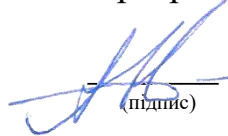


Міністерство освіти і науки України  
Національний аерокосмічний університет  
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій (№ 302)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Гарант освітньо-професійної  
програми

 Олександр ПРОХОРОВ  
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 29 » \_\_ 08 \_\_ 2025 р.

**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Інформаційні технології логістичного управління**

(назва навчальної дисципліни)

**Галузь знань:** F Інформаційні технології  
(шифр і найменування галузі знань)

**Спеціальність:** F3 Комп'ютерні науки  
(код і найменування спеціальності)

**Освітня програма:** «Комп'ютеризація обробки інформації та управління»  
(найменування освітньої програми)

**Форма навчання:** денна

**Рівень вищої освіти:** другий (магістерський)

**Силабус введено в дію з 01.09.2025**

**Харків 2025 рік**

Розробник: Олег ФЕДОРОВИЧ , проф., д.т.н., проф.

(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)

(підпис)



Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій (302)\_\_\_\_\_

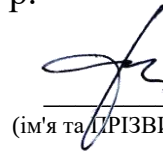
(назва кафедри)

Протокол № 682/07 від « 26 » червня 2025 р.

В. о. завідувача кафедри д.т.н., проф.

(науковий ступінь і вчене звання)

(підпис)



(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

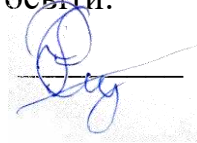
Олег ФЕДОРОВИЧ

Погоджено з представником здобувачів освіти:

здобувач вищої освіти групи 356

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)



Сгор РАДЧЕНКО

## 1. Загальна інформація про викладача

Фото



ПІБ: Федорович Олег Євгенович

Посада: професор

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Перелік дисциплін, які викладає:

«Моделювання систем», «Моделювання процесів та систем», «Інформаційні технології логістичного управління»

Напрями наукових досліджень:

Моделювання розподілених виробничих систем, моделювання логістики виробництва високотехнологічних виробів, компонентно-орієнтоване створення високотехнологічних виробів, моделювання логістики військових місій

Контактна інформація: к.т. 057-788-43-02, м.т. 050-637-87-68, e-mail: o.fedorovych@khai.edu

## 2. Опис навчальної дисципліни

|                                                 |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Форма здобуття освіти                           | денна, дистанційна                                                                                                                           |
| Семестр                                         | 1                                                                                                                                            |
| Мова викладання                                 | українська                                                                                                                                   |
| Тип дисципліни                                  | обов'язкова                                                                                                                                  |
| Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин | 5.5 кредитів ЄКТС / 165 годин (80 аудиторних, з яких: лекції – 48, лабораторні роботи – 32; СРЗ – 85)                                        |
| Види навчальної діяльності                      | лекції, лабораторні заняття, самостійна робота                                                                                               |
| Види контролю                                   | поточний контроль, захист лабораторних робіт, модульний контроль, підсумковий (семестровий контроль) – іспит                                 |
| Пререквізити                                    | Інтегровані АСУ (ОК1), Багатовимірні бази даних та сховища інформації (ОК4), Геоінформаційні технології управління складними системами (ОК5) |
| Кореквізити                                     | Інтегровані АСУ (ОК1), Інформаційні технології корпоративного управління та стратегічного менеджменту (ОК3)                                  |
| Постреквізити                                   | Інформаційні технології підтримки бізнес-процесів                                                                                            |

|  |                                       |                               |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|
|  | (OK6),<br>Кваліфікаційна робота (OK9) | Переддипломна практика (OK8), |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|

### **3. Мета та завдання навчальної дисципліни, переліки компетентностей та очікуваних результатів навчання**

**Мета:** надання студентам основних концептуальних положень логістики, а також вивчення методів, способів та засобів управління комп'ютерними системами у рамках цього напрямку.

**Завдання:** вивчення логістичних процесів та сучасних методів та засобів управління логістикою за допомогою комп'ютерних систем.

#### **Компетентності, які набуваються:**

##### ***Інтегральна компетентність:***

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук

##### ***Загальні компетентності (ЗК)***

##### ***Після закінчення цієї дисципліни здобувач освіти буде здатен:***

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1),
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2),
- Здатність спілкуватися іноземною мовою (ЗК4),
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК5),
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК7),
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК9).

##### ***Спеціальні компетентності (СК)***

##### ***Після закінчення цієї дисципліни здобувач освіти буде здатен:***

- Розуміння теоретичних засад комп'ютерних наук для об'єктивного оцінювання можливостей використання обчислювальної техніки в певних процесах людської діяльності і визначення перспективних інформаційних технологій (СК1),
- Здатність комунікувати з представниками різних галузей знань та сфер діяльності з метою з'ясування їх потреб в автоматизації обробки інформації (СК2),
- Здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується (СК3),
- Здатність формалізувати предметну область певного проєкту як складну систему з визначенням ключових елементів та зв'язків між ними, мети та критеріїв оцінки її функціонування у вигляді відповідної інформаційної моделі (СК4),
- Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області певного проєкту в процесі його реалізації і супроводження (СК5),
- Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття рішень (СК6),

- Здатність розробляти програмне забезпечення: розуміти та застосовувати основи логіки для вирішення проблем; вміти конструювати, виконувати та налагоджувати програми за допомогою сучасних інтегрованих програмних (візуальних) середовищ розробки; розуміти методології програмування, включаючи об'єктно-орієнтоване, структуроване, процедурне та функціональне програмування; порівнювати наявні в даний час мови програмування, методології розробки програмного забезпечення та середовища розробки, а також обирати та використовувати ті, що відповідають певному проєкту; вміти оцінювати код для повторного використання або включення до існуючої бібліотеки; вміти оцінювати конфігурацію та вплив на налаштування в умовах роботи з сторонніми програмними пакетами (СК9),

- Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом (СК10),

- Здатність оцінювати якість ІТ-проєктів, комп'ютерних і програмних систем різного призначення, володіти методологіями, методами і технологіями забезпечення та вдосконалення якості ІТ-проєктів, комп'ютерних та програмних систем на основі міжнародних стандартів оцінки якості програмного забезпечення інформаційних систем, моделей оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та програмних систем (СК12),

- Здатність ініціювати та планувати процеси розробки комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом (СК13),

- Здатність самостійно виконувати проєкти з розвитку комп'ютерних систем, які використовуються у аерокосмічній галузі та інших галузях з критичними технологіями (СК16),

- Здатність виконувати науково-дослідні та проєктні роботи з використанням хмарних технологій, інтелектуальних систем, баз даних та знань, систем машинного навчання, інтелектуального аналізу даних, використання технологій IoT речей (СК17).

### ***Програмні результати навчання (ПР):***

- 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 (ПР1),

- Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів (ПР7),

- Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проєктування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах (ПР8).

## **4. Зміст навчальної дисципліни**

### **МОДУЛЬ 1**

#### **Змістовний модуль 1. Основні поняття логістики**

**Тема 1. Вступ до навчальної дисципліни «Інформаційні технології логістичного управління».**

*- Тема та питання лекції:*

Предмет, об'єкт, мета і задачі вивчення дисципліни. Місце і роль курсу в системі дисциплін спеціальності ФЗ. Основні тенденції розвитку систем логістичного управління.

*- Самостійна робота здобувача освіти:*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування запитань до викладача. Підготовка до модульного контролю.

**Тема 2. Логістика складського хазяйства**

*- Тема та питання лекції:*

Надаються основи складської логістики. Визначається роль і значення складської логістики для створення логістики розподіленого виробництва.

*- Самостійна робота здобувача освіти:*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування запитань до викладача. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до модульного контролю.

**Тема 3 Транспортна логістика**

*- Тема та питання лекції:*

Надаються основні поняття та визначення транспортної логістики. Розглядаються напрямки, цілі і задачі транспортної логістики, класифікація транспортної логістики, структура транспортної логістики, транспортні об'єкти, моделі транспортної логістики, вплив зовнішнього середовища на транспортну логістику. Дається класифікація моделей транспортної логістики (детерміновані, імовірнісні, дискретні, неперервні, комбіновані), технології моделювання транспортних систем. Визначаються стадії й етапи моделювання транспортних систем. Декомпозиція транспортної логістики, виділення аспектів моделювання. Фактори, параметри, характеристики і критерії в моделюванні транспортної логістики.

*Лабораторна робота 1: «Обґрунтування вимог до проєктування інформаційної системи логістичного управління підприємством».*

*- Самостійна робота здобувача освіти:*

Опрацювання матеріалу лекцій. Підготовка до виконання лабораторної роботи. Формування запитань до викладача. Оформлення лабораторної роботи та підготовка до її захисту. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до модульного контролю.

**Тема 4. Логістика промислового підприємства**

*- Тема та питання лекції:*

Основні поняття логістики промислового підприємства. Доцільність використання методів моделювання промислової логістики. Методи створення об'єктів промислової логістики. Формалізація постановки задачі моделювання

промислової логістики. Засоби реалізації імітаційної моделі промислової логістики.

*Лабораторна робота 2: «Аналіз витрат в логістиці якості підприємства».*

*- Самостійна робота здобувача освіти:*

Опрацювання матеріалу лекцій. Підготовка до виконання лабораторної роботи. Формування запитань до викладача. Оформлення лабораторної роботи та підготовка до її захисту. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до модульного контролю.

### **Тема 5. Глобалізація логістики**

*- Тема та питання лекції:*

Основні принципи глобальної логістики. Орієнтація на довгі логістичні ланцюги постачання. Ризики глобальної логістики. Моделювання глобальної логістики.

*Лабораторна робота 3: «Інформатизація процесу реалізації товарів та послуг в логістиці підприємства».*

*- Самостійна робота здобувача освіти:*

Опрацювання матеріалу лекцій. Підготовка до виконання лабораторної роботи. Формування запитань до викладача. Оформлення лабораторної роботи та підготовка до її захисту. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до модульного контролю.

### **Модульний контроль 1.**

## **МОДУЛЬ 2.**

### **Змістовий модуль 2. Логістичні системи та інформаційні процеси в логістиці.**

#### **Тема 1. Збутова логістика**

*- Тема та питання лекції:*

Основні поняття збутової логістики. Ринки та збутова логістика. Формування планів підприємств на основі прогнозування поведінки ринку.

*Лабораторна робота 4: «Оцінка фінансової діяльності в логістиці підприємства».*

*- Самостійна робота здобувача освіти:*

Опрацювання матеріалу лекцій. Підготовка до виконання лабораторної роботи. Формування запитань до викладача. Оформлення лабораторної роботи та підготовка до її захисту. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до модульного контролю.

#### **Тема 2. Удосконалення інформаційних процесів в логістичних системах**

*- Тема та питання лекції:*

Інформаційні системи управління логістикою. Класифікація інформаційних систем, інформаційні системи для постачання, виробництва та збуту продукції. Моделювання управління логістикою.

*Лабораторна робота 5: «Оцінка руху грошових засобів в логістиці підприємства».*

*- Самостійна робота здобувача освіти:*

Опрацювання матеріалу лекцій. Підготовка до виконання лабораторної роботи. Формування запитань до викладача. Оформлення лабораторної роботи та підготовка до її захисту. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до модульного контролю.

## **Модульний контроль 2.**

## **5. Індивідуальні завдання**

Не передбачено

## **6. Методи навчання**

Словесні, наочні, практичні. Проведення аудиторних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота здобувачів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники) та іншими матеріалами, в тому числі електронними.

## **7. Методи контролю**

Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), захист лабораторних робіт, модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль – іспит.

## **8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі освіти**

Таблиця 8.1 – Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

| Складові навчальної роботи                       | Бали за одне заняття (завдання) | Кількість занять (завдань) | Сумарна кількість балів |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>Змістовний модуль 1</b>                       |                                 |                            |                         |
| Активність під час аудиторної роботи             | 0...1                           | 8                          | 0...8                   |
| Виконання і захист лабораторних/практичних робіт | 0...4                           | 3                          | 0...12                  |
| Самостійна робота                                | 0...3                           | 4                          | 0...12                  |
| Модульний контроль                               | 0...18                          | 1                          | 0...18                  |
| <b>Змістовний модуль 2</b>                       |                                 |                            |                         |
| Активність під час аудиторної роботи             | 0...1                           | 8                          | 0...8                   |
| Виконання і захист лабораторних/практичних робіт | 0...4                           | 2                          | 0...8                   |
| Самостійна робота                                | 0...3                           | 4                          | 0...12                  |
| Модульний контроль                               | 0...22                          | 1                          | 0...22                  |
| <b>Усього за семестр</b>                         |                                 |                            | <b>0...100</b>          |

Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови здобувача освіти від балів підсумкового контролю й за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового іспиту здобувач освіти має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту складається з одного теоретичного та одного практичного запитання, з максимальною кількістю балів за кожне питання – 50 (сума – 100 балів).

Таблиця 8.2 – Шкали оцінювання: бальна і традиційна

| Сума балів | Оцінка за традиційною шкалою |               |
|------------|------------------------------|---------------|
|            | Іспит, диференційний залік   | Залік         |
| 90 – 100   | Відмінно                     | Зараховано    |
| 75 – 89    | Добре                        |               |
| 60 – 74    | Задовільно                   |               |
| 0 – 59     | Незадовільно                 | Не зараховано |

#### **Критерії оцінювання роботи здобувача освіти протягом семестру.**

**Задовільно (60-74).** Мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати та захистити всі лабораторні та виконати самостійні роботи. Вміти самостійно описувати логістичну систему. Знати основи управління логістикою. Знати призначення та принципи створення логістичних систем. Знати на мінімальному рівні особливості управління логістикою.

**Добре (75-89).** Твердо мати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі лабораторні роботи та самостійні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Вміти пояснювати створення різних логістичних систем. Знати необхідні умови формування вихідних даних для моделювання логістичних систем.

**Відмінно (90-100).** Повно знати основний та додатковий матеріал. Знати усі теми. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Досконально знати усі принципи, які покладені в основу розробки систем управління логістикою. Вміти оцінити можливості управління логістикою при розробці програмних продуктів, працювати з різними платформами логістичного управління. Безпомилково виконувати та захищати всі лабораторні роботи та самостійні роботи в обумовлений викладачем строк з докладним обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах.

### **9. Політика навчального курсу**

**Відвідування занять.** Здобувачі освіти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, повинні протягом тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі

пропущені заняття мають бути відпрацьовані на найближчій консультації протягом тижня після їх пропуску.

**Дотримання вимог академічної доброчесності** здобувачами освіти під час вивчення навчальної дисципліни. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених Положенням про академічну доброчесність Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>).

**Вирішення конфліктів.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>).

## **10. Методичне забезпечення**

1. Тюріна Н. М. Логістика [Текст]: Навч. посіб. / Н. М.Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 392 с.
2. Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни: сайт дистанційного навчання університету «Ментор» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=2895>

## **11. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Економіка логістичних систем: монографія / М. Веселовський, І. Білик, Є. Крикавський [та ін.] ; за наук. ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. — Л.: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2008. — 596 с.
2. Кислий В. М., Біловодська О. А., Олефіренко О. М., Соляник О. М. Логістика: Теорія та практика: Навч. посіб. — К.: Центр уч- бовоУ літератури, 2010. — 360 с.
3. Окландер М.А. Логістика: Навчальний посібник. –К.: Центр уч- бовоУ літератури, 2008. — 346 с.
4. Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред.проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Лековця, проф. Л. І. МихайловоУ. —К.: Центр учбовоУ літератури, 2010. — 336 с.
5. Christopher M., Peck H. Marketing Logistics, Second Edition. — Butterworth-Heinemann, — 2003.

### **Допоміжна**

1. Харрисон, Алан. Управління логістикою: розробка стратегій логістичних операцій : пер. з англ. / Алан Харрисон, Ремко Ван Хоук. – Дніпро : Баланс Бізнес Букс, 2007. – 368 с.
2. Крикавський, Є.В., Логістичне управління : підручник. – Львів : Львівська політехніка, 2005. – 684 с.
3. Складська логістика : навч. посіб. / Марчук, В.Є., Григорак, М.Ю., Гармаш, О.М, Овдієнко, О.В. – К. : Центр учбової літератури, 2020. – 280 с.
4. Тарасюк, С.М., Рудківський, О.А., Руківська, А.Ю., Лагута, Я.М. : навч. посіб. для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Логістика». – (електронне видання). – Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. – 95 с.

## **15. Інформаційні ресурси**

1. <http://www.superjob.ua/>
2. <http://biz.liga.net>
3. <http://finance.bigmir.net>
4. <http://uk.wikipedia.org>
5. [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum./Inek/2012\\_2/207.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum./Inek/2012_2/207.pdf)
6. Державний комітет статистики в УкраУні [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Natural/VChnu/Ekon/2009\\_4\\_2/pdf/250-253.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Natural/VChnu/Ekon/2009_4_2/pdf/250-253.pdf)
8. Logistyka dystrybucji. Praca zbiorowa pod red. K.Rutkowskiego.- Warszawa: Difin, 2001. — 323 s.
9. <http://prom.ua/kharkov/cc280710-warehouse-services.html>
10. <http://pravoved.in.ua/dictionary/210.html>
11. [http://www.cbre.eu/ua\\_uk/research/market\\_reports](http://www.cbre.eu/ua_uk/research/market_reports)
12. <https://www.joc.com>...logistics/top...companies-2012>
13. <http://logisticstime.com/news/logistika-kak-instrument-povysheniya-konkurentosposobnosti-kompanii/#more-524>