.	2
13	Механізми пошуку в Інтернет.	2
14	Спілкування у мережі Інтернет.	2
15	Технологія створення Веб-сторінок засобами мови HTML	2
16	Створення сайтів у SharePoint	2
Разом		32

Самостійна робота

Упродовж семестру студенти повинні виконувати такі види самостійних робіт:

1. Підготовка до лабораторних занять (включає опрацювання теоретичного матеріалу та виконання вправ з методичних рекомендацій до виконання лабораторних робіт з предмету.
2. Підготовка до практичних занять (включає опрацювання лекційного матеріалу та питань, що винесені на самостійне вивчення).
3. Підготовка до контрольних робіт.
4. Підготовка до іспиту.

№ теми	Назва теми	Кількість годин (денна форма)
1	Тема 1. Основи інформаційних та комунікаційних технологій. Корпоративний простір Office 365.	6
2	Тема 2. Апаратне та програмне забезпечення ІКТ.	4
3	Тема 3. Комп'ютерний аналіз даних в MS EXCEL	8
4	Тема 4. Технології опрацювання текстової інформації	6
5	Тема 5. Підготовка наукових публікацій і презентацій засобами Power Point та Sway	6
6	Тема 6. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet. Сервіси інтернету.	6
7	Тема 7. WEB – проекти. Сайти SharePoint.	6
8	Тема 8. Основи інформаційної безпеки.	6
9	Тема 9. Сучасні хмарні технології	4
10	Тема 10. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в підприємстві	4
Разом		56

Тематика самостійного вивчення матеріалу

Тема 1. Основи інформаційних та комунікаційних технологій

1. Інформаційне суспільство. Ознаки інформаційного суспільства.
2. Кодування даних на комп'ютері.
3. Існуючі системи кодування.
4. Знання.
5. Класифікація інформаційних технологій.

Тема 2. Апаратне та програмне забезпечення ІКТ

1. Поняття архітектури комп'ютера.
2. Запам'ятовуючі пристрої.
3. Носії інформації.
4. Периферійні пристрої.
5. Історія розвитку обчислювальної техніки.
6. Програмне забезпечення комп'ютера.
7. Загальна характеристика операційних систем.
8. Основні команди роботи з файловою системою
9. Технологія роботи з програмами архіваторами.

Тема 3. Аналіз даних в MS EXCEL

1. Аналіз даних у MS EXCEL.
2. Застосування MS EXCEL для розв'язування економічних задач.
3. Знаходження найбільшого значення функції засобами Excel.

Тема 4. Технології опрацювання текстової інформації

1. Текстові редактори.
2. Можливості текстових процесорів.
3. Настільні видавничі системи.
4. Пошук і заміна фрагментів тексту.
5. Вставлення та форматування ілюстрацій.
6. Математичні формули.
7. Системи розпізнавання текстів.
8. Системи електронного перекладу.

Тема 5. Підготовка наукових публікацій і презентацій засобами Power Point та Sway

1. Вимоги до презентацій
2. Етапи створення презентацій
3. Підготовка та презентація результатів досліджень.

Тема 6. Мережні технології. Глобальна мережа INTERNET. Сервіси інтернету.

1. Апаратна частина комп'ютерних мереж.
2. Принципи обміну інформацією в комп'ютерних мережах.
3. Модель взаємодії відкритих систем.
4. Огляд програмного забезпечення локальних комп'ютерних мереж.
5. Інформаційно-пошукові системи Інтернет.
6. Пошук літератури в каталогах бібліотек імені В. Вернадського, В. Стефаніка, І. Франка.
7. Використання інформації з сайту міністерства фінансів України та світового банку

Тема 7. WEB-проекти

1. Розміщення текстової інформації на Web-сторінках.
2. Форматування Web-сторінок.
3. Вивчення додаткових конструкцій HTML.

Тема 8. Основи інформаційної безпеки. Антивірусний захист комп'ютера

1. Використання антивірусних програм.
2. Відповідальність за порушення у сфері захисту інформації та неправомірного використання автоматизованих систем.

Тема 9. Сучасні хмарні технології

1. Законодавча та регуляторна база в Європі, програми підтримки впровадження хмар в Європі.
2. Глобальні провайдери хмарних послуг і ресурсів: Amazon AS, Microsoft Azure, GoogleCloud:
можливості, послуги, засоби розробки.

Тема 10. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в підприємстві

1. Системи підтримки прийняття рішень
2. Експертні системи.

9. Методи навчання

Основними методами навчання є аналітичний, синтетичний та дедуктивний.

Лекції передбачають проблемний виклад матеріалу, допомогу студентам в освоєнні поставлених завдань курсу.

На практичних заняттях відбувається обговорення тем дисципліни, розв'язування прикладних задач, оцінювання знань студентів.

На лабораторних заняттях студенти виконують завдання лабораторних робіт Важливим є вміння студента самостійно працювати з літературою.

Методи контролю

Контроль за виконанням студентами навчального плану здійснюється з допомогою таких видів контролю:

- **поточний**, який передбачає поточне опитування студентів на семінарських заняттях, захист лабораторних робіт, перевірку виконання самостійної роботи;
- **проміжний**, передбачає написання двох модульних контрольних робіт протягом семестру;
- **підсумковий**, що полягає у складанні семестрового іспиту. Іспит проводиться через систему Moodle та передбачає теоретичну (тестову) та практичну (задачі) складові.

За **поточний і проміжний** контроль студент може набрати до 50 балів.

За **підсумковий** контроль (іспит) студент може набрати до 50 балів.

У кінцевому підсумку студентом може бути набрано 100 балів.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студента здійснюється за 100-бальною шкалою:

Поточний контроль										Проміжний контроль	Підсумковий контроль	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Модуль (проміжне тестування в MOODLE)	Іспит	
2	2	6	8	6	5	5	2	2	2	10	50	100

T1, T2 ... T10 – теми дисципліни

1) Поточний контроль. 40 балів нараховується за підготовку до семінарських та лабораторних занять:

- за контрольні перевірки теоретичного матеріалу на семінарському занятті шляхом усного і письмового опитування;
- за захист лабораторних робіт та виконання домашніх і самостійних завдань.

Оцінювання відбувається за наступною бальною шкалою: від «1» до «5» балів – позитивна оцінка.

Можливі додаткові бали:

+ 1, +2 бали - за активність на занятті: доповнення, ініціативність, самостійну роботу.

2) Проміжний контроль. 10 балів студент може набрати проходячи тестування у Moodle

3) Підсумковий контроль - іспит.

50 балів на іспиті набирають наступним чином:

Білеті містять: теоретичну частину (40 завдань, 4 варіанти відповідей) та практичну частину (3 задачі). Оцінювання:

- a. тест – 40 балів (1 бал за кожне тестове завдання);
- b. задачі – 10 балів (за 1 і 2 задачі – 3 бали, за третю – 4 бали).

Оцінювання знань студента здійснюється за 100-бальною шкалою (для екзаменів і заліків).

- максимальна кількість балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни, яка завершується екзаменом, становить за поточну успішність 50 балів, на екзамені – 50 балів;
- при оформленні документів за екзаменаційну сесію використовується таблиця відповідності оцінювання знань студентів за різними системами.

При оформленні документів за екзаменаційну сесію використовується таблиця відповідності оцінювання знань студентів за різними системами:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
81-89	B	добре	
71-80	C		
61-70	D	задовільно	
51-60	E		
31-50	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-30	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методичне забезпечення

Методичне забезпечення дисципліни складається із:

- текстів лекцій у вигляді слайдів, розміщених у команді Teams;
- планів лабораторних занять та індивідуальних завдань, розміщених у команді Teams;
- питань для самостійного вивчення з вказанням літератури (розміщених у команді Teams). Тематика та завдання лабораторних робіт подані у лабораторному практикумі:

1. Прийма С. С. / С. С. Прийма, Н.Б. Мельник, Н. В. Міщук, М. П. Когут, О. Р. Голубник, О.П.Завада, С. Р. Троханяк // Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з курсу «Інформаційні і комунікаційні технології» для студентів першого курсу економічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка. – Львів, ЛНУ імені Івана Франка, 2021.

Рекомендована література**Базова**

1. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.
2. Прийма С. Microsoft Excel. Курс лекцій для студентів 1-го курсу економічного факультету ЛНУ імені Івана Франка. – Львів, 2015. – 72 с.
3. Завада О., Прийма С. Глобальна мережа Інтернет. Тексти лекцій – Львів, Видавничий центр економічного факультету ЛНУ імені Івана Франка, 2017. - 64 с.
4. Завада О. Інтернет-технології: Текст лекцій. – Львів, Видавничий центр економічного факультету ЛНУ імені Івана Франка, 2019. - 38 с.

Допоміжна

1. Інформатика та комп'ютерна техніка : навчальний посібник / У.Б. Ярکا, Т.М. Білушак; Міністерство освіти і науки України, Національний університет "Львівська політехніка". - Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015
2. Заміховська О.Л. Інформаційні системи та технології в економіці : навч. посібник / О.Л. Заміховська ; Міністерство освіти і науки України, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2014. - 371 с.
3. Томашевський О. М., Цегелик Г. Г., Вітер М. Б., Дудук В.І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів. Навч. посіб. – К.: «Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. – 296 с.
4. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.

Інформаційні ресурси (Інтернет-джерела)

1. Історія розвитку інформаційних технологій в Україні -
Режим доступу:
http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/museum-map_u.html
2. Щотижневик «Мій комп'ютер» - Режим доступу: <http://www.mycomp.com.ua/> –
3. Антивіруси і антивірусні програми для ПК - Режим доступу: <http://best-free-soft.at.ua/>
4. Журнал "Інформаційні технології. Аналітичні матеріали" - Режим доступу:
<http://it.ridne.net>.
5. Інтернет-журнал ITEL (Information&Technology in Education&Learning) - Режим доступу:
<https://www.j-itel.org/>
6. Бібліотеки в Україні. - Режим доступу: <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/res/resour.php3>
7. Статті на тему „Комп'ютерна техніка і комп'ютерні технології».- Режим доступу:
<http://www.itware.com.ua>
8. Сайт Світового банку - Режим доступу: [http:// web.worldbank.org](http://web.worldbank.org) 9. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.- Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
10. Бібліотеки та науково-інформаційні центри України.- Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/libukr.html>
11. Львівська національна наукова бібліотека України м. В. Стефаніка - Режим доступу:
<http://www.lsl.lviv.ua>