

# Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

факультет математики та інформатики

(назва інституту/факультету)

Кафедра

математичного моделювання

(назва кафедри)

## СИЛАБУС

### навчальної дисципліни

Інформаційні системи обліку та логістика

(вказати назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

вибіркова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Інформаційні технології

та управління проектами

(назва програми)

Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки

(вказати: код, назва)

Галузь знань 12 Інформаційні технології

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

факультет математики та інформатики

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Розробники: Готинчан Т.І., канд. фіз.-мат. наук, доцент

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <https://matmod.fmi.org.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/hotynchan-tetiana-ivanivna/>

Контактний тел. 0372584825

E-mail: t.hotynchan@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1401>  
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1402>

Консультації Під час семестру, на модульних тижнях і перед заліком відбуваються консультації згідно з затвердженим графіком

### **1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).**

Навчання роботі у фреймворку BAF (Business Automation Framework) для створення BAS (Business Automation Software), що призначені для облікових систем ведення господарської діяльності бізнесових структур. У рамках курсу вивчаються засоби вбудованої мови програмування та технології створення об'єктів метаданих інформаційної системи обліку, а також способи адміністрування створених систем.

**2. Мета навчальної дисципліни:** навчити студентів основам адміністрування та розробки прикладних застосунків BAS у фреймворку BAF.

**3. Пререквізити.** Програмування, Бази даних інформаційних систем.

#### **4. Результати навчання:**

**знати:** концепцію, структуру і функціональні можливості BAF, призначення і способи створення об'єктів метаданих, об'єкти вбудованої мови програмування, методи маніпулювання даними; призначення й основні задачі, які виконуються у BAS Малий бізнес.

**вміти:** за постановкою задачі прописати технічне завдання; створювати об'єкти метаданих; працювати з синтакс-помічником при написанні модулів, використовувати конструктори створення об'єктів і генераторів кодів; адмініструвати та розробляти BAS.

Дисципліна формує такі компетентності за ОП:

#### **Загальні компетентності:**

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК9. Здатність працювати в команді.

#### **Фахові компетентності спеціальності:**

ФК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

ФК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

ФК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.

Наведені результати навчання за відповідною дисципліною співвідносяться із такими **програмними результатами навчання:**

ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПРН10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосунків.

ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання).

ПРН16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

## 5. Опис навчальної дисципліни

### 5.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	3,4	6,7	8	240	45			60	135		іспит
Заочна											

### 5.2. Дидактична карта 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	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Змістовий модуль 1. Інформаційні системи обліку. Концепція системи BAF</b>													
Тема 1. <i>Загальні відомості BAF</i>	9	2		2		5							
Тема 2. <i>Загальна характеристика прикладних об'єктів</i>	24	3		6		15							
Тема 3. <i>Задачі ведення господарської діяльності малого бізнесу</i>	18	2		6		10							

Разом за змістовим модулем 1	51	7		14		30							
<b>Змістовий модуль 2. Типові задачі, що вирішуються у системі BAF</b>													
Тема 1. <i>Задачі обліку придбання</i>	23	2		6		15							
Тема 2. <i>Задачі обліку реалізації. Складський облік</i>	30	4		6		20							
Тема 3. <i>Основи адміністрування системи</i>	16	2		4		10							
Разом за змістовим модулем 2	69	8		16		45							
Разом за змістовими модулями 1 і 2	<b>120</b>	<b>15</b>		<b>30</b>		<b>75</b>							
<b>Змістовий модуль 3. Вбудована мова програмування BAF. Робота з об'єктами метаданих. BAS.</b>													
Тема 1. <i>Загальна характеристика вбудованої мови BAF</i>	14	4				10							
Тема 2. <i>Модулі. Типи даних. Оператори. Запити Форми.</i>	15	4		6		5							
Тема 3. <i>Прикладні об'єкти:</i>	24	6		8		10							

<i>константи, перерахування, довідники</i>												
Разом за змістовим модулем 3	53	14	14		25							
<b>Змістовий модуль 4. Завершення розробки й тестування проєкту</b>												
Тема 1.  <i>Прикладні об'єкти: реєстри, документи</i>	38	10	8		20							
Тема 2.  <i>Прикладні об'єкти: звіти, обробки</i>	29	6	8		15							
Разом за змістовим модулем 4	67	16	16		35							
Разом за змістовими модулями 3 і 4	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>60</b>							
<b>Усього годин</b>	<b>240</b>	<b>45</b>	<b>60</b>		<b>135</b>							

### 5.3. Самостійна робота

Самостійна робота студентів становить 135 годин. Розподіл самостійної роботи за видами навчальних робіт:

- 1) опрацювання лекційного матеріалу – 30 годин;
- 2) самостійне опрацювання додаткового матеріалу – 30 годин;
- 3) підготовка до лабораторних занять та їх виконання – 35 годин;
- 4) рефакторинг коду – 10 годин;
- 5) підготовка до захисту командних проєктів – 10 годин;
- 6) підготовка до іспиту – 20 години.

#### 5.4. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1	Загальні відомості про автоматизацію
2	Прикладні об'єкти
3	Задачі підприємства малого бізнесу
4	Задачі обліку придбання
5	Задачі обліку реалізації
6	Фінансові підсумки. Звіти
7	Загальна характеристика вбудованої мови програмування VAF. Конструктори
8	Модулі. Типи даних. Запити. Макети
9	Оператори
10	Форми. Константи. Перерахування
11	Довідники. Документи. Регістри відомостей і накопичення
12	Звіти. Обробки

\* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни за рішенням кафедри (викладача).

#### 6. Система контролю та оцінювання

##### Види та форми контролю

Формами поточного контролю є лабораторні роботи.

Формою підсумкового контролю є іспит.

##### Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- стандартизовані тести;
- контрольні роботи;
- командні проекти;

##### Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Система оцінювання рівня навчальних досягнень ґрунтується на принципах ECTS і є накопичувальною. Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи впродовж навчальних семестрів оцінюються під час поточного та модульного контролю в діапазоні загалом від 0 до 60 балів, а результати підсумкового контролю (екзамен) – від 0 до 40 балів.

Протягом кожного семестру студенти виконують 5 лабораторних робіт та однієї контрольної роботи, Лабораторні роботи командного характеру із індивідуальною частиною. Лабораторні та контрольні роботи оцінюються у 10 балів за повне виконання завдань.

У випадку неістотних помилок при виконанні завдань контрольних робіт знімається 1-2 бали, а істотних – 3-5 балів.

Виконання лабораторних передбачає самостійного опрацювання додаткових інформаційних джерел і домашнього доопрацювання над завданнями, розпочатими в аудиторії.

При цьому:

- 100% від зазначених балів виставляються, якщо студент повністю виконав завдання, продемонстрував його функціональність та обґрунтував методи застосування, відповів на теоретичні питання;

- 90% – 99% від зазначених балів виставляються, якщо студент повністю виконав завдання з незначними огріхами і одразу на захисті зумів їх усунути;
- 70% – 89% від зазначених балів виставляються, якщо студент повністю виконав завдання, продемонстрував його функціональність, обґрунтував методи застосування, але не відповів або лише частково відповів на теоретичні питання;
- 50% – 69% від зазначених балів виставляються, якщо студент виконав завдання, продемонстрував його функціональність, але не відповів на теоретичні питання та лише частково зміг обґрунтувати методи застосування;
- У решті випадків у залежності від обсягу виконаного завдання, обґрунтування методів застосування робота студента оцінюється балами, які визначаються як 0% – 49% від зазначених балів.

Підсумкові контролю (залік, іспит) становлять 40 балів.

Підсумковий контроль (залік) відбувається як захист командного проєкту.

На підсумковому модулі (іспит) студент отримує білет з 3 питаннями: перше і друге питання – теоретичні із зазначеного переліку контрольних питань до дисципліни для поточного та підсумкового контролю по 10 балів кожне, третє питання практичного характеру у 20 балів.

За кожен помилку, яка допущена у відповіді, знімається певна кількість балів, а саме:

- а) при відповіді на теоретичне питання у випадку неістотної помилки знімається 1-2 бали, а у випадку істотної 3-5 балів, якщо ж студент не опанував теоретичний матеріал, плутається в поняттях, наводить логічно неправильні твердження, то знімається до 10 балів;
- б) при оцінці практичного завдання за неістотну помилку знімається 1-5 бали; за істотну помилку, яка привела до неправильної відповіді, знімається 5-10 балів; якщо ж розв'язання задачі логічно неправильне, то знімається до 20 балів.

У разі онлайн іспиту опитування відбуваються у вигляді тестування у системі moodle. Варіант тесту містить 40 питань з однією правильною відповіддю, кожне з яких оцінюється в 1 бал.

### **Політика освітнього процесу**

Здобувач зобов'язаний своєчасно та якісно виконувати всі отримані завдання; за необхідності, з метою з'ясування всіх незрозумілих під час самостійної та індивідуальної роботи питань, відвідувати консультації викладача. Також студенти зобов'язані дотримуватись правил академічної доброчесності відповідно до «Кодексу академічної доброчесності ЧНУ». Політика дотримання академічної доброчесності (відповідно до Закону України «Про освіту») полягає у тому, що викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Наявність академічного плагіату в студентських роботах є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проведення модульної контрольної роботи чи проходження тестування є підставою для дострокового припинення їх складання та виставлення негативної оцінки.

Відсутність здобувача на екзамені або на контрольній роботі/тестуванні відповідає оцінці «0». Складання/перескладання екзаменів – за встановленим деканатом розкладом.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання ( <i>аудиторна та самостійна робота</i> )											Кількість балів (іспит)	Сумар на к-ть балів	
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3			Змістовий модуль 4			40	100
T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2			
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10			

**T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.**

### 7. Рекомендована література – основна

1. Документація по роботі з BAS. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://portfel.ua/statti-po-roboti-z-programami-bas/>
2. Платформа Business Automation Framework (BAF). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ingenum.ua/platforma-baf>
3. Як установити BAS // <https://portfel.ua/yak-vstanoviti-bas/>
4. BAS Малий бізнес. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://sys2biz.com.ua/modules/bas-malyj-biznes/>
5. BAS. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bas-soft.eu/soft/>
6. Демонстрація BAS. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.netsoft.com.ua/demo.html>

### 8. Інформаційні ресурси

1. Посилання на електронний курс. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1401>
2. Посилання на електронний курс. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1402>