

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Механіко-математичний факультет**  
**Кафедра математичної статистики і диференціальних рівнянь**

**Затверджено**

На засіданні  
кафедри математичної статистики і  
диференціальних рівнянь  
механіко-математичного факультету  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 1 від 29.08.2022 р.)



Завідувач кафедри:

Олег БУГРІЙ

**Силабус з навчальної дисципліни**  
**“ Бізнес-аналіз в Excel ”,**  
**що викладається в межах ОПШ**  
**“ Комп'ютерний аналіз математичних моделей ”**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з**  
**спеціальності 111 - Математика**

Львів 2022 р.

<b>Назва дисципліни</b>	Бізнес-аналіз в Excel
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, 79000
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Механіко-математичний факультет Кафедра математичної статистики і диференціальних рівнянь
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	11 - Математика та статистика 111 - Математика
<b>Викладачі дисципліни</b>	Бугрій Олег Миколайович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь; Хома Мар'яна Володимирівна, асистент кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:oleh.buhrii@lnu.edu.ua">oleh.buhrii@lnu.edu.ua</a> , <a href="http://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/buhrii_o_m">http://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/buhrii_o_m</a> ; <a href="mailto:mariana.khoma@lnu.edu.ua">mariana.khoma@lnu.edu.ua</a> ; <a href="https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/khoma_m_v">https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/khoma_m_v</a> Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, 79000
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю): ауд. 267, головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, 79000
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/ba-excel-kamm">https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/ba-excel-kamm</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	Дисципліна “Бізнес-аналіз в Excel” є вибірковою дисципліною з спеціальності 111-Математика для освітньої програми “Комп'ютерний аналіз математичних моделей”, яка викладається в 5-му семестрі в обсязі 5-ох кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	Курс розроблено для ознайомлення студентів з основами бізнес-аналізу та бізнес-моделювання. Набуті знання можна використати при підготовці індивідуальних та командних проектів при економічній діяльності.
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	<i>Мета:</i> надати студентам основні поняття та способи аналізу економічних процесів. <i>Цілі:</i> забезпечити знайомство студентів з пакетами програм для економічної та фінансової аналітики.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	1) Winston W.L. <i>Microsoft Excel 2013. Data Analysis and Business Modeling</i> . Microsoft Press, 2014. 2) Сидорова А.В., Біленко Д.В., Буркіна Н.В. <i>Бізнес-аналітика: навч.-мет. посібник</i> . Вінниця: ДонНУ ім. В. Стуса, 2019. 3) Коцко Т.А. <i>Управління бізнес-процесами: навч. посібник</i> . Київ: КПІ, 2021. 4) Крижановський Є.М., Яцолт А.Р., Жуков С.О., Козачко О.М. <i>Моделювання бізнес-процесів та управління ІТ-проектами: навч. посібник</i> . Вінниця: ВНТУ, 2018. 5) Беседовський О.М., Конюшенко І.Г. <i>Аналіз та оптимізація бізнес-процесів підприємств: лаб. практикум</i> . Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016.

<b>Обсяг курсу</b>	Загальний обсяг: 150 годин. Аудиторних занять: 48 год., з них 32 год. лекційних та 16 год. практичних занять. Самостійної роботи: 102 год.
<b>Очікувані результати навчання</b>	У результаті вивчення даного курсу студент повинен: <b>знати:</b> основи економічного аналізу та способи моделювання та прогнозування виробничих та фінансових процесів в MS Excel; <b>вміти:</b> візуалізовувати результати економічних досліджень, проводити аналіз предметної області проекту, стейкхолдерів, будувати діаграми, користуватися ключовими економічними і фінансовими інструментами MS Excel.
<b>Ключові слова</b>	Бізнес-аналіз, SWOT-аналіз, UML-діаграми, математична економіка, Excel.
<b>Формат курсу</b>	Очний
<b>Теми</b>	Див. <b>Схема курсу</b>
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Залік у кінці семестру
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення даного курсу студентам потрібні базові знання з: - фінансовий аналіз; - теорія ймовірностей і математична статистика; - бази даних.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Інформаційні методи (лекція, бесіда, ілюстрація, демонстрація); дедуктивні методи на основі узагальнень; евристичні методи (проблемна лекція); інтерактивні методи (дискусія)
<b>Необхідне обладнання</b>	Комп'ютер із необхідним програмним забезпеченням, доступ до Internet мережі.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: • семестровий контроль: 50% семестрової оцінки за активну роботу на заняттях та виконання домашніх завдань, максимальна кількість балів 50. • залік: 50% семестрової оцінки, максимальна кількість балів 50. Підсумкова максимальна кількість балів 100. <b>Академічна доброчесність:</b> Очікується, що роботи студентів будуть оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в написанні завдань є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. <b>Відвідання занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції та лабораторні заняття курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів робіт, передбачених курсом. <b>Література.</b> Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.

	<b>Політика виставлення балів.</b> Враховуються бали, набрані при поточному контролі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
<b>Питання до заліку чи екзамену.</b>	Методи бізнес-аналітики Excel, засоби економічного аналізу проєктів, оцінка ризиків проєктів, інструменти аналізу ризиків.
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

**Схема курсу “ Бізнес-аналіз в Excel ”  
для студентів спеціальності 111 – Математика**

Тижні	Лекційний курс		Практичні заняття		К-сть год СР	Література
	Назва теми	К-сть год	Назва теми	К-сть год		
1	2	3	4	5	6	7
1	Бізнес-процеси та основи діяльності бізнес-аналітика	2			6	[1]-[5], Сайт курсу
2	Основні концепції бізнес-аналізу	2	Порівняльний аналіз та SWOT-аналіз проєкту.	2	6	[1]-[5], Сайт курсу
3	Планування і моніторинг бізнес-процесів	2			6	[1]-[5], Сайт курсу
4	Збирання та перевірка інформації про проєкт	2	Ідентифікація та управління зацікавленими сторонами (стейкхолдерами)	2	6	[1]-[5], Сайт курсу
5	Управління життєвим циклом проєкту	2			6	[1]-[5], Сайт курсу
6	Аналіз стратегії розвитку проєкту	2	Структура декомпозиції робіт. Дорожня карта проєкту	2	7	[1]-[5], Сайт курсу
7	Аналіз проєктних вимог	2			6	[1]-[5], Сайт курсу
8	Методика оцінки управлінських рішень. Колоквіум 1.	2	BRMN та UML діаграми, функціональні та нефункціональні вимоги до проєкту	2	7	[1]-[5], Сайт курсу
9	Статистичні та фінансові функції в Excel				6	[1]-[5], Сайт курсу
10	Аналіз чутливостей за допомогою табличних інструментів		Умовні оператори в Excel	2	7	[1]-[5], Сайт курсу
11	Оптимізація фінансових показників та асортименту товарів				6	[1]-[5], Сайт курсу
12	Транспортна задача та її		Використання інструменту	2	7	[1]-[5],

	аналоги		Пошук рішення в Excel			Сайт курсу
13	Бюджетування капіталовкладень в Excel				6	[1]-[5], Сайт курсу
14	Первинні цінні папери. Деривативи та принципи їх ціноутворення	2	Моделювання ціноутворення цінних паперів	2	7	[1]-[5], Сайт курсу
15	Задачі керування запасами в Excel. Колоквіум 2.	2			6	[1]-[5], Сайт курсу
16	Перспективи бізнес-аналітики	2	Підсумкове заняття	2	7	[1]-[5], Сайт курсу
	<b>Разом</b>	<b>32</b>		<b>16</b>	<b>102</b>	
	Викладач: <b>Бугрій О.М.</b>		Викладач: <b>Хома М.В.</b>			