

**КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ФІЛІЯ КЛАСИЧНОГО ПРИВАТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У М. КРЕМЕНЧУК**

**Кафедра логістичного менеджменту**

**СИЛАБУС**

**навчальної дисципліни**  
**«ПРОЄКТУВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ»**

**КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНА ДОПОМОГА**

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Викладачка</b>                                               | Цимбалістова Олена Абдурахимівна, завідувач кафедри логістичного менеджменту, доцент закладу вищої освіти, кандидат економічних наук                                                                                                                                                                                       |
| <b>Контактний тел.</b>                                          | <u>+38(050)308-16-91</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>E-mail:</b>                                                  | <u><a href="mailto:elena.cymbalistova@gmail.com">elena.cymbalistova@gmail.com</a></u>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Сторінка курсу на сайті підтримки навчальних програм КПУ</b> | <u><a href="http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/2986">http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/2986</a></u>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Консультації</b>                                             | <i>Очні консультації:</i> за графіком консультацій викладача,<br><i>Консультації off-line:</i> шляхом повідомлення на сторінці навчальної дисципліни сайту підтримки навчальних програм філія КПУ <u><a href="http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/6151">http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/6151</a></u> |

**АНОТАЦІЯ**

Навчальна дисципліна «Проектування логістичних систем» є нормативною для студентів бакалаврської програми спеціальності 073 Менеджмент (освітньої програми: Логістика). Згідно з навчальним планом денної форми навчання вивчення дисципліни заплановано на 5 семестр (3 курс).

Курс спрямовано на отримання здобувачами вищої освіти практичних, стійких знань в питаннях проектування логістичних систем як на рівні організації бізнесу, так і на макроекономічних рівнях. Знання і уміння, отримані здобувачами в результаті вивчення дисципліни, повинні бути направлені на оптимізацію всіх ресурсів, пов'язаних з проектуванням і функціонуванням логістичних систем, виходячи як з корпоративної мети організацій бізнесу, так і із задач соціально-економічного розвитку міст, регіонів, галузей виробництва і країни в цілому.

*Об'єкт і предмет дисципліни:* процеси оптимізацію всіх ресурсів, пов'язаних з проектуванням і функціонуванням логістичних систем, виходячи як з корпоративної мети організацій бізнесу, так і із задач соціально-економічного розвитку міст, регіонів, галузей виробництва і країни в цілому.

*Місце дисципліни у навчальному процесі:* дисципліна вивчається на основі базової загальноєкономічної та правової підготовки студентів, міждисциплінарні зв'язки:

ґрунтується на знаннях, отриманих під час вивчення таких навчальних дисциплін, «Економічна теорія», «Економіка і фінанси підприємства», «Основи логістики», «Логістична інфраструктура»; забезпечує базу для засвоєння матеріалу з навчальних дисциплін «Логістичне обслуговування», «Виробнича та складська логістика», «Транспортна логістика», «Логістика постачання та дистрибуції», «Управління логістичними проектами» та інші.

Освітній процес з дисципліни здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; контрольні заходи. Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є: лекції; практичні заняття, а також консультації.

Практичні заняття передбачають: при проведенні практичних занять за всіма темами передбачено організовувати бесіди по окремих питаннях теми, що розглядається на занятті, порівнювати теоретичний матеріал з реальними подіями, що відбуваються у світі та Україні, обговорювати найоптимальніші шляхи виходу із скрутних положень за різних економічних умов, що панують у суспільстві.

При вивченні дисципліни використовується метод презентації. Для участі в такому практичному занятті студенти готують інформацію щодо різних тем дисципліни «Проектування логістичних систем», та презентують на практичному занятті.

При проведенні практичних занять передбачено здійснювати аналіз реального стану організації та використання логістичного підходу на підприємствах в Україні, проводити різні розрахункові роботи з метою засвоєння основних методів, що дасть можливість здобувачам вищої освіти якомога більше наблизитися до реальної практики на підприємствах, моделювати ситуативні задачі, вирішувати тематичні задачі.

Самостійна робота студентів полягає у засвоєнні вивченого навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача.

Консультації призначені для роз'яснення студентам теоретичних або практичних питань.

Засвоєння навчального матеріалу перевіряється за допомогою поточного контролю, який здійснюється на практичних заняттях у формі усних відповідей, самостійних робіт, тестових завдань, розв'язання практичних завдань та підсумкових тематичних контрольних робіт.

Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни «Проектування логістичних систем» включає проведення проміжного контролю, модульного контролю та складання заліку.

Для модульного контролю засвоєння студентами навчального матеріалу, що вивчається під час аудиторних занять і самостійної роботи, передбачено проведення двох модульних контролів, порядок проведення та зміст яких наводиться в робочій програмі навчальної дисципліни з урахуванням наявних засобів діагностики. Для атестації студентів на відповідність їхніх знань з проектуванні логістичних систем вимогам, викладеним в програмі навчальної дисципліни, а також в робочій програмі навчальної дисципліни «Проектування логістичних систем» створюються фонди засобів педагогічної діагностики, які включають типові завдання, модульні контрольні роботи, тести тощо. Вони повинні забезпечувати об'єктивну оцінку знань, умінь та рівнів набутих компетенцій з освітньо-професійної програми: Логістика.

Підсумковий (семестровий) контроль після завершення 5 семестру здійснюється у формі диференційованого заліку.

### **ФОРМАТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Загальна кількість годин – 90 год., у т. ч. 40 годин аудиторних занять і 50 години самостійної роботи студента. Кількість кредитів ECTS – 3.**

|        |        |            |              |      |
|--------|--------|------------|--------------|------|
| Всього | Всього | Аудиторних | У тому числі | Сам. |
|--------|--------|------------|--------------|------|

|          |       |       |       |        |                    |        |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------------------|--------|
| кредитів | годин | годин | Лекц. | Лабор. | Семін.<br>(практ.) | робота |
| 3        | 90    | 40    | 24    | -      | 16                 | 50     |

### **ОЗНАКИ ДИСЦИПЛІНИ**

| <b>Курс<br/>(рік навчання)</b> | <b>Семестр</b> | <b>Цикл<br/>підготовки</b> | <b>Нормативна/<br/>вибіркова</b> |
|--------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------------|
| 5                              | 3              | професійна                 | нормативна                       |

## **МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Мета навчальної дисципліни**

Метою викладання навчальної дисципліни «Проектування логістичних систем» формування у майбутніх фахівців системних знань і розуміння концептуальних підходів і методологічних основ проектування логістичних систем, усвідомлення причин і наслідків еволюції теорії систем в логістиці та набуття навичок самостійної роботи щодо моніторингу, аудиту, проектування та оцінки ефективності логістичних процесів та формування у здобувачів професійних компетентностей.

### **Завдання навчальної дисципліни**

- освоєння понятійного апарату та теоретичних основ проектування логістичних систем;
- ознайомлення з методологією проектування логістичних систем;
- набуття навичок проектування та планування різних типів логістичних систем;
- ознайомлення з основними видами логістичних систем в ланцюгах поставок;
- ознайомлення з критеріями та показниками формування досконалих логістичних систем.

## **ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

### **У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:**

- принципи, функції та процедуру проектування логістичних систем;
- методи управління проектуванням логістичної системи;
- методологію проектного підходу до формування та розвитку логістичних систем;
- вимоги до планувальних управлінських рішень;
- етапи формування інфраструктури логістичної системи;
- регіональні аспекти формування інтегрованих логістичних систем;
- принципи, функції та методи організації функціонування логістичних систем;
- методи оптимізації параметрів логістичних систем та впровадження проектних рішень;

### **Після вивчення дисципліни студенти повинні вміти:**

- визначати структуру логістичної системи згідно з ситуацією, що склалася на ринку;
- формулювати економічні цілі та завдання підсистем логістичної системи;
- визначати фізичну та ринкову межі логістичної системи;
- чітко дотримуватись певних процедур в процесі планування логістичних систем на макро- та мікрорівнях;
- визначати місця розміщення логістичних об'єктів;
- розраховувати параметри матеріальних та супроводжуючих потоків в логістичних

системах;

- узгоджувати потужності об'єктів логістичної системи;
- організовувати ланцюги створення вартості на різних рівнях;
- користуватися програмними продуктами для проектування логістичних систем;
- застосовувати проектний підхід до формування та розвитку логістичної системи

підприємства;

- організовувати управління учасниками логістичного проекту;
- планувати та контролювати хід проектування логістичної системи та її компонентів;
- розробляти бізнес-план проекту логістичної системи і економічно обґрунтовувати форми інвестування за умов оновлення виробничо-технічної бази.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 07 Управління та адміністрування за спеціальністю 073 Менеджмент освітня програма: Логістика вивчення дисципліни «Проектування логістичних систем» сприяє формуванню **компетентностей та програмних результатів навчання:**

**Інтегральна компетентність:**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

Оперативне і тактичне управління логістичними процесами підприємства, організація комплексного логістичного обслуговування споживачів, організація операційної логістичної діяльності

**Загальні компетентності:**

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 15. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)

ЗК 16\*. Уміння налагодити стосунки в колективі та команді на основі ефективного інформаційного обміну при здійсненні логістичних операцій в ланцюгах постачання.

**Спеціальні компетентності:**

СК 1. Здатність визначати та описувати характеристики організації.

СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК 3. Здатність визначати перспективи розвитку організації.

СК 8. Здатність планувати діяльність організації та управляти часом.

СК 9. Здатність працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань.

СК 7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту.

СК 8. Здатність планувати діяльність організації та управляти часом.

СК 15. Здатність формувати та демонструвати лідерські якості та поведінкові навички.

СК 16\*. Здатність ставити і вирішувати завдання із синхронізації, координації та інтеграції логістичних процесів у функціональних областях логістики

СК 17\*. Здатність визначати, планувати, організовувати та контролювати операційну логістичну діяльність в ланцюгах постачання (операції транспортування, вантажопереробки, зберігання, сортування, маркування, консолідації, митного оформлення, інформаційної підтримки тощо).

СК 18\*. Здатність формулювати і вирішувати завдання з управління матеріальними та супутніми потоками в логістичних системах, визначати вимоги до транспорту, систем зберігання і складської обробки вантажів, приймати рішення щодо їх вибору;

СК 19\*. Здатність організації постачання матеріальних ресурсів, збуту готової продукції, управління запасами та логістичної підтримки виробничих та допоміжних

процесів.

СК 20\*. Здатність забезпечувати рух товарів на основі прийняття оптимальних управлінських рішень щодо вибору інформаційних систем.

СК21\*. Здатність проектувати логістичні системи, розробляти і впроваджувати логістичні проекти, інноваційні бізнес-плани, стартап-проекти, запроваджувати тендери на комплексне логістичне обслуговування.

СК22\*. Здатність проявляти професійні навички фахівців з логістики у сфері надання гуманітарної допомоги у кризових ситуаціях різної природи та динаміки, прогнозувати ризики та управляти ланцюгами поставок в гуманітарних операціях.

СК23\*. Здатність оцінювати потенційні природні та військові загрози, підвищувати свою компетентність у сфері знань гуманітарних процедур, гуманітарного права, співробітництва з регіональними та державними органами влади, соціально-психологічними умовами гуманітарної допомоги.

#### **Програмні результати навчання:**

РН 5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.

РН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

РН 7. Виявляти навички організаційного проектування.

РН 18\*. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій у сфері управління логістичною діяльністю та ланцюгами постачань.

РН 19\*. Демонструвати здатність застосовувати логістичний інструментарій для оцінюванні діяльності транспортних, транспортно-експедиційних і логістичних підприємств.

РН 20\*. Здатність здійснення оптимізації організаційно-технологічних аспектів управління закупівлями матеріальних ресурсів, логістичної підтримки виробничих процесів, збуту готової продукції, управління запасами, транспортування і вантажопереробки, складування та логістичного сервісу.

РН 21\*. Використовувати навички володіння інформаційними технологіями та інформаційними системами, методиками електронного документообігу для управління логістичними процесами та ланцюгами поставок військових та спеціальних операцій в режимі реального часу, релокації виробництва продукції.

РН 22\*. Здатність застосовувати знання концептуальних засад логістики, специфіки логістичної діяльності підприємств різних галузей економіки для відбудови транспортно-логістичної інфраструктури країни і налагодження альтернативних шляхів постачання товарно-матеріальних цінностей у виробництві, транспорті та агропромисловому секторі економіки.

РН 23\*. Здатність запроваджувати методи оптимізації управління логістичними проектами, використовувати інструменти логістичного забезпечення з проведенням гуманітарної допомоги, а також ефективного управління міжнародними ланцюгами постачання необхідних для перемоги матеріалів та техніки.

### **ПЛАН КУРСУ**

| Назва змістових модулів та тем                                    | Лекц. | Практ (сем.) | Завдання для самостійної роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ПРОЦЕСИ ПРОЄКТУВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ</b> |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Тема №1. Принципи та процес проектування логістичних систем       | 4     | 2            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Виявлення логістичної проблеми. Принципи аналізу логістичних систем.<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування |

| Назва змістових модулів та тем                                             | Лекц. | Практ (сем.) | Завдання для самостійної роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |       |              | на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань для самоперевірки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тема № 2. Логістичне середовище та його оцінка                             | 2     | 2            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Межі логістичної системи<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань для самоперевірки                                                                                                                                                                     |
| Тема № 3. Життєвий цикл і режими функціонування логістичних систем         | 4     | 2            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Стратегії логістичних систем<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань на сайті підтримки навчальних програм.                                                                                                                                            |
| Тема № 4. Проектування внутрішньовиробничих логістичних систем             | 2     | 2            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Методологічні основи проектування внутрішньовиробничих логістичних систем автотранспортних підприємств.<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань на сайті підтримки навчальних програм.<br>5. Підготовка до модульної контрольної роботи за темами 1- 4 |
| <b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ІНТЕГРОВАНІ ЛОГІСТИЧНІ СИСТЕМИ</b>                   |       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Тема № 5. Проектування ланцюгів створення вартості                         | 2     | 2            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Вибір підприємством постачальників та організація взаємодії з ними<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань для самоперевірки                                                                                                                           |
| Тема № 6. Управління проектом з розробки і впровадження логістичних систем | 4     | 2            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Класифікація логістичних систем.<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань для самоперевірки                                                                                                                                                             |
| Тема № 7. Проектування інтегрованих логістичних систем                     | 2     | -            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Оцінювання витрат утримання запасів.<br>2) Оцінювання витрат вичерпання запасів продукції.<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Назва змістових модулів та тем                                                      | Лекц. | Практ (сем.) | Завдання для самостійної роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |       |              | домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань для самоперевірки                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Тема № 8. Дослідження інфраструктури та вибір місця розміщення логістичних об'єктів | 2     | 2            | 1. Опрацювання лекційного матеріалу,<br>2. Самостійне опрацювання теоретичних питань:<br>1) Управління взаємодією логістичних систем<br>3. Підготовка до практичного заняття, виконання домашніх завдань, опрацювання першоджерел та навчальної літератури; виконання індивідуального завдання, підготовка реферату, проходження тестування на сайті підтримки навчальних програм.<br>4. Виконання тестових завдань на сайті підтримки навчальних програм.<br>5. Підготовка до модульної контрольної роботи за темами 5-8 |
| Залік                                                                               |       | 2            | Диференційований залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Всього                                                                              | 24    | 16           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Проектування логістичних систем» використовуються наступні види контролю:

1. Поточний контроль – здійснюється протягом семестру шляхом опитування на практичних заняттях, перевірки виконання тестових завдань, модульних контрольних робіт тощо. За змістом він включає перевірку ступеню засвоєння студентом навчального матеріалу, який охоплюється темою лекційного та практичного заняття, умінь самостійно опрацьовувати навчально-методичну літературу, здатність осмислювати зміст теми, умінь публічно та письмово представити певний матеріал, а також виконання завдань самостійної роботи.

2. Підсумковий семестровий контроль – здійснюється у формі заліку шляхом визначення ступеню засвоєння студентом навчальної дисципліни за результатами виконання обов'язкових завдань поточного (модульного) контролю.

### РОЗПОДІЛ БАЛІВ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО (СЕМЕСТРОВОГО) ОЦІНЮВАННЯ

| Поточне оцінювання під час навчальних занять<br>та самостійної роботи |    |    |    |    |       |                    |    |    |    |    |       | Сума |
|-----------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-------|--------------------|----|----|----|----|-------|------|
| Змістовий модуль 1                                                    |    |    |    |    |       | Змістовий модуль 2 |    |    |    |    |       |      |
| T1                                                                    | T2 | T3 | T4 | P  | МКР 1 | T5                 | T6 | T7 | T8 | P  | МКР 2 | 100  |
| 5                                                                     | 5  | 5  | 5  | 10 | 20    | 5                  | 5  | 5  | 5  | 10 | 20    |      |

### Шкала оцінювання: 100-бальна, національна та ЄКТС

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою                      |            |
|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|------------|
|                                              |                       | для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики | для заліку |
| 90-100                                       | A                     | відмінно                                           |            |
| 82-89                                        | B                     | добре                                              |            |

|       |    |                                                            |                                                                   |
|-------|----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 75-81 | C  | задовільно                                                 | зараховано                                                        |
| 67-74 | D  |                                                            |                                                                   |
| 60-66 | E  |                                                            |                                                                   |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з<br>можливістю повторного<br>складання             |
| 0-34  | F  | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з<br>обов'язковим повторним<br>вивченням дисципліни |

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами: навч.посіб. Київ: Кондор-Видавництво, 2015. 388 с.
2. Козик В. В., Тимчишин І. Є. Практикум з управління проектами: навч. посіб. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 180 с.
3. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432 с.
4. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами: підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
5. Шинкаренко В.Г., Ананко І.М. Проектування логістичних систем: навч.посіб. ХНАДУ: Харків, 2015. 287 с.

### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

6. Офіційний сайт Міжнародної ради з логістики. URL: <http://www.sole.org> – SOLE.
7. Офіційний сайт Європейської логістичної асоціації. URL: <http://www.elalog.org> - ELA.
8. Logistic.FM. Професійний журнал з логістики та SCM. URL: <http://logist.fm/katalog-publikacij-logistfm>
9. Supply Chain Digest (новини зі світу управління ланцюгами поставок) URL: <http://scdigest.com/>.