



Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»



Кафедра міжнародної
економіки

Логістика в організації міжнародних перевезень

Робоча програма освітнього компоненту (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>05 – Соціальні та поведінкові науки</i>
Спеціальність	<i>051 – Економіка</i>
Освітня програма	<i>Міжнародна економіка</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>денна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>4 курс, перший семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>120 годин; 4 кредити</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік, РР, МКР</i>
Розклад занять	<i>http://roz.kpi.ua/Schedules/</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародної економіки Войтко Сергій Васильович, контактні дані: +3804420409103 s.voytko@kpi.ua Викладач практики: к.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародної економіки Корогодова Олена Олександрівна контактні дані: +380442049860 korohodova.olena@lil.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i>Google Classroom https://campus.kpi.ua/</i>

Програма освітнього компоненту

1. Опис освітнього компоненту, його мета, предмет вивчення та результати навчання

Дисципліна «Логістика в організації міжнародних перевезень» є однією з фахових дисциплін, що забезпечує повноцінну підготовку студентів за спеціальністю 051 «Економіка» згідно навчального плану.

Метою освітнього компоненту «Логістика в організації міжнародних перевезень» є формування у майбутніх фахівців з міжнародної економіки сучасного економіко-управлінського та логіко-математичного мислення і системи знань щодо загальних закономірностей розвитку транспортних перевезень і логістики.

Предметом вивчення освітнього компоненту «Логістика в організації міжнародних перевезень» є потреби у перевезенні, постачанні, зберіганні та логістичному забезпеченні підприємницької діяльності.

Програмні результати навчання:

- **компетентності:** формувати чітке та усвідомлене уявлення про сутність логістики та особливості управління логістичними системами на міжнародному рівні; визначати особливості сучасного ринку локальних і міжнародних транспортних перевезень, ознаки логістичних систем, класифікаційних ознак логістичних послуг; оволодіти знаннями про логістичну систему та особливості її функціонування в умовах Індустрії 4.0; реалізувати на практиці навички планування локальних і міжнародних транспортних перевезень, формування логістичних ланцюжків і розроблення заходів щодо підвищення рівня ефективності логістичної діяльності; здійснювати аналіз функціональних видів логістики, вивчати взаємодію логістичних каналів, вибирати форми товаропросування, розробляти оптимальні шляхи ланковості систем; забезпечувати раціональне використання матеріально-технічної бази виробництва, транспорту та інших складових логістичної інфраструктури в умовах Індустрії 4.0 на міжнародному рівні;
- **знання:** теоретичні основи управління логістичними системами; загальні принципи та закономірності інтегрованого управління матеріальними, інформаційними, фінансовими та іншими потоками; засади створення і функціонування логістичних систем, оптимального управління міжнародними логістичними процесами; методики виявлення логістичних витрат і оцінювання рівня ефективності функціонування логістичної системи; нормативно-правової бази управління логістичними системами на національному та міжнародному рівнях;
- **уміння:** формалізувати, типізувати та категоризувати систему логістичних послуг; здійснювати раціональне використання матеріально-технічної бази компанії на основі використання логістичної системи в Індустрії 4.0 у глобальному вимірі; створити оптимальні умови для функціонування міжнародних логістичних систем; оптимізувати потоки в основних функціональних та інтегрованих сферах логістики; створювати ефективні логістичні ланцюги для руху матеріальних

потоків на засадах Індустрії 4.0; визначати логістичні витрати компанії та знаходити шляхи їх зменшення;

→ **навички:** формувати логістичні задачі та обирати методи їхнього вирішення; аналізувати отримані результати; проводити сегментування постачальників і споживачів логістичних послуг з огляду на можливості використання апаратних засобів, програмних продуктів, засад Індустрії 4.0; формувати транспортні замовлення і оптимізувати їх; надавати пропозиції з удосконалення транспортних і матеріальних потоків у компанії у глобальному вимірі;

→ **досвід:** практичні навички формування умов задач, вирішення простих транспортних задач, аналізування здійснених операцій з перевезення, постачання, доставки.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Пререквізити. Дисципліна спирається на знання, що отримані при вивченні дисциплін «Математика для економістів» (ЗО 9), «Теорія ймовірності і математична статистика» (ЗО 10), «Національна економіка» (ПО 14), «Економічний аналіз міжнародного бізнесу» (ЗО 16), а також базовий рівень володіння англійською мовою не нижче А2.

Постреквізити. Дисципліна «Логістика в організації міжнародних перевезень» вивчається разом з освітнім компонентом «Організація виробництва». Освітній компонент забезпечує опанування програмних компетентностей та результатів навчання, що сприяє результативному проходженню переддипломної практики та виконанню дипломної роботи.

3. Зміст освітнього компоненту

Тема 1. Логістика в організації міжнародних перевезень.

- 1.1. *Поняття, сутність і термінологія логістики.*
- 1.2. *Передумови, причини та тенденції розвитку міжнародної логістики.*
- 1.3. *Особливості розвитку логістики в Індустрії 4.0.*

Тема 2. Концепція і методологічний апарат логістики

- 2.1. *Концептуальна основа логістики.*
- 2.2. *Методологічна база логістики та особливості*
- 2.3. *Стратегічні та оперативні цілі логістики.*
- 2.4. *Логістичні канали, ланцюги, мережі та ланки.*

Тема 3. Об'єкти логістичного управління.

- 3.1. *Об'єкти дослідження в логістиці.*
- 3.2. *Класифікація матеріальних потоків.*
- 3.3. *Інтегровані логістичні потоки на засадах Індустрії 4.0.*
- 3.4. *Критерії оптимального управління потоками.*
- 3.5. *Об'єкти логістичного управління та логістична діяльність.*

Тема 4. Логістичні операції й управління потоками в міжнародній діяльності.

- 4.1. Міжнародні логістичні операції та функції з матеріальними та сервісними потоками.
- 4.2. Міжнародні логістичні операції та функції з інформаційними та фінансовими потоками.
- 4.3. Критерії оптимального управління інтегрованими потоками.
- 4.4. Логістичні операції в Індустрії 4.0.

Тема 5. Концепції логістики.

- 5.1. Еволюція концепцій логістики.
- 5.2. Сутність та особливості концепцій.
- 5.3. Концепція інтегрованої логістики в Індустрії 4.0.

Тема 6. Формування логістичної системи.

- 6.1. Системний підхід у логістиці.
- 6.2. Поняття, властивості, елементи, види, класифікація логістичної системи.
- 6.3. Побудова логістичних систем в Індустрії 4.0
- 6.4. Характеристика функціональних галузей логістики

Тема 7. Заготівельна логістика.

- 7.1. Об'єкти логістичного управління у постачанні.
- 7.2. Сутність заготівельної логістики (логістика постачання).
- 7.3. Функції та об'єкт заготівельної логістики в Індустрії 4.0.
- 7.4. Показники ефективності матеріально-технічного забезпечення.

Тема 8. Логістика закупівель і розміщення замовлень.

- 8.1. Організація системи постачання матеріальних ресурсів у світовій практиці
- 8.2. Логістичний цикл замовлення
- 8.3. Розміщення замовлень в Індустрії 4.0. Система державних закупівель «ProZorro»
- 8.4. Фактори, що впливають на ефективність закупівельної діяльності

Тема 9. Логістика матеріальних потоків у сфері виробництва.

- 9.1. Логістична концепція організації виробництва
- 9.2. Мета, завдання та функції та функціональна сфера міжнародної виробничої логістики.
- 9.3. Ефективність застосування логістичного підходу при управлінні матеріальними потоками на виробництві.

Тема 10. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками у сфері обігу.

- 10.1. Логістичний підхід до управління розподілом матеріалів і готової продукції.
- 10.2. Логістичні міжнародні канали та логістичні ланцюжки у сфері обігу.
- 10.3. Ефективність застосування логістичного підходу Індустрії 4.0 при управлінні матеріальними потоками в сфері обігу

Тема 11. Управління запасами в логістичній системі.

- 11.1. Місце, роль і функції запасів у логістичній системі.
- 11.2. Поняття, види та ризики утримання запасів.
- 11.3. Системи оптимального управління запасами.

Тема 12. Склад у логістиці.

- 12.1. Склад як частина в логістичному ланцюгу.
- 12.2. Види та функції складів у логістичній системі.
- 12.3. Характеристика складських операцій.

12.4. Сучасні тенденції формування складської мережі Індустрії 4.0 у глобальному вимірі.

Тема 13. Транспортна логістика.

13.1. Мета, завдання і функції транспортної логістики.

13.2. Види транспорту та можливості використання Індустрії 4.0

13.3. Ефективна організація транспортування товарів у міжнародній економіці.

13.4. Вибір оптимального перевізника та способу транспортування.

Тема 14. Інтеграція складування і транспортування.

14.1. Забезпечення єдності складського процесу з транспортом.

14.2. Роль тари та пакування у зменшенні логістичних витрат.

14.3. Характеристика систем складування і розміщення запасів в Індустрії 4.0.

14.4. Економічні методи державного регулювання товароруху.

Тема 15. Логістика в обслуговуванні споживачів.

15.1. Логістичні принципи обслуговування.

15.2. Технологічна схема обробки замовлень.

15.3. Формування системи логістичного сервісу в Індустрії 4.0.

15.4. Критерії якості логістичного обслуговування.

Тема 16. Інформаційна логістика в Індустрії 4.0.

16.1. Сутність та основні завдання інформаційної логістики.

16.2. Поняття інформаційного потоку в логістиці Індустрії 4.0

16.3. Програмне забезпечення прийняття та підтримки логістичних рішень.

16.4. Електронна комерція, віртуальний бізнес і віртуальні підприємства.

Тема 17. Логістика посередництва у міжнародному бізнесі.

17.1. Системи посередництва на рівні країни та на міжнародному рівні

17.2. Логістичні посередники в дистрибуції.

17.3. Координація та інтеграція дій логістичних посередників

17.4. Фізичний розподіл (дистрибуція) товарів в Індустрії 4.0.

Тема 18. Ефективність логістики та використання логістики у міжнародній діяльності.

18.1. Системний аналіз як основний метод обґрунтування та прийняття логістичних рішень.

18.2. Вплив логістики на дохідність активів підприємства.

18.3. Incoterms у міжнародних перевезеннях

18.4. Прогнозування розвитку логістичних систем в Індустрії 4.0.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література:

1. Логістика в організації міжнародних перевезень. Навчально-методичний комплекс з дисципліни [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра денної форми навчання за освітньою програмою Міжнародна економіка спеціальності 051 Економіка, галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. С. В. Войтко, О. О. Корогодова. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 138 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47946>

2. Логістика: компендіум і практикум : навч. посібник / Є. В. Крикавський, Н. І. Чухрай, Н. В. Чернописька. – Київ: Кондор, 2009. – 338 с.
3. Гуторов О. І. Логістика: навч. посібник / О. І. Гуторов, О. І. Лебединська, Н. В. Прозорова / Харк. нац. аграр. ун-т. – Харків: Міськдрук. 2011. – 322 с.
4. Біліченко В. В. Основи логістики / В. В. Біліченко, Ю. Ю. Буренніков, С. О. Романюк. – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 128 с.
5. Марченко В.М. Логістика : підруч. / В. М. Марченко, В. В. Шутюк. – Київ: Видавничий дім «Артек», 2018. — 312 с.
6. Логістичне управління запасами: навчально-методичний комплекс дисципліни [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І. С. Луценко. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 69 с.

Додаткова література:

1. Войтко С. В. Управління проектами та стартапами в Індустрії 4.0 : підручник / С. В. Войтко. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 200 с.
2. Климак М. С. Імітаційне моделювання логістичної системи управління запасами / М. С. Климак, С. В. Войтко // Моделювання та прогнозування економічних процесів: матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 07-08 грудня 2011 р. – Київ: ВПІ ВПК «Політехніка», 2011. – С. 42-43.
3. Логістика: навч. посіб. / О. М. Тридід, Г. М. Азаренкова, С. В. Мішина, І. І. Борисенко]. – Київ: Знання, 2008. – 566 с.
4. Окландер М. А. Промислова логістика: навч. посіб. / М. А. Окландер, О.П. Хромов. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 222 с.
5. Організація та планування логістичних систем: підручник /за ред. проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Лековця, проф. Л. І. Михайлової. – Київ: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.
6. Пономарьова Ю. В. Логістика: навч. посіб. / Ю. В. Пономарьова / [друге вид., доп. і випр.] – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 328 с.
7. Максимчук А. І. Розвиток міжнародних логістичних систем на основі використання приладів Індустрії 4.0 / А. І. Максимчук, С. В. Войтко // XV Всеукр. наук.-практ. конф. студ., асп. та молодих вчених «Ефективність інженерних рішень у приладобудуванні». – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського; Центр учбової літератури, 2019. – С. 432–436.
8. Ahmadreza Zare, Olena Korohodova. The Influence of Vuca Concept and Industry 4.0 on Supply Chain Management in the Instrument Design and Engineering sphere. Збірник праць XVII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених "Ефективність та автоматизація інженерних рішень у приладобудуванні", 07-08 грудня 2021 р. К.: ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського. – 2021. – С. 340-342.

Рекомендації та роз'яснення:

- матеріали з переліку знаходяться у Науково-технічній бібліотеці ім. Г. І. Денисенка, на сайтах <https://opac.kpi.ua/F?RN=660892077%20> та <https://ela.kpi.ua/>;
- обов'язковими для прочитання є літературні джерела під номерами 1 та 3, інші джерела є факультативними;
- студент має джерела 1; 3 з базового переліку опрацювати повністю, інші використовувати як довідникові;
- наведені джерела та інтернет-ресурси містять основні положення, які стосуються кожної з тем.

Навчальний контент

5. Методика опанування освітнього компонента

Навчальна дисципліна охоплює 18 годин лекцій та 36 годин практичних занять, модульну контрольну роботу (МКР), а також індивідуальне завдання у вигляді виконання розрахункової роботи (РР). Запланованими видами навчальних занять є лекції, практичні заняття, виконання індивідуальних завдань у вигляді підготовки доповіді на практичні заняття.

Застосовуються підходи активного індивідуального та колективного навчання, які визначаються такими методами та технологіями:

- 1) методи проблемного навчання (проблемний виклад теми лекції, обговорення класичних кейсів за дисципліною, формування і розгляд сучасних кейсів);
- 2) особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання («мозковий штурм», «аналіз ситуацій» ділові, рольові та імітаційні ігри, дискусія, експрес-конференція, навчальні дебати, круглий стіл, кейс-технологія, проектна технологія та ін.);
- 3) інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи студентів, а також лекції та семінарські заняття на основі презентації.

Основними цілями практичних занять є обговорення і перевірка рівня засвоєння теоретичного матеріалу, виконання практичних завдань, які актуалізують теоретичні знання студентів і розвивають навички їх прикладного застосування. Ці заняття мають на меті розвиток у студентів вміння працювати з літературою, проведення публічних виступів, формулювання та відстоювання власної позиції, вміння брати активну інтерактивну участь у дискусії, формулювання та розв'язання задач.

Таблиця 1

Зміст занять, кількість академічних годин на вивчення та методи навчання

Теми курсу	Кількість академічних годин		Методи навчання
	Лекц.	Практ.	

Тема 1. Логістика в організації міжнародних перевезень	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою
Тема 2. Концепція і методологічний апарат логістики	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 3. Об'єкти логістичного управління	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 4. Логістичні операції й управління потоками в міжнародній діяльності	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 5. Концепції логістики	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 6. Формування логістичної системи	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 7. Заготівельна логістика	1	1	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Модульна контрольна робота (частина 1)	0	1	забезпечення зворотного зв'язку між викладачем і студентами у процесі навчання та для перевірки рівня теоретичної й практичної підготовки студентів на першому етапі вивчення навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Тема 8. Логістика закупівель і розміщення замовлень	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 9. Логістика матеріальних потоків у сфері виробництва	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 10. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками у сфері обігу	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 11. Управління запасами в логістичній системі	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 12. Склад у логістиці	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 13. Транспортна логістика	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 14. Інтеграція складування і транспортування	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 15. Логістика в обслуговуванні споживачів	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень

Тема 16. Інформаційна логістика в Індустрії 4.0	1	1	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Модульна контрольна робота (частина 2)	0	1	забезпечення зворотного зв'язку між викладачем і студентами у процесі навчання та для перевірки рівня теоретичної й практичної підготовки студентів на другому етапі вивчення навчальної дисципліни (освітнього компонента)
Тема 17. Логістика посередництва у міжнародному бізнесі	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень
Тема 18. Ефективність логістики та використання логістики у міжнародній діяльності	1	2	показ слайдів, презентацій, навчальних фільмів; діалог за проблематикою; розгляд практичних кейсів; розв'язок задач, проведення аналітичних досліджень

6. Самостійна робота студента

Самостійна робота організовується викладачем на кожному практичному занятті постановкою завдання студентам з пошуку, класифікації та систематизації інформації, яка буде необхідною на наступне практичне заняття. Також на першому лекційному занятті студентам оголошується перелік питань і літературні джерела, у яких знаходиться необхідний матеріал, для самостійного вивчення. Надаються матеріали (перелік тем розрахункових робіт) для підготовки розрахункової роботи за проблематикою навчальної дисципліни – орієнтовні витрати часу 10 годин.

Таблиця 2

Вид самостійної роботи, обсяг годин на виконання

№ з/п	Обсяг годин	Вид самостійної роботи
1	2	3
1	48	Підготовка до аудиторних занять
2	2	Підготовка до виконання модульної контрольної роботи
3	10	Виконання розрахункової роботи

4	6	Підготовка до складання семестрового контролю у формі екзамену / заліку
Разом	66	

Політика та контроль

7. Політика освітнього компонента

Методика вивчення освітнього компонента ґрунтується на поєднанні послідовності вивчення лекційного матеріалу, опрацювання матеріалу програми на практичних заняттях, виконання індивідуального завдання у вигляді розрахункової роботи, виконання модульної контрольної роботи, а також самостійної роботи студентів з використанням основного і додаткового матеріалу з інформаційних джерел.

Самостійна робота студентів в ході навчання дисципліни «Логістика в організації міжнародних перевезень» проводиться за такими формами:

- опрацювання лекційного матеріалу та поглиблення розглянутих проблем на практичних заняттях;
- підготовка до модульної контрольної роботи;
- підготовка до виконання розрахункової роботи;
- підготовка до заліку.

Оцінка успішності студентів з дисципліни «Логістика в організації міжнародних перевезень» формується згідно рейтингової системи за 100-бальною шкалою з урахуванням різних видів робіт: вирішення задач і опитування на практичних заняттях, модульна контрольна робота, розрахункова робота.

Відвідування занять. Відвідування лекцій, практичних занять, а також відсутність на них не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання семестрового індивідуального завдання - розрахункової роботи. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Пропущені контрольні заходи оцінювання. Кожен студент має право відпрацювати пропущені з поважної причини (хвороба, що підтверджується довідкою від лікаря, мобільність тощо) заняття шляхом самостійної роботи. Детальніше за посиланням: <https://kpi.ua/files/n3277.pdf>

Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання. Студент може поставити будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. Студенти мають право аргументовано оскаржити результати контрольних заходів, пояснивши, з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного. Детальніше за посиланням: <https://kpi.ua/files/n3277.pdf>

Академічна доброчесність. Будь-які прояви академічної недоброчесності не толеруються. Наслідки таких проявів визначаються рішенням засідання кафедри та регламентуються відповідно до «Тимчасового положення про систему запобігання академічному плагіату в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше за посиланням: https://osvita.kpi.ua/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf

Норми етичної поведінки. Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>

Інклюзивне навчання. Засвоєння знань та умінь в ході вивчення дисципліни може бути доступним для більшості осіб з особливими освітніми потребами та здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського. Детальніше за посиланням: <https://kpi.ua/inclusive-education-regulation>

Навчання іноземною мовою. У ході виконання завдань студентам може бути рекомендовано звернутися до англомовних джерел.

Призначення заохочувальних та штрафних балів. Відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання заохочувальні та штрафні бали не входять до основної шкали PCO, а їх сума не може перевищувати 10% рейтингової шкали. Заохочувальні бали можуть бути передбачені за виконання творчих робіт з дисципліни. Штрафні бали не передбачені. Розподіл заохочувальних балів наведено у табл. 3.

Таблиця 3.

Розподіл заохочувальних балів

Заохочувальні бали	
Критерій	Ваговий бал
Участь (з публікацією тез) у науково-практичній конференції	5 балів
Публікація статті у фаховому виданні (за тематикою освітнього компоненту) або участь у конкурсі наукових робіт / олімпіаді (за тематикою освітнього компоненту)	10 балів

Підготування до практичних занять та контрольних заходів здійснюється під час самостійної роботи студентів з можливістю консультування з викладачем за допомогою електронного листування (електронна пошта, месенджери). Спілкування з викладачем проводиться під час лекційних та практичних занять, через електронний кампус, електронну пошту, сервіс хмарних технологій Google Drive у середовищі Google Workspace for Education Fundamentals, а також через Telegram.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

Оцінювання результатів поточного, календарного та семестрового контролю здійснюється згідно з рейтинговою системою оцінювання результатів навчання студентів з освітнього компонента, яка містить критерії оцінювання, що формуються з урахуванням вимог Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Вхідний контроль проводиться на початку викладання нового освітнього компонента з метою визначення готовності студентів до її засвоєння. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги студентам, коригування навчального процесу тощо.

Поточний контроль проводиться впродовж семестру з метою забезпечення зворотного зв'язку між викладачем і студентами у процесі навчання та для перевірки рівня теоретичної й практичної підготовки студентів на кожному етапі вивчення освітнього компонента. Результати поточного контролю регулярно заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампуса. Результати поточного контролю використовуються як викладачем для коригування методів і засобів навчання, так і студентом для планування самостійної роботи. Засоби поточного контролю: експрес-опитування, оцінювання участі студентів у роботі на практичних заняттях, оцінювання доповідей, дискусій, презентацій, а також оцінювання модульної (МКР) та розрахункової (РР) робіт.

Календарний контроль проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Календарний контроль проводиться з освітнього компонента, як правило, на 7-8 та 14-15 тижнях кожного семестру навчання студентів, і реалізується шляхом визначення рівня відповідності поточних досягнень (рейтингу) студента встановленим і визначеним в РСО критеріям. Умовою отримання позитивної оцінки з календарного контролю з освітнього компонента є значення поточного рейтингу здобувача не менше, ніж 50% від максимально можливого на час проведення такого контролю. Результати календарного контролю заносяться викладачем у модуль «Календарний контроль» Електронного кампуса. Незадовільний результат двох календарних контролів з освітнього компонента не може бути підставою для недопущення студента до семестрового контролю з цього освітнього компонента, якщо студент до початку семестрового контролю виконав усі умови допуску, які передбачені РСО.

Семестровий контроль проводиться для встановлення рівня досягнення студентами програмних результатів навчання з освітнього компонента. Семестровий контроль проводиться відповідно до навчального плану в терміни, встановлені графіком навчального процесу. Підсумкове оцінювання роботи студентів здійснюється для діагностики у них рівня набутих знань й умінь та сформованості необхідних компетентностей на основі розроблених пакетів контрольних завдань. Перед заліком обов'язково, відповідно до розкладу, проводиться консультація, на якій викладач має

довести до відома студентів правила проведення заліку і перелік матеріалів, якими дозволено користуватися під час заліку, нагадати критерії оцінювання, повідомити студентам їхні рейтинги за результатами роботи в семестрі, оголосити недопущених до заліку (за наявності) і відповісти на запитання студентів.

Опис РСО результатів навчання студентів з освітнього компоненту

«Логістика в організації міжнародних перевезень»

Оцінювання результатів навчання студентів проводиться на основі рейтингової системи. В основу рейтингової системи оцінювання результатів навчання студентів з освітнього компонента покладено поопераційний контроль за визначеними критеріями і накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну та практичну діяльність студентів у процесі навчання.

Метою рейтингової системи оцінювання є забезпечення якості підготовки фахівців шляхом:

- підвищення мотивації студентів до активного, свідомого навчання, систематичної самостійної роботи протягом семестру та відповідальності за результати навчальної діяльності;
- встановлення постійного зворотного зв'язку з кожним студентом та своєчасне коригування його навчальної діяльності;
- забезпечення змагальності та здорової конкуренції у навчанні;
- підвищення об'єктивності оцінювання результатів навчання студентів;
- зменшення психологічних, емоційних і фізичних перенавантажень у період екзаменаційних сесій.

При викладанні освітнього компонента «Логістика в організації міжнародних перевезень» застосовується **РСО першого типу**, що передбачає оцінювання результатів навчальної діяльності студента впродовж семестру – проходження або виконання певних видів робіт, передбачених заходами поточного контролю.

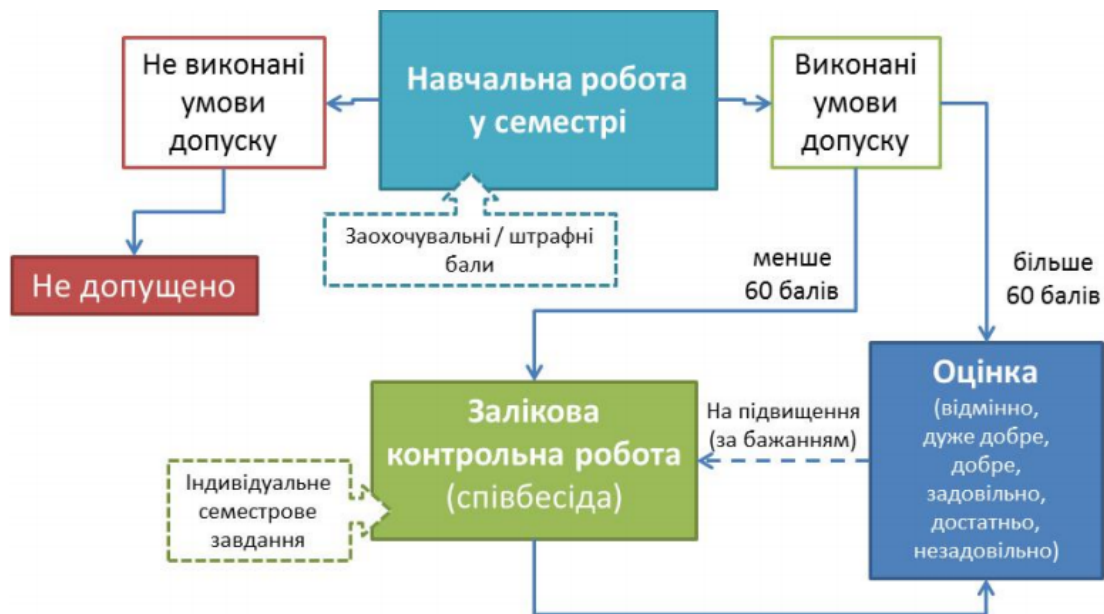


Рис. 1 Схема PCO першого типу

*) ПОЛОЖЕННЯ про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського, додаток Б, детальніше http://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pol_systema_ociniuvannia.pdf

Оцінювання результатів навчання здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням до оцінок за університетською шкалою. Для кожного контрольного заходу з урахуванням важливості, трудомісткості та обсягу певної навчально-пізнавальної діяльності студента розроблено критерії оцінювання в системі «якість результатів навчання – рейтингові бали» з визначенням певних рівнів засвоєння навчального матеріалу та сформованості вмінь.

Нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу (запитання, завдання) має бути не менше 60% від балів, визначених для цього контрольного заходу (запитання, завдання), а негативний результат оцінюється у 0 балів. Якщо студент не проходив або не з'явився на контрольний захід, його результат оцінюється у 0 балів.

Зі студентами, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше ніж 60 балів, а також з тими студентами, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, на останньому за розкладом практичному занятті з дисципліни в семестрі викладач проводить семестровий контроль у вигляді **письмової залікової контрольної роботи**.

З метою посилення зацікавленості студентів у якісному виконанні індивідуальних семестрових завдань, передбачених індивідуальним навчальним планом студента, рейтингову оцінку, у разі виконання залікової контрольної роботи, можна визначати як суму балів за залікову контрольну роботу та балів за індивідуальне семестрове завдання. У цьому випадку розмір шкали оцінювання залікової контрольної роботи зменшується на максимальне значення балів, передбачених за виконання відповідного індивідуального семестрового завдання.

Контрольні заходи оцінювання

№ з/п	Контрольний захід оцінювання	%	Ваговий бал	Кількість	Разом
1.	Робота на лекціях	8%	1	8	8*
2.	Робота на практичних заняттях	32%	2	16	32**
3.	Розрахункова робота	30%	30	1	30***
4.	Модульна контрольна робота	30%	15	2	30****
	Разом				100

***8 балів охоплюють роботу на лекціях. Ваговий бал: 1. Максимальна кількість балів на лекціях: $1 \times 8 = 8$ балів.**

Робота на лекційних заняттях оцінюється за такими критеріями:

- «зараховано» – повна відповідь / розв'язок задачі (не менше 90% потрібної інформації), а також активна участь у дискусіях: 1 б.;
- «незараховано» – відповідь / розв'язок задачі не відповідає вимогам, студент не брав участь у дискусії: 0 б.

****32 бали охоплюють роботу на практичних заняттях. Ваговий бал: 2. Максимальна кількість балів на практичних заняттях: $2 \times 16 = 32$ бали.**

Робота на заняттях оцінюється за такими критеріями:

- «відмінно» – повна відповідь / розв'язок задачі або кейсу (не менше 95% потрібної інформації), а також активна участь у дискусіях: 2 бали;
- «добре» – достатньо повна відповідь / розв'язок задачі або кейсу (не менше 75% потрібної інформації) або повна відповідь з незначними неточностями, а також певна участь у дискусіях: 1 бал;
- «задовільно» – неповна відповідь / розв'язок задачі або кейсу (не менше 60% потрібної інформації) та певні помилки: 0,5 бали;
- «незадовільно» – відповідь / розв'язок задачі або кейсу не відповідає вимогам до «задовільно»: 0 балів.

Критерії оцінювання відповіді студента мають відповідати запланованому рівню досягнення програмних результатів навчання.

*****30 балів охоплюють виконання розрахункової роботи. Ваговий бал: 30. Максимальна кількість балів за РР: 30 б. Виконується у письмовій формі та у вигляді 5-хвилинної доповіді на практичному занятті. Отримана оцінка варіюється в залежності від актуальності та ступеня розкриття заявленої теми, ораторської майстерності**

доповідача, відповідності роботи до вимог, повноти розв'язку практичного завдання, змістовності РР.

РР оцінюється за такими критеріями::

– «відмінно» – творчий підхід до розкриття проблеми, глибоке розкриття теми, відбиття власної позиції, роботу оформлено відповідно до вимог, чіткі відповіді на запитання, наявність наочного матеріалу при виступі: 28-30 балів;

– «добре» – несуттєві недоліки у вимогах, що перераховані у попередньому пункті: 24-27 балів;

– «задовільно» – матеріал викладений нелогічно, тема розкрита не повністю, не сформовано чіткі висновки, недостатня кількість джерел, виступ відсутній: 20-23 бали;

– «незадовільно» – завдання не виконане, РР не зараховано: 0 б.

Термін здачі роботи — передостаннє практичне заняття. Необхідною умовою допуску до заліку є позитивна оцінка з розрахункової роботи.

******30 балів охоплюють виконання модульної контрольної роботи. Ваговий бал – 30. Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу, що поділяється на 2 частини, дорівнює $15 \times 2 = 30$ балів.**

Критерії оцінювання кожної з частин МКР:

– «відмінно» – правильне вирішення всіх завдань з використанням багатоваріантних підходів, вірні відповіді на завдання – 15 б.;

– «добре» – деякі арифметичні неточності в розрахунках; вірно розв'язана більша частина задач; 10-20% завдань не виконано, або обрано невірні варіанти – 13-14 б.;

– «задовільно» – вірно розв'язана менша частина задач, є арифметичні неточності у розрахунках, 30-40% завдань не виконано, або обрано невірні варіанти – 12 б.;

– невиконання МКР – 0 б.

При складанні заліку всі набрані бали, окрім балів за розрахункову роботу, скасовуються. **Залікова контрольна робота** оцінюється в 70 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з задачі, тесту, двох запитань.

Завдання оцінюються таким чином:

а) Задача. Ваговий бал: 20. Максимальна кількість балів за задачу: 20 б.

Задача оцінюється за такими критеріями:

«відмінно», повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації; повне, безпомилкове розв'язування задачі, є висновки – 19-20 балів;

«добре», достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності; повне розв'язування задачі з незначними неточностями – 15-18 балів;

«задовільно», неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки; задача виконана з певними недоліками – 10-14 балів;

«незадовільно», відповідь не відповідає умовам до «задовільно» – 0 балів.

б) Тестове завдання, що складається з 10 закритих тестових запитань. Ваговий бал кожного тестового запитання: 4. Максимальна кількість балів за тестове завдання: 40 б.

Кожне тестове запитання оцінюється за такими критеріями:

- вірна відповідь — 4 бали;

- невірна відповідь — 0 балів.

в) 2 запитання. Ваговий бал кожного запитання: 5. Максимальна кількість балів за запитання: 10 б.

Кожне запитання оцінюється за такими критеріями:

«відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації): 5 балів;

«добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації, або незначні неточності): 4 бали;

«задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки): 3 бали;

«незадовільно», відповідь не відповідає умовам на «задовільно»: 0 балів.

Після виконання залікової контрольної роботи, якщо оцінка за залікову контрольну роботу більша ніж за рейтингом, студент отримує оцінку за результатами залікової контрольної роботи. Якщо оцінка за залікову контрольну роботу менша, ніж за рейтингом, попередній рейтинг студента (за винятком балів за семестрове індивідуальне завдання - розрахункову роботу) скасовується і він отримує оцінку з урахуванням результатів залікової контрольної роботи. Цей варіант формує **відповідальне ставлення студента до прийняття рішення про виконання залікової контрольної роботи**, змушує його критично оцінити рівень своєї підготовки та ретельно готуватися до заліку.

Таблиця 5.

Відповідність рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо

Менше ніж 60	Незадовільно
Невиконання умов допуску до семестрового контролю	Не допущений
Порушення принципів академічної доброчесності або морально-етичних норм поведінки	Усунений

*) Джерело: Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Детальніше - https://kpi.ua/document_control

Здійснюючи семестровий контроль, викладач повинен у разі письмової форми контролю оголошувати оцінки та проставляти їх до відомості та в залікову книжку здобувача не пізніше наступного дня після контрольного заходу.

Здійснюючи семестровий контроль, **викладач має право:**

- не дозволити сторонній особі (яка не має дозволу ректора, проректора, директора інституту/декана факультету або завідувача кафедри) бути присутньою на контрольному заході;
- ставити додаткові запитання у межах силабусу - робочої програми освітнього компонента "Логістика в організації економічних перевезень" для більш об'єктивної оцінки рівня підготовки студента;
- усунути студента від складання заліку, якщо було виявлено факт порушення принципів академічної доброчесності або морально-етичних норм поведінки.

У разі усунення студента з заходу семестрового контролю, викладач у відомості робить запис «усунений», і подає службову на ім'я декана з викладенням причин усунення. Відмова студента виконувати завдання семестрового контролю оцінюється як незадовільна відповідь.

Робочу програму освітнього компонента (силабус):

Склали:

професор, д.е.н., завідувач кафедри міжнародної економіки Войтко Сергій Васильович

доцент, к.е.н., доцент кафедри міжнародної економіки Корогодова Олена Олександрівна

Ухвалено кафедрою міжнародної економіки (протокол № 12 від 14.06.2023р.)

Погоджено Методичною радою факультету (протокол № 11 від 30.06.2023р.)

9. Додаткова інформація з дисципліни

Додаток А

Рекомендована література:

Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Чернописька Н. В. *Логістика: компендіум і практикум. Навчальний посібник.* Київ: Кондор, 2009. 338 с.

1. Надайте визначення, опишіть сутність, концепцію та цілі логістики [1, с. 9-11]
2. Опишіть структуру логістичних систем і типи логістичних стратегій [1, с. 12-13]
3. Визначте проблеми логістики постачання і стратегічні умови логістики [1, с. 15-16]
4. Наведіть перелік стратегій постачання і критерії оцінювання постачальників [1, с. 17-18]
5. Наведіть перелік типові об'єкти рішень в логістиці виробництва та різновиди оптимізації виробничої програми [1, с. 18-19]
6. Опишіть канали дистрибуції та фізичну дистрибуцію (товарорух) у логістиці дистрибуції [1, с. 22]
7. Опишіть координаційну та організаційну функції для процесу дистрибуції товарів [1, с. 22-23]
8. Наведіть перелік логістичних проблем оптимізації дистрибуції товарів: [1, с. 23]
9. Приведіть матрицю логістичних стратегій дистрибуції [1, с. 24]
10. Наведіть класифікацію логістичних витрат та опишіть корисність логістики [1, с. 25-26]
11. Охарактеризуйте структуру логістичних витрат [1, с. 26]
12. Надайте визначення логістичному обслуговуванню споживача [1, с. 27]
13. Опишіть залежність витрат і доходів залежно від рівня обслуговування [1, с. 28]
14. Охарактеризуйте ланцюжок поставок і приведіть його ознаки [1, с. 30-31]
15. Опишіть особливості проектування ланцюжка доставок [1, с. 32-33]
16. Приведіть потенційні користі ланцюга поставок з боку споживачів і з боку постачальників
[1, с. 34]
17. Наведіть перелік чинників, які впливають на рішення щодо вибору власного чи найманого транспорту [1, с. 36]

18. Опишіть форми транспортування товарів і види транспорту [1, с. 37]
19. Охарактеризуйте види транспортних тарифів [1, с. 38-39]
20. Опишіть методи маршрутизації перевезень та сучасні тенденції в транспортній логістиці [1, с. 39-40]
21. Приведіть перелік типових проблем у сфері управління запасами: [1, с. 40]
22. Наведіть класифікаційні ознаки та класифікацію запасів [1, с. 41]
23. Приведіть графічну інтерпретацію моделі рівня запасу [1, с. 43]
24. Розкрийте структуру витрат на обслуговування клієнта [1, с. 44]
25. Наведіть засади концепції логістичного управління запасами [1, с. 48]
26. Охарактеризуйте чинники, що мотивують накопичення запасів [1, с. 49]
27. Приведіть основні функції складу в логістиці складування [1, с. 52]
28. Наведіть основні рішення логістики складування [1, с. 52-53]
29. Означте чинники, які впливають на рішення щодо вибору кількості складів і проектування
[1, с. 54]
30. Опишіть основні переваги, які надають елементи Індустрії 4.0 для логістики
31. Опишіть процес постачання й відслідкування посилок з використанням елементів Індустрії 4.0
32. Запропонуйте систему управління запасами з використанням елементів Індустрії 4.0
33. Приведіть перелік елементів Індустрії 4.0 у домашньому господарстві
34. Приведіть перелік елементів Індустрії 4.0 у системі міста
35. Приведіть перелік елементів Індустрії 4.0 у системі підприємства
36. Наведіть перелік відомих електронних засобів Індустрії 4.0 в логістиці

Приклад залікового білету

1. Наведіть можливості прогнозування розвитку логістичних систем в Індустрії 4.0.
2. Охарактеризуйте координаційну та організаційну функції у процесі дистрибуції товарів.
3. Задача.
4. Тестове завдання:
 - 1) Структуризація логістичних систем за функціональним поділом передбачає: а) Макро-, мезо-, мета-, мікрорівень б) Замовлення, транспортування, складування, управління запасами, пакування, маркування с) Постачання, виробництво, збут d) Всі відповіді вірні e) Немає вірної відповіді
 - 2) Логістика постачання - це: а) Діяльність щодо управління і фізичного забезпечення необхідними матеріалами фази виробництва включно до першого робочого місця відповідно до прийнятої логістичної концепції та цілей логістик б) Замовлення, транспортування, складування, управління запасами, пакування, маркування с) Перелік постачальників (назва, адреса, контактні телефони) з інформацією про них щодо цін, умов виконання замовлення, якості виробів тощо d) Параметри стратегічного розвитку підприємства e) Всі відповіді вірні f) Немає вірної відповіді
 - 3) Аналіз та структуризація запасів в постачанні відбувається за принципами: а) Кількісно-вартісного аналізу (ABC-класифікація); кількісно-імовірнісного аналізу (XYZ-класифікація); комплексного ABC/XYZ-аналізу: систематизація виробництва, постачання "точно, своєчасно" б) Комплексного ABC/XYZ-аналізу: систематизація виробництва, постачання "точно, своєчасно" с) Реалізація матеріальних потреб за джерелами, тобто вибір постачальників d) Всі відповіді вірні e) Немає вірної відповіді
 - 4) До сучасних стратегій постачання відносяться: а) Глобальне джерело постачання (Global Sourcing); концентрація джерел постачання (Single Sourcing); "модульне" постачання (Modular Sourcing); регіональне постачання (Regional Sourcing) б) Глобальне джерело постачання (Global Sourcing); концентрація джерел постачання (Single Sourcing); "модульне" постачання (Modular Sourcing); регіональне постачання (Regional Sourcing), фізичне джерело постачання (Physical Sourcing) с) Систематизація виробництва, постачання "точно, своєчасно" d) Всі відповіді вірні e) Немає вірної відповіді
 - 5) Типовим об'єктом рішень в логістиці виробництва на стратегічному рівні є таке: а) Вибір оптимальної технології виробництва б) Визначення оптимальної виробничої партії с) Оптимізація використання технологічного часу d) Конкретизація виробництва e) Всі відповіді вірні f) Немає вірної відповіді

- 6) *Ідея оптимізації виробничої програми – мінімізація суми двох складових витрат:*
- a) Витрати запасів виробництва (незакінченої продукції, напівфабрикатів); витрати переналагоджування виробництва (аналогічні до витрат замовлення)*
 - b) Витрати постійні, витрати змінні*
 - c) Витрати альтернативні та платежі на балансі підприємства*
 - d) Витрати запасів виробництва (незакінченої продукції, напівфабрикатів); витрати оптимізації (виробничої програми)*
 - e) Всі відповіді вірні*
 - f) Немає вірної відповіді*
- 7) *Велика змінність в залежності від попиту найбільш характерна для:*
- a) Одиничного виробництва*
 - b) Серійного виробництва*
 - c) Масового виробництва*
 - d) Всі відповіді вірні*
 - e) Немає вірної відповіді*
- 8) *Витрати обслуговування запасів відносяться:*
- a) До ймовірних розрахункових витрат*
 - b) До реальних витрат*
 - c) Всі відповіді вірні*
 - d) Немає вірної відповіді*
- 9) *Елементами потенційної користі ланцюга поставок з боку постачальників є:*
- a) Вищий прибуток, покращення збуту, довгостроковість угоди тощо*
 - b) Еластичність реалізації замовлення, скорочення терміну поставок тощо*
 - c) Всі відповіді вірні*
 - d) Немає вірної відповіді*
- 10) *Оmnіканальна логістика*
- a) Передбачає використання всіх доступних каналів збуту і комунікацій в продажах, їх безумовну інтеграцію, однакові ціни і асортимент, оплату будь-яким способом у будь-якому із каналів продаж, єдину базу даних про клієнтів та їх уподобання*
 - b) Передбачає використання всіх доступних каналів збуту і комунікацій в продажах (електронна пошта, контактний центр, веб-сайт, соціальні мережі тощо) однакові ціни і асортимент, оплату будь-яким способом у будь-якому із каналів продаж*
 - c) Всі відповіді вірні*
 - d) Немає вірної відповіді*

Приклад завдання на модульну контрольну роботу (частина 1).

1. Задача 1.

Компанія А знаходиться у Києві, Україна. За умовами зовнішньоторговельної угоди компанія має постачати товари (тканини) у компанію Б, що знаходиться у Сучаві, Румунія. Для перевезення обрана дорога Н-03. Відстань між цими двома пунктами у обраний спосіб переміщення складає 626 км, а середня швидкість руху вантажівки складає 70 км / год. За який час вантажівка прибуде у Сучаву за заданих умов, якщо час навантаження 2,0 години, а час розвантаження 1,5 години? Враховуйте час можливого простою на кордоні.

2. Тестове завдання аналогічно завданню з додатку Б.

3. Питання 1. Надайте характеристику функціональним видам логістики.

4. Питання 2. Опишіть основні відмінності Логістики 3.0 від Логістики 4.0 із використанням описового методу, методу порівняння, історично-логічного методу.