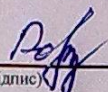


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра менеджменту (№ 602)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Ю. О. Романенков
(підпис) (ініціали та прізвище)

«31» серпня 2021 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ПРОЕКТУВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ»
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 07 «Управління та адміністрування»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 073 «Менеджмент»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: «Логістика»
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна, заочна, дистанційна

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Силабус введено в дію з 01.09.2021 року

Харків – 2021 р.

Розробник: Романенков Ю.О., зав. каф. 602, д.т.н., професор
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)

(підпис)

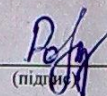


Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри менеджменту
(назва кафедри)

Протокол № 1 від «31» серпня 2021 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор

(науковий ступінь і вчене звання)



(підпис)

Ю.О. Романенков
(ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Представник студ. ради бгпк

(підпис)

Д.О. Воробієнко
(ініціали та прізвище)

Розробник: Романенков Ю.О., зав. каф. 602, д.т.н., професор
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання) (підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри менеджменту
(назва кафедри)

Протокол № 1 від «31» серпня 2021 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор _____ Ю.О. Романенков
(науковий ступінь і вчене звання) (підпис) (ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

_____ (підпис) _____ (ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



Романенков Юрій Олександрович, доктор технічних наук, завідувач кафедри менеджменту. Стаж науково-викладацької діяльності більше 20 років. Розробник та викладач дисциплін: «Логістика», «Проектування логістичних систем», «Прийняття управлінських рішень» та ін.

Напрями наукових досліджень: моделювання організаційно-технічних систем, інформаційні технології прогнозування.

Е-mail: romanenkov.yu.a@gmail.com

Робоче місце: 405 ім. к.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 1 (перший).

Обсяг дисципліни: 5 кредитів ЄКТС/150 годин, у тому числі аудиторних – 48 год., самостійної роботи здобувачів – 102 год.

Форма здобуття освіти – денна, заочна, дистанційна.

Дисципліна – обов'язкова.

Види навчальної діяльності – лекції, практичні заняття, розрахунково-графічна робота, самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

Мова викладання – українська.

Необхідні обов'язкові попередні дисципліни (пререквізити) – «Логістичний менеджмент».

Необхідні обов'язкові супутні дисципліни (кореквізити) – «Транспортна логістика», «Управління ланцюгами поставок», а також можуть бути використані під час написання кваліфікаційної роботи.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування професійних компетенцій з принципів та технології формування логістичних систем на макро-, мезо- та мікрорівнях і практичних навичок проектування логістичних систем.

Завдання: вивчення теоретичних засад, методів проектування логістичних систем, принципів моделювання логістичних систем та реалізації їх на практиці.

Компетентності, які набуваються.

Загальні:

- ЗК1 – здатність проведення досліджень на відповідному рівні;
- ЗК3 – навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;
- ЗК6 – здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- ЗК7 – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Фахові:

- СК2 – здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани;
- СК11 – здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у сфері менеджменту із використанням математичних методів і інформаційних технологій;
- СК12 – здатність приймати обґрунтовані управлінські рішення у виробництві, постачанні, збуті, складуванні, транспортуванні з метою зниження ризиків і максимізації доходів;
- СК13 – здатність формувати та реалізовувати логістичні місію, стратегію, цілі, завдання, рішення та здійснювати комплексну управлінську діяльність в ланцюгах поставок.

Очікувані результати навчання:

- РН1 – критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;
- РН5 – планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах;
- РН6 – мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;
- РН14 – вміти моделювати об'єкти і процеси у сфері менеджменту, застосовуючи математичні методи та інформаційні технології.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Методологічні принципи проектування логістичних систем.

Тема 1. Життєвий цикл і режим функціонування логістичної системи.

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.*
- *Практичне заняття: «Життєвий цикл і режим функціонування логістичної системи».*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Поняття життєвого циклу ЛС. Зміст, завдання і етапи життєвого циклу ЛС. Запас мінливості ЛС і методи його створення. Режим функціонування ЛС. Встановлення оптимальної тривалості життєвого циклу ЛС. Рециклінг у межах ЛС. Зміст, задачі і фази етапу ліквідації. Інерційність ЛС. Параметри, що визначають поведінку ЛС на різних етапах життєвого циклу.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 12 годин.

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 2. Методологічні принципи проектування логістичних систем.

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.*
- *Практичне заняття: «Методологічні принципи проектування логістичних систем».*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Розробка технічного завдання і техніко-економічного обґрунтування на логістичне обслуговування. Взаємодія і погодженість елементів ЛС у часі та просторі. Основні ознаки і способи виділення компонентів ЛС. Визначення фізичної та ринкової межі логістичної системи. Принцип загальних витрат. Принцип глобальної оптимізації. Принцип координації та інтеграції. Просторово-часова інтеграція ЛС. Принцип моделювання та інформаційно-комп'ютерної підтримки. Принцип загального управління якістю. Принцип гармонізації функцій, процесів і управлінських рішень. Принцип стійкості та адаптивності. Принцип реінжинірингу. Загальні принципи оцінки ефективності логістичного комплексу.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 12 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 3. Узагальнена процедура проектування логістичної системи.

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.*
- *Практичне заняття: «Узагальнена процедура проектування логістичної системи».*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Перелік та розробка процедур проектування ЛС. Стандартна процедура проектування ЛС. Етапи проектування ЛС: аналіз проблемної ситуації, формування мети ЛС, формування системи критеріїв проектування ЛС, генерування варіантів, оцінка варіантів, вибір оптимального варіанту, реалізація рішення. Узагальнений критерій проектування ЛС. Залежність ефекту системи від вкладених ресурсів. Сучасні підходи до створення ЛС. Встановлення управлінських зв'язків в ЛС. Функція допустимих меж проектних параметрів ЛС. Принцип зворотного зв'язку в проектних рішеннях логістики. Суб'єкти й об'єкти ЛС. Проектні параметри і вимірники матеріального і супутніх потоків. Вимоги до баз даних щодо проектування й організації ЛС. Загальні вимоги до планувальних рішень. Методи організації і нормування робіт в ЛС. Загальні принципи оцінки ефективності проектів логістичної системи.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 12 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 4. Інфраструктура і вибір місця розміщення логістичного об'єкта на логістичному полігоні.

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 8 годин.*
- *Практичне заняття: «Інфраструктура і вибір місця розміщення логістичного об'єкта на логістичному полігоні».*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Логістичне середовище. Інфраструктура логістичного об'єкту. Ключові моменти формування інфраструктури ЛС відповідно до логістичного середовища. Важливість розміщення інфраструктури: рішення та варіанти розміщення інфраструктури, вибір регіону. Інструментарій прийняття рішення щодо вибору та місця розміщення логістичного об'єкта. Аналіз доступності видів транспортування. Наявність складських об'єктів, логістичних центрів. Взаємодія об'єктів митного оформлення, страхування, експедиції. Методи підтримки рішення про розміщення логістичного об'єкта (логістичної системи). Локалізація логістичних об'єктів. Чинники вибору місця локалізації логістичного об'єкта. Дисперсійний та таксономічний аналіз чинників вибору місця локалізації логістичного об'єкта.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 12 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 5. Визначення та гармонізація потужностей логістичних систем.

- *Форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 8 годин.*
- *Практичне заняття: «Визначення та гармонізація потужностей логістичних систем».*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Поняття потужності ЛС. Чинники та види потужності ЛС. Методи оптимізації та прогнозування потужності ЛС. Забезпечення узгодженості транспортно-складських потужностей в межах ЛС. Показники надійності транспортного процесу. Пропускна здатність підсистем (ланок) ЛС. Оцінка попиту на матеріалопотік. Прогнозування потужностей ЛС.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 12 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Модульний контроль 1

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*
 - *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*
 - *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютери.*
 - *Обсяг самостійної роботи здобувачів – 2 години.*
- Підготовка до модульного контролю.

Змістовний модуль 2. Проектування інтегрованих логістичних систем.

Тема 6. Особливості організації і проектування внутрішньо-виробничих логістичних систем.

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.*
- *Практичне заняття: «Особливості організації і проектування внутрішньо-виробничих логістичних систем».*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Логістичні принципи організації виробничого процесу. Організація процесу виробництва у просторі та часі. Потоківі та непотоківі методи організації виробництва. Організація виробництва в умовах гнучких виробничих систем. Принципи та особливості моделювання внутрішньовиробничої логістичної системи

(ВЛС). Моделювання інформаційних потоків у межах ВЛС. Правила пріоритетів для визначення послідовності проходження матеріалопотоку (робіт у робочих центрах) у межах ВЛС. Компонування обладнання в робочих центрах відповідно до концепції організації оптимальних матеріальних потоків. Проектування й організація розміщення обладнання в цехах підприємства. Створення гнучкого виробництва. Функції збереження в моделях просторово-часового перетворення матеріального потоку. Формалізація структури технічних засобів внутрішньовиробничих логістичних систем.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 7. Проектування ланцюгів поставок на створення вартості.

- *Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.*

- *Практичне заняття: «Проектування ланцюгів поставок на створення вартості».*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Еволюція ланцюгів поставок. Структуризація та класифікація ланцюгів поставок. Ланцюг поставок та конкурентоспроможне функціонування. Ланцюг створення вартості, система вартості та мережа вартості. Пропускна здатність ланок логістичного ланцюга. Оцінка збалансованості пропускної здатності (спряженості) учасників логістичного ланцюга. Логістичні канали і ланцюги. Трансформація логістичного каналу в логістичний ланцюг, критерій трансформації. Концепції «точно в термін», «швидкого реагування» та «безперервного поповнення» в ланцюгах поставок. Ланцюг поставок та логістична мережа. Програмне забезпечення для проектування ланцюгів поставок.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 8. Проектування інтегрованих логістичних систем.

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.*

- *Практичне заняття: «Проектування інтегрованих логістичних систем».*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.*

Модель макрологістичної системи. Форми і методи регулювання макрологістичних систем. Глобалізація. Регіональні аспекти формування інтегрованих логістичних систем. Особливості створення макро-, мезо- та металогістичних систем. Вибір критеріїв і методів оптимізації організаційної структури інтегрованої ЛС. Перехідні процеси і передатні функції матеріальних потоків. Структура розміщення логістичних потужностей. Економія на транспорті. Економія на запасах. Умови створення віртуальних логістичних підприємств та управління ними.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 8 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Модульний контроль 2

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*
 - *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*
 - *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): комп'ютери.*
 - *Обсяг самостійної роботи здобувачів – 2 години.*
- Підготовка до модульного контролю.

5. Індивідуальні завдання

Виконання розрахунково-графічної роботи (РГР) на тему «Управління матеріальними потоками на основі поопераційного обліку логістичних витрат».

6. Методи навчання

Словесні (пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія та ін.); наочні (ілюстрування, демонстрування) та практичні (практичні роботи, індивідуальне опитування, тестування).

7. Методи контролю

Контроль і оцінювання якості набутих знань, умінь та практичних навичок студентів має системний характер, базується на принципі наскрізного контролю, який дозволяє забезпечити взаємозв'язок між усіма видами навчального процесу: лекції, практичні заняття, самостійна та індивідуальна робота студента, поточний контроль, залік. Оцінювання знань студентів здійснюється на основі результатів підсумкового контролю у вигляді письмового іспиту.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	0...2	5	0...10
Модульний контроль	0...29	1	0...29
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	0...2	11	0...22
Модульний контроль	0...29	1	0...29
Виконання і захист РГР	0 .. 20	1	0 .. 10
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (іспит) проводиться за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту складається з двох теоретичних запитань та одного практичного. Максимальна кількість балів за кожне питання: 30, 30, 40 (сума – 100 балів).

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

(60-74). Показати мінімум знань та умінь. Виконати індивідуальні завдання та здати тестування. Знати класифікацію наук, види наукової діяльності студентів, методи планування і прогнозування науки і економіки; основи методології НДР; методика НДР (етапи проведення досліджень; планування експерименту, підготовку і проведення експериментів, узагальнення і обробку експериментальних даних, порядок оформлення і захист результатів дослідження; основи бібліографії; систему організації труда наукових співробітників;

(75-89). Твердо опанувати перелік знань та умінь, захистити всі індивідуальні завдання, здати тестування та поза аудиторну самостійну роботу. Мати уяву про принципи взаємодії між урядовими, науково-дослідницькими організаціями та бізнесом на прикладі найбільш розвинутих країн світу.

(90-100). Досконально знати всі теми та уміти застосовувати засоби підвищення ефективності науково-дослідного труда.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

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

9. Політика навчального курсу

Процедура відпрацювання пропущених занять (знаходження на лікарняному, мобільність та ін.), невиконаних завдань та перевірка на плагіат виконаних здобувачем завдань, а також дотримання академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу тощо, регулюються положеннями внутрішньої системи якості (<https://khai.edu.ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/vnutrishnya-sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/>)

10. Методичне забезпечення

1. Кононенко, А. В. Логістика [Текст]: навчальний посібник до виконання практичних робіт / А. В. Кононенко, Ю.О. Романенков, В. П. Гатило. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2019. – 56 с.

2. Федоренко, М. М. Логістичний менеджмент [Текст] : консп. лекцій / М. М. Федоренко, Ю. О. Романенков. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. – 208 с.

Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації з проведення лабораторних робіт тощо, які видані в Університеті знаходяться за посиланням:

http://library.khai.edu/catalog?clear_all_params=0&mode=KNMZ&lang=ukr&caller_mode=SearchDocForm&ext=no&theme_path=0&themes_basket=&ttp_themes_basket=&disciplinesearch=no&top_list=1&fullsearch_fld=&author_fld=%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2&docname_fld=&docname_cond=beginwith&theme_context=%D0%A0%D1%96%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B2&theme_cond=all_theme&theme_id=0&is_ttp=0&combiningAND=0&step=20&tpage=1

11. Рекомендована література

Базова

1. Крикавський Є.В. Логістика для економістів: підручник - 2-ге вид., випр. і допов. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. - 475 с.
2. Денисенко М. П., Левковець П. Р., Михайлова Л. І. та ін. Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред. проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Лековця, проф. Л. І. Михайлової. — К.: Центр учбової літератури, 2012. — 336 с.

Допоміжна

1. Крикавський Є.В. Логістичні системи : навч. посіб. /Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька. - Л. : Вид-во Нац. ун-ту«Львівська політехніка», 2009. - 264 с.
2. Крикавський Є.В. Матеріальні потоки у логістиці промислового підприємства: монографія / Є. В. Крикавський, Н. М. Васильців, В. А. Фалович. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2015. - 249 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Сайт кафедри <http://faculty6.khai.edu/ru/site/kafedra-menedzhmenta.html>
2. Курс «Проектування логістичних систем» на менторі <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=407>
3. Радар логістичних трендів від DHL <https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/insights/logistics-trend-radar.html>
4. Навчально-методичне забезпечення дисципліни "Проектування логістичних систем" для магістрів / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т" ; розроб. Ю. О. Романенков. - Харків, 2020. - 152 с . – режим доступу - http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/___1011Logistika.pdf, що містить: конспект лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, методичні вказівки до практичних занять, методичні вказівки до виконання розрахункових (розрахунково-графічних) робіт, методичні вказівки та рекомендації для виконання курсових робіт (проектів), тематика індивідуальних завдань, приклади розв'язування типових задач чи виконання типових завдань, методичні вказівки до самостійної роботи студентів, питання, тести для контрольних заходів, рекомендована література, інформаційні ресурси.