


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Механіко-математичний факультет
Кафедра математичної економіки, економетрії,
фінансової та страхової математики

Затверджено
на засіданні кафедри математичної
економіки, економетрії, фінансової та
страхової математики
механіко-математичного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 4 від 18. 06. 2021 р.)

В. о. завідувача кафедри

 проф. Оліскевич М. О.

Силабус з навчальної дисципліни
"Навчальна практика з інформатики"
що викладається в межах ОПП
"Математика. Математична економіка та економетрика"
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 111 Математика

Назва дисципліни	Навчальна практика з інформатики
Адреса викладання дисципліни	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка м. Львів, вул. Університетська 1
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Механіко-математичний факультет, кафедра математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань 11 Математика і статистика, спеціальність 111 Математика
Викладачі дисципліни	Підкуйко Сергій Іванович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики. Прокопишин Іван Анатолійович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики.
Контактна інформація викладачів	Головний корпус ЛНУ ім. І. Франка, каб. 376, м. Львів, вул. Університетська, 1 https://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/pidkujko-s-i-serhiy.pidkuyko@lnu.edu.ua http://new.mmf.lnu.edu.ua/employee/prokopysbyn-i-a-ivan.prokopysbyn@lnu.edu.ua
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю).
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Сторінка дисципліни	https://new.mmf.lnu.edu.ua/course/navchalna-praktyka-z-informatyky-bakalavry-mee-1-sem
Інформація про дисципліну	Дисципліна "Навчальна практика з інформатики" є нормативною з спеціальності 111 Математика для освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти "Математика. Математична економіка та економетрика", яка викладається у 1 семестрі в обсязі 3 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS)
Коротка анотація дисципліни	Навчальна практика охоплює наступні розділи: робота в ОС Windows, підготовка текстових математичних документів в офісних пакетах, математичні та статистичні розрахунки за допомогою електронних таблиць, підготовка математичних документів у системі LATEX. Передбачено виконання лабораторних робіт: "Робота в середовищі Windows". "Підготовка математичних документів в офісних пакетах", "Робота з електронними таблицями", "Підготовка математичних документів у системі LATEX".

Мета та цілі дисципліни	Мета дисципліни – навчити студентів працювати з операційною системою Windows, застосовувати сучасні текстові редактори для підготовки математичних документів, здійснювати обробку даних, проводити математичні та статистичні розрахунки за допомогою електронних таблиць.
Література для вивчення дисципліни	<p>Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глинський Я.М. Інформатика: практикум з інформаційних технологій / Я. М. Глинський. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2014. – 304 с. 2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології / Баженов В.А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. та ін.; наук. ред. Г. А. Шинкаренко, О. В. Шишов. Підручник. – К.: Каравела, 2019. – 592 с. 3. Чекурін В.Ф., Червінка К.А. Інформаційні технології та системи: Лабораторний практикум. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 222 с. <p>Додаткова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Гарасим Я.С., Романенко А.В., Хапко Р.С. LATEX: створення математичних документів. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 140 с. 5. LATEX в дії. Методичні рекомендації з використання видавничої системи LATEX для студентів, науковців, викладачів [Електронний ресурс]/упор. О.М. Нікітенко. – Харків: ХНУРЕ, 2018, 2019. – 174 с. https://openarchive.nure.ua/bitstream/document/6911/4/NIKITENKO_latex_act.pdf 6. Офіційний сайт Windows. – Режим доступу: https://support.microsoft.com/uk-ua/windows 7. Офіційний сайт LaTeX. – Режим доступу: http://www.latex-project.org <p>Методичні вказівки</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Прокопишин І. А. Методичні рекомендації до проведення лабораторної роботи "Підготовка математичних документів в офісних пакетах". – В електронній формі. – 10 с. 9. Прокопишин І. А. Методичні рекомендації до проведення лабораторної роботи "Робота з електронними таблицями". – В електронній формі. – 10 с.
Обсяг курсу	Загальний обсяг: 90 годин. З них 56 год. аудиторних занять(лаб.) і 34 год. самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>В результаті вивчення дисципліни фахівець повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - організацію операційної системи Windows, графічний інтерфейс, робота з папками та файлами, системні утиліти; - інтерфейс офісних редакторів тексту, параметри сторінки, форматування тексту, вставлення об'єктів, таблиць, створення списків, гіперпосилань, вставлення та редагування формул; - основи роботи з електронними таблицями, розрахунки за допомогою формул, побудова графіків та діаграм, розв'язування нелінійних рівнянь; - загальну концепцію підготовки документів в системі LATEX, роботу з текстовим редактором WinEdit, основні команди форматування тексту та формул.

	<p>Підготовлений фахівець повинен вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інсталювати програми під Windows, організувати робочий стіл, працювати з папками та файлами, використовувати системні утиліти; - створювати та зберігати текстові документи, формувати сторінки та текст, працювати з таблицями, створювати списки та гіперпосилання, створювати та формувати формули; - працювати з електронними таблицями, проводити розрахунки з використанням формул, програмувати формули за допомогою VBA, будувати графіки та діаграми, працювати з матрицями, розв'язувати нелінійні рівняння; - створювати текстові документи в системі LATEX, формувати текст та документ у цілому, створювати математичні формули. <p>Основні програмні результати навчання відповідно до ОПП:</p> <p>PH07. Володіти базовими знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій у обсязі, необхідному для освоєння загальнопрофесійних дисциплін; навичками використання програмних засобів і навичками роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>PH08. Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символічних алгоритмів.</p> <p>PH10. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.</p> <p>PH11. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку. Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.</p>
Ключові слова	Операційні системи, Microsoft Windows, текстові редактори, Notepad, WinEdit, Microsoft Word, Libre Office Writer, електронні таблиці, Microsoft EXCEL, Libre Office Calc, системи комп'ютерної верстки LATEX.
Формат курсу	Очний, дистанційний. Проведення лекцій, практичних занять і консультацій.
Теми	Теми розкрито у схемі практики
Підсумковий контроль, форма	Залік в кінці практики
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з: <ul style="list-style-type: none"> - Математичного аналізу; - Лінійної алгебри; - Інформатики та програмування.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентації, лекції Індивідуальні завдання Групові проекти, менторство
Необхідне обладнання	Комп'ютер із програмним забезпеченням, необхідним для виконання лабораторних робіт (електронні таблиці), доступ до мережі Internet.

<p>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</p>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • індивідуальні завдання: 80% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 80 • залік: 20% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 20 <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p>Академічна доброчесність: Роботи студентів повинні бути їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів кваліфікуються як прояви академічної недоброчесності.</p> <p>Відвідування занять є важливою складовою навчання. Усі студенти зобов'язані відвідувати усі лекції, практичні та лабораторні заняття курсу, дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт та індивідуальних завдань.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти також заохочуються до використання інших літературних джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані при поточному опитуванні, виконанні самостійних робіт, бали проміжкових та підсумкових тестування. Обов'язково враховуються активність студентів під час занять, своєчасність виконання поставлених завдань, не допускається списування та плагіат.</p>
<p>Питання до заліку</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Як розпочати роботу в Libre Office Writer? 2. Що таке абзац і як задати параметри форматування абзацу ? 3. Як задати накреслення і розмір шрифту ? 4. Як зробити копію екрана комп'ютера, його фрагмента, у файл графіки ? 5. Як вставити графічний файл у текстовий документ ? 6. Як створити нумеровані та марковані списки ? 7. Як вставити та редагувати таблицю ? 8. Форматування та нумерація сторінок. 9. Підготовка та редагування формул. 10. Яке розширення мають файли EXCEL? 11. Як змінити назву листа EXCEL? 12. Як стандартно адресуються комірки? 13. Що можна записати у комірку? 14. Як записати формулу у комірку? 15. Що таке відносна та абсолютна адреса комірки? 16. Як провести табуляцію функції? 17. Як побудувати графік функції в EXCEL? 18. Опишіть схему розв'язування рівняння за допомогою надбудови Solver. 19. Найпростіші операції з матрицями в EXCEL. 20. Як побудувати групову діаграму в EXCEL?

Опитування	Анкет-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенні курсу.
-------------------	---

Схема курсу "Навчальна практика з інформатики"

День	Тема заняття	Форма заняття	Кількість годин	Самостійна робота	Кількість годин
1	Організація роботи у лабораторії. Операційні системи Windows. Інтерфейс користувача. Робота з папками і файлами. Службові програми. Пояснення ЛР 1 "Робота в середовищі Windows" Виконання та здача ЛР 1	лекц.	2	Виконання ЛР 1 на домашньому ПК Знайомство з ЛР 2	3
		лекц.	1		
		лаб.	3		
2	Підготовка математичних документів в Libre Office Writer. Пояснення ЛР 2 "Підготовка математичних документів в офісних пакетах" Виконання ЛР 2	лекц.	2	Інсталяція Libre Office. Виконання ЛР 2.	4
		лекц.	1		
		лаб.	3		
3	Консультація з ЛР 2 Виконання ЛР 2 Здача ЛР 2	лаб.	4	Знайомство з ЛР 3	4
		лаб.	2		
4	Основи роботи з електронними таблицями. Побудова графіків та діаграм. Розв'язування нелінійних рівнянь. Пояснення та видача завдань з ЛР 3 "Робота з електронними таблицями" Виконання ЛР 3	лекц.	2	Виконання ЛР 3	4
		лекц.	2		
		лаб.	2		
5	Консультація з ЛР 3 Виконання ЛР 3	лаб.	4	Виконання ЛР 3	4
6	Консультація з ЛР 3 Виконання ЛР 3 Здача ЛР 3	лаб.	4	Знайомство з ЛР 4	4
		лаб.	2		
7	Основи роботи з системою LATEX. Загальна концепція підготовки документів. Типи робочих файлів. Робота з інтегрованим редактором WinEdit. Підготовка тексту в LATEX. Створення математичних формул. Пояснення та видача завдань з	лекц.	2	Інсталяція LATEX. Виконання ЛР 4	4
		лекц.	3		
		лаб.	1		

	ЛР 4 "Підготовка математичних документів у системі LATEX"				
8	Консультація з ЛР 4 Виконання ЛР 4	лаб.	6	Виконання ЛР 4	4
9	Консультація з ЛР 4 Виконання ЛР 4 Здача ЛР 4	лаб. лаб.	6	Підготовка до заліку	3
10	Здача лабораторних робіт Залік	лаб. залік	2 2		0
Всього			56		34