



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Факультет управління фінансами та бізнесу**  
**Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики**


**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні кафедри цифрової економіки та  
бізнес-аналітики  
факультету управління фінансами та бізнесу  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 1 від 28 серпня 2020 р.)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ І.Б. Шевчук

**Силабус з навчальної дисципліни**  
**«Моніторинг інформаційних технологій»,**  
**що викладається в межах ОПШ**  
**«Інформаційні технології в бізнесі»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з**  
**спеціальності 051 «Економіка»**

**Львів 2020 р.**

	<p style="text-align: center;"><b>Силабус навчальної дисципліни</b>  <b>«МОНІТОРИНГ ІНФОРМАЦІЙНИХ</b>  <b>ТЕХНОЛОГІЙ»</b>  <b>Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»</b>  <b>Спеціальність: 051 «Економіка»</b></p>
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	м. Львів, вул. Коперника, 3
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Факультет управління фінансами та бізнесу Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	05 «Соціальна та поведінкові науки» 051 «Економіка»
<b>Викладачі дисципліни</b>	Мишишин Орест Якович, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики
<b>Контактна інформація викладачів</b>	Моб. телефон: +38(067)-72-01-736 Електронні скриньки: <a href="mailto:orest_m_j@ukr.net">orest_m_j@ukr.net</a> ; <a href="mailto:orest.myshchyshyn@lnu.edu.ua">orest.myshchyshyn@lnu.edu.ua</a> Viber: 067-72-01-736; Telegram: 067-72-01-736 Messenger: Orest Myshchyshyn; Skype: Orest Myshchyshyn Сторінка викладача: <a href="https://financial.lnu.edu.ua/course/monitorynh-it-tekhnohohiy">https://financial.lnu.edu.ua/course/monitorynh-it-tekhnohohiy</a> Місце знаходження: м. Львів, вул. Коперника, 3; кім. 508 (кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики)
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Щочетверга, 15:00-16:20 год. (вул. Коперника, 3, ауд. 303) Консультації в день проведення лекцій/лабораторних занять (за попередньою домовленістю). Можливі он-лайн консультації через Skype, Viber, Telegram. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://financial.lnu.edu.ua/course/teoriya-vypadkovykh-protsesiv">https://financial.lnu.edu.ua/course/teoriya-vypadkovykh-protsesiv</a> Платформа MOODLE: <a href="http://e-learning.lnu.edu.ua/login/index.php">http://e-learning.lnu.edu.ua/login/index.php</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	Дисципліна «Моніторинг інформаційних технологій» є базою для вивчення спеціальних дисциплін, здобуті знання знадобляться в подальшій практичній діяльності майбутнім фахівцям галузі економіки. У курсі розглянуто основні математичні методи аналізу та оцінки випадкових величин та випадкових процесів.
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	Дисципліна «Моніторинг інформаційних технологій» є нормативною дисципліною зі спеціальності 051 «Економіка» для освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі», яка викладається в VII семестрі в обсязі 3 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	Мета вивчення дисципліни «Моніторинг інформаційних технологій»: формування системи знань з методології та інструментарію дослідження економіки. Основними завданнями дисципліни «Моніторинг інформаційних технологій» є вивчення основних принципів та інструментарію постановки задач, побудови економіко-математичних моделей, методів їхнього аналізу з метою використання в економіці.

<p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. За ред. В.Ф.Ситника Основи інформаційних систем К.: КНЕУ, 2001.-420с.уклад. Троян С.О. Інформаційні системи Умань, 2012,- 125 с-</li> <li>2. Томашевський В.М. Моделювання систем К.: Видавнича група ВНУ. 2005.-352 с.</li> <li>3. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації Львів: Новий світ, 2003.-424 с. 12</li> <li>4. Рамський Ю.С. Вивчення інформаційно- пошукових систем мережі інтернет К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. – 59 с.</li> </ol> <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Руденко В.Д. Бази даних в інформаційних системах К.: Фенікс, 2010,- 235 с.</li> <li>2. Балик Н.Р. Бази даних MySQLТернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010.- 158 с.</li> </ol> <p>Рамський Ю.С. Проектування й опрацювання баз даних Тернопіль: Навчальна книга— Богдан, 2005.- 115 с.</p> <p>Інтернет-джерела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Офіційний сайт Державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <a href="http://www.ukrstat.gov.ua">www.ukrstat.gov.ua</a>.</li> <li>2. Офіційний сайт проекту «Doing Business» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <a href="http://www.doingbusiness.org">http://www.doingbusiness.org</a>.</li> <li>3. Офіційний сайт Служби статистики Європейського союзу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <a href="http://ec.europa.eu/eurostat">http://ec.europa.eu/eurostat</a>.</li> </ol>
<p><b>Тривалість курсу</b></p>	<p>90 год.</p>
<p><b>Обсяг курсу</b></p>	<p>48 години аудиторних занять. З них 16 годин лекцій, 32 години лабораторних робіт занять та 42 години самостійної роботи</p>
<p><b>Очікувані результати навчання</b></p>	<p>Після завершення цього курсу студент буде :</p> <p><b>а) знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основні принципи моніторингу ІТ й загальні вимоги до нього;</li> <li>– методологічні аспекти й завдання моніторингу й ІТ- на різних об'єктах;</li> <li>– які задачі стоять перед системою моніторингу ІТ на підприємстві;</li> <li>– основні засоби моніторингу ІТ;</li> <li>– особливості та структура процесу моніторингу ІТ;</li> <li>– етапи (фази) проведення моніторингу ІТ і основні заходи, здійснювані на кожному з них;</li> <li>– структуру системи управління ІТ і місце системи моніторингу в ній;</li> <li>– нормативно-правове й науково-методичне забезпечення процесів моніторингу й аудиту інформаційних технологій;</li> <li>– міжнародні й національні стандарти управління інформаційною інфраструктурою;</li> <li>– теоретичні засади визначення моделі зрілості організації щодо управління інформаційними технологіями;</li> <li>– систему збалансованих ІТ-показників</li> </ul>

	<p>(balancedscorecard), як інструмент оцінювання впливу ІТ на бізнес;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основні (детальні) задачі управління інформаційними технологіями в організації;</li> <li>– принципи, моделі та основні етапи проведення аудиту інформаційних технологій в організації;</li> <li>– порядок здійснення процедури аудиту та критерії оцінки процесів управління ІТ в організації;</li> </ul> <p><b>б) уміти</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виконувати розрахунки для визначення собівартості програмного продукту;</li> <li>– оцінювати економічний ефект від розробки програмного продукту;</li> <li>– оцінювати ефективність інвестиційних проектів при залученні фінансових ресурсів для розробки певного проекту;</li> <li>– здійснювати аналіз безбитковості проекту;</li> <li>– використовувати системний підхід при проектуванні структури організації по виробництву програмних продуктів;</li> <li>– економічно обґрунтувати рішення, щодо організації виробництва, організації праці, організації планування виробництва програмних продуктів;</li> <li>– розрахувати основні показники для характеристики виробничих процесів;</li> <li>– здійснювати експертну оцінку трудомісткості розробки програмного забезпечення;</li> <li>– розробити план тактичного маркетингу та збуту ІТ-продукції. систему збалансованих ІТ-показників (balancedscorecard), як інструмент оцінювання впливу ІТ на бізнес;</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Система інформаційних технологій, класифікація інформаційних технологій, експертна оцінка інформаційних технологій.
<b>Формат курсу</b>	Очний
	Проведення лекцій, лабораторних робіт та консультації для кращого розуміння тем. Викладання навчальної дисципліни передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування і т.п.
<b>Теми</b>	Подано у формі Схеми курсу
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Залік в кінці семестру/комбінований (відповідь + письмовий тест). Оцінка складається із кількості балів нарахованих за: здачу лабораторних робіт, виконання самостійних робіт та індивідуального завдання, складання залікових тестів. Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль, виконання навчальних та індивідуальних завдань.

<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з дисциплін „Вступ до фаху”, „Інформаційні та комунікаційні технології” для: а) сприйняття категоріального апарату інформаційних технологій; б) оперування методами професійної дискусії для формування власної аргументованої позиції.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Презентація, лекція-бесіда, лекція-візуалізація, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки і т. д.), проектно-орієнтоване навчання, навчальна дискусія, мозкова атака, кейс-метод, демонстрування, самостійна робота, лабораторні роботи, метод порівняння, метод узагальнення, метод конкретизації, метод виокремлення основного, обговорення, робота над помилками,
<b>Необхідне обладнання</b>	Вивчення курсу потребує використання програмного забезпечення як от ВІТ Tableau , крім загально вживаних програм і операційних систем. Мультимедійна дошка, проектор.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лабораторні/самостійні тощо: 40% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 40;</li> <li>• контрольні заміри (модулі): 10% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 10;</li> <li>• модульна контрольна робота: 50% семестрової оцінки (максимальна кількість балів – 50).</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p><b>Академічна доброчесність:</b> Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в практичній (письмовій) роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p><b>Відвідання занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і лабораторні зайняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.</p> <p><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.</p> <p><b>Політика виставлення балів.</b> Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час лабораторного 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;</p>

	<p>списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<b>Питання до заліку чи екзамену.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Генезис моніторингу.</li> <li>2. Концептуальні засади моніторингу.</li> <li>3. Класифікація систем моніторингу.</li> <li>4. Функції, задачі та принципи організації моніторингу.</li> <li>5. Інформаційно-аналітичні технології моніторингу.</li> <li>6. Діагностика в системі моніторингу.</li> <li>7. Стратегічна діагностика стану об'єкта.</li> <li>8. Генерування стратегій об'єкта.</li> <li>9. Ранжування стратегій об'єкта.</li> <li>10. Діагностика ефективності стратегій об'єкта.</li> <li>11. Діагностика внутрішнього стану об'єкта.</li> <li>12. Індикатори у системі моніторингу.</li> <li>13. Технологія побудови системи моніторингу.</li> <li>14. Управлінський моніторинг.</li> <li>15. Забезпечення процесу функціонування моніторингу.</li> <li>16. Оцінювання якості та ефективності моніторингу.</li> <li>17. Управлінський моніторинг соціально-економічної системи.</li> <li>18. Моніторинг тенденцій розвитку економіки.</li> <li>19. Моніторинг структури економіки.</li> <li>20. Індикативний моніторинг структурного розвитку економіки.</li> <li>21. Моніторинг соціально-економічного розвитку.</li> <li>22. Моніторинг державної цільової програми.</li> <li>23. Моніторинг науково-технічного потенціалу.</li> <li>24. Банківський моніторинг.</li> <li>25. Моніторинг фінансових ринків.</li> <li>26. Моніторинг у системі управління ІТ.</li> <li>27. Вимоги до системи моніторингу ІТ.</li> <li>28. Технологія проведення моніторингу ІТ.</li> <li>29. Засоби підтримки процесу моніторингу.</li> </ol>
<b>Опитування</b>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.</p>

## Схема курсу

Тиждень / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Література. Ресурси в інтернеті	Завдання, год.	Термін виконання
1	2	3	4	5	6
Тиждень 1 2 год.	Тема 1. Систематологія моніторингу. Генезис моніторингу. Концептуальні засади моніторингу. Класифікація систем моніторингу. Функції, задачі та принципи організації моніторингу. Інформаційно-аналітичні технології моніторингу.	Лекція	Осн. [2-4]. Інт. [1, 2].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 1 2 год.	Тема 1. Генезис моніторингу. Концептуальні засади моніторингу. Класифікація систем моніторингу.	Лабораторна робота	Осн. [4-5]. Інт. [1,2].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 2 2 год.	Тема 1. Функції, задачі та принципи організації моніторингу. Інформаційно-аналітичні технології моніторингу.	Лабораторна робота	Осн. [4-5]. Інт. [1,2].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 3 2 год.	Тема 2. Механізм моніторингу. Модель механічного моніторингу. Діагностика в системі моніторингу. Стратегічна діагностика стану об'єкта. Генерування стратегій об'єкта. Ранжування стратегій об'єкта. Діагностика ефективності стратегій об'єкта. Діагностика внутрішнього стану об'єкта. Індикатори у системі моніторингу.	Лекція	Осн. [2-4]. Інт. [1, 2].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом

1	2	3	4	5	6
				2 год.	
Тижень 3 2 год.	Тема 2. Модель механічного моніторингу. Діагностика в системі моніторингу. Стратегічна діагностика стану об'єкта.	Лабораторна робота	Осн. [1-2]. Дод. [1]. Інт. [1].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 4 2 год.	Тема 2. Діагностика ефективності стратегій об'єкта. Діагностика внутрішнього стану об'єкта. Індикатори у системі моніторингу.	Лабораторна робота	Осн. [1-4]. Дод. [1-3]. Інт. [1,2].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 5 2 год.	Тема 3. Побудова, функціонування та оцінка моніторингу. Технологія побудови системи моніторингу. Управлінський моніторинг.	Лекція	Осн. [1,8]. Дод. [6-7]. Інт. [1, 3].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 5 2 год.	Тема 3. Побудова, функціонування та оцінка моніторингу.	Лабораторна робота	Осн. [1,2]. Дод. [4-6]. Інт. [1,2].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 6 2 год.	Тема 3. Технологія побудови системи моніторингу. Управлінський моніторинг.	Лабораторна робота	Осн. [1,2]. Дод. [4-6]. Інт. [1,2].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного



1	2	3	4	5	6
					аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 7 2 год.	Тема 3 . Забезпечення процесу функціонування моніторингу. Оцінювання якості та ефективності моніторингу.	Лекція	Осн. [1-3]. Дод. [1-3]. Інт. [1,2].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 7 2 год.	Тема 3. Забезпечення процесу функціонування моніторингу.	Лабораторна робота	Осн. [1,3]. Дод. [4,5]. Інт. [3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 8 2 год.	Тема 3. Оцінювання якості та ефективності моніторингу.	Лабораторна робота	Осн. [1-3]. Дод. [1-3]. Інт. [1,2].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 9 2 год.	Тема 4. Соціально-економічний моніторинг. Управлінський моніторинг соціально-економічної системи. Моніторинг тенденцій розвитку економіки. Моніторинг структури економіки.	Лекція	Осн. [1,3]. Дод. [4,5]. Інт. [3].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом

1	2	3	4	5	6
Тижень 9 2 год.	Тема 4. Соціально-економічний моніторинг.	Лабораторна робота	Осн. [1,3]. Дод. [4,5]. Інт. [3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 10 2 год.	Тема 4. Управлінський моніторинг соціально-економічної системи.	Лабораторна робота	Осн. [1,3]. Дод. [4,5]. Інт. [3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 11 2 год.	Тема 4. Індикативний моніторинг структурного розвитку економіки. Моніторинг соціально-економічного розвитку.	Лекція	Осн. [1-4]. Дод. [4]. Інт. [1, 3].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 11 2 год.	Тема 4. Індикативний моніторинг структурного розвитку економіки.	Лабораторна робота	Осн. [1-4]. Дод. [4]. Інт. [1, 3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тижень 12 2 год.	Тема 4. Моніторинг соціально-економічного розвитку.	Лабораторна робота	Осн. [1-4]. Дод. [4]. Інт. [1, 3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом

1	2	3	4	5	6
Тиждень 13 2 год.	Тема 5. Спеціальні системи моніторингу. Моніторинг державної цільової програми. Моніторинг науково-технічного потенціалу. Банківський моніторинг. Моніторинг фінансових ринків.	Лекція	Осн. [1,3]. Дод. [4,5]. Інт. [3].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 13 2 год.	Тема 5. Спеціальні системи моніторингу. Моніторинг державної цільової програми.	Лабораторна робота	Осн. [1-4]. Дод. [4]. Інт. [1, 3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 14 2 год.	Тема 5. Банківський моніторинг. Моніторинг фінансових ринків.	Лабораторна робота	Осн. [1,3]. Дод. [4,5]. Інт. [3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 15 2 год.	Тема 6. Моніторинг інформаційних технологій. Моніторинг у системі управління ІТ. Вимоги до системи моніторингу ІТ. Технологія проведення моніторингу ІТ. Засоби підтримки процесу моніторингу ІТ.	Лекція	Осн. [1-4]. Дод. [4]. Інт. [1, 3].	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до лабораторного заняття 2 год.	До проведення наступного аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 15 2 год.	Тема 6. Моніторинг інформаційних технологій. Моніторинг у системі управління ІТ.	Лабораторна робота	Осн. [1,3]. Дод. [4,5]. Інт. [3].	Використання ВІТ Tableau, 2 год.	До проведення наступного

1	2	3	4	5	6
					аудиторного заняття за розкладом
Тиждень 16 2 год.	Підсумковий контроль	Модульна контрольна робота	Осн. [1-4]. Дод. [4]. Інт. [1, 3].	Виконання індивідуальних практичних завдань, тестових завдань, 2 год.	Згідно розкладу

Викладач \_\_\_\_\_ О.Я. Мицишин