

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩІЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВництва та архітектури»**

Кафедра менеджменту, управління проектами і логістики  
(повна назва кафедри)



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи  
Р. Б. Папірник

20 19 року

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Управлінські рішення в логістиці  
(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 073 «Менеджмент»  
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Логістика»  
(назва освітньої програми)

освітній ступінь бакалавр  
(назва освітнього ступеня)

форма навчання дenna  
(дenna, заочна, вечірня)

розробник Молодецький Віктор Ростиславович, Черчата Анжела Олексіївна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Ефективність керування логістичних систем залежить насамперед від уміння менеджера розробляти й приймати ефективні управлінські рішення. Уміння менеджера при цьому припускає використання на практиці системного аналізу, економіко-математичного моделювання, раціональних методів планування, успішне виконання основних функцій менеджменту. Розглянуто сутність та класифікацію управлінських рішень, моделі та підходи до їх прийняття, розкрито особливості застосування різних методів розробки управлінських рішень залежно від умов, у яких вони приймаються, а також аспекти їх реалізації.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
			VII	
Всього годин за навчальним планом, з них:	120	4	120	
<b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>	36		36	
лекції	22		22	
лабораторні роботи				
практичні заняття	14		16	
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	84		84	
підготовка до аудиторних занять	10		10	
підготовка до контрольних заходів	20		20	
виконання курсового проекту або роботи				
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	24		24	
підготовка до екзамену	30	1	30	
<b>Форма підсумкового контролю</b>			екзамен	

## 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Метою дисципліни** «Управлінські рішення в логістиці» є формування системи знань та практичних навичок з методів забезпечення якості управлінських рішень, факторів, що впливають на ефективність управлінських рішень, технології розробки, прийняття, реалізації і мотивації якісного управлінського рішення, методів аналізу, прогнозування, оптимізації і економічного обґрунтuvання рішення в логістичних системах.

**Завданням дисциплін** є вивчення сучасних методів прийняття управлінських рішень, що використовуються в практичній діяльності вітчизняних і зарубіжних організацій; вивчення технологій процесів прийняття ефективних управлінських рішень; отримання практичних навичок та вмінь самостійно розробляти і приймати управлінські рішення і адаптувати методи прийняття управлінських рішень, виходячи з особливостей конкретного об'єкта управління.

**Пререквізити дисципліни.** Дисципліна «Управлінські рішення в логістиці» базується на вивченні таких дисциплін як «Мікроекономіка», «Основи логістичного бізнесу», «Менеджмент», «Функціональна логістика», які дають можливість сформувати основи знань для вивчення положень дисципліни.

**Постреквізити дисципліни.** «Управлінські рішення в логістиці» є базою для вивчення таких дисциплін як «Економічна логістика», «Планування логістичної діяльності», «Маркетингові дослідження в логістиці».

### Компетентності

#### Загальні компетенції.

- 3К1. Здатність читатися та оволодівати сучасними знаннями.
- 3К2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між соціально-економічними явищами та процесами.
- 3К4. Здатність застосовувати концептуальні базові знання у діяльності менеджера.
- 3К6. Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку, оброблення, аналізування та використання інформації.
- 3К10. Здатність до адаптації та дії у мінливому середовищі.

### **Спеціальні (фахові) компетенції.**

- СК1 – Здатність аналізувати вплив факторів зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності підприємства та визначати стратегію його логістичної діяльності з урахуванням специфіки будівельної галузі.
- СК2 – Уміння застосовувати сучасні підходи та методи управління інноваціями.
- СК3 – Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту і логістики.
- СК6 – Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.
- СК7 – Уміння застосовувати сучасні наукові методи та підходи для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.
- СК8 – Здатність працювати в команді, спілкуватися з фахівцями інших галузей при вирішенні проблем логістичної діяльності підприємства та забезпечення стійкості логістичних систем.
- СК11 – Здатність використовувати системний підхід до вивчення структури та поведінки економічних систем з метою здійснення їх об'єктно-орієнтованого моделювання.
- СК15 – Здатність здійснювати організаційне, технологічне, технічне та інформаційне забезпечення базових функцій логістики.
- СК17. Здатність здійснювати діяльність щодо логістичного обслуговування споживачів на національному та міжнародному ринках.

### **Програмні результати навчання.**

- РН<sub>1</sub> – демонструвати знання і розуміння у логістиці та управлінні ланцюгами постачань на основі використання знань, вмінь та компетенцій;
- РН<sub>2</sub> – ідентифікувати, аналізувати й структурувати проблеми організації, обґрунтовувати методи їх вирішення та забезпечувати умови їх реалізації;
- РН<sub>3</sub> – проектувати ефективні системи управління організаціями, встановлювати зв'язки між елементами логістичної системи;
- РН<sub>4</sub> – планувати діяльність організації на стратегічному та тактичному рівнях;
- РН<sub>5</sub> – мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень з логістики, критично оцінювати їхні наслідки в умовах невизначеності та ризику;
- РН<sub>7</sub> – застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення логістичних задач та завдань управління організацією;
- РН<sub>9</sub> – демонструвати навички системно пов'язувати процеси закупівлі матеріальних ресурсів із виробництвом та збутом готової продукції, складуванням та транспортуванням, використовуючи принципи логістики;
- РН<sub>10</sub> – вміти застосовувати законодавчі та інші нормативно-правові акти, стандарти, методичні документи;
- РН<sub>11</sub> – використовувати у практичній діяльності методи наукового аналізу та досліджень для вирішення конкретних завдань та об'єктно-орієнтованого моделювання;
- РН<sub>12</sub> – знати особливості діяльності функціональних підрозділів підприємств будівельної галузі;
- РН<sub>15</sub> – вміти здійснювати діяльність щодо логістичного обслуговування споживачів на національному та міжнародному ринках.

**Методи навчання:** комплексний, комунікативний, фундаментальний, а також словесний (пояснення, бесіда), наочний (ілюстрація) та практичний.

**Форми навчання:** колективні, групові, індивідуальні; аудиторні, позааудиторні.

#### 4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістовних модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
<b>Змістовий модуль 1. Процес прийняття управлінських рішень.</b>					
Тема 1. Вступна частина. Система управління	7	2			5
Тема 2. Управлінське рішення. Чинники класифікації	7	2			5
Тема 3. Умови забезпечення якості та ефективності управлінських рішень.	9	2	2		5
Тема 4. Врахування факторів ризику та невизначеності при прийнятті управлінських рішень	9	2	2		5
Тема 5. Технологія розробки та реалізації управлінських рішень	11	2	2		7
<b>Разом за змістовним модулем 1</b>	<b>43</b>	<b>10</b>	<b>6</b>		<b>27</b>
<b>Змістовий модуль 2. Методи обґрунтування управлінських рішень.</b>					
Тема 6. Методи прогнозування управлінських рішень	8	2	2		4
Тема 7. Методи експертного обґрунтування управлінських рішень	8	2	2		4
Тема 8. Життєвий цикл товару, технології, організації.	6	2			4
Тема 9. Основна формальна структура прийняття рішень	7	2			5
Тема 10. Моделювання, як інструмент прийняття рішень.	9	2	2		5
Тема 11. Рішення в системі логістики управління організацією.	9	2	2		5
<b>Разом за змістовним модулем 2</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>27</b>
<b>Підготовка до екзамену</b>	<b>30</b>				<b>30</b>
<b>Усього</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>14</b>		<b>84</b>

#### 5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Тема 1. Вступна частина. Система управління.	2
2	Тема 2. Управлінське рішення, чинники класифікації.	2
3	Тема 3. Умови забезпечення якості та ефективності управлінських рішень.	2
4	Тема 4. Врахування факторів ризику та невизначеності при прийнятті управлінських рішень.	2
5	Тема 5. Технологія розробки та реалізації управлінських рішень.	2
6	Тема 6. Методи прогнозування управлінських рішень	2
7	Тема 7. Методи експертного обґрунтування управлінських рішень	2
8	Тема 8. Життєвий цикл товару, технології, організації.	2
9	Тема 9. Основна формальна структура прийняття рішень	2
10	Тема 10. Моделювання, як інструмент прийняття рішень.	2
11	Тема 11. Рішення в системі логістики управління організацією.	2
	<b>Усього</b>	<b>22</b>

## 6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Побудова матриці рішень, розрахунок обґрунтованого рішення на базі теорії ігор.	2
2	Методи експертного обґрунтування управлінських рішень	2
3	Прогнозування на базі параметричних процесів.	2
4, 5	Економічне обґрунтування варіантів управлінських рішень.	4
6	Метод послідовних підстановок при аналізі управлінських рішень	2
7	Визначення пріоритетності проблем розвитку організації за допомогою методу «дерева проблем».	2
	Усього	14

## 7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

## 8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	підготовка до аудиторних занять	10
2	підготовка до контрольних заходів	20
3	виконання курсового проекту або роботи	
4	опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	24
	<b>Тема 1.</b> Управління як функція організаційних систем. Рішення як акт змін в організації; зміни у формуванні керованої системи	3
	<b>Тема 2.</b> Процес прийняття управлінських рішень. Умови і чинники якості управлінських рішень. Цільова орієнтація управлінських рішень. Форми прийняття та реалізації управлінських рішень.	3
	<b>Тема 3.</b> Фактор якості об'єкта управління, фактор масштабу обсягів виробництва, фактор освоєності виробництва товару, та інше. Критерій ефективності управління.	3
	<b>Тема 4.</b> Класифікація ризиків. Формальна характеристика ризику, методи розрахунку. Залежність ризику від доходності та ліквідності..	3
	<b>Тема 5.</b> Інформаційне забезпечення процесу розробки рішень. Методи оптимізації рішень. Вимоги щодо оформлення рішень.	3
	<b>Тема 6.</b> Види моделей теорії прийняття рішень (економіко-математичні моделі, теорія масового обслуговування, управління запасами, лінійне програмування та ін.) Фактори рішення (детермінанти) як цільові компоненти управління.	3
	<b>Тема 7.</b> Принципи економічного обґрунтування. Методика економічного обґрунтування.	3
	<b>Тема 10.</b> Методи прийняття рішень в умовах визначеності, ризику і невизначеності середовища (граничний аналіз, лінійне програмування, матриця рішень, "дерево рішень".	3
5	підготовка до екзамену	30

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методами контролю з даної дисципліни є усний контроль (здійснюється у вигляді поточного опитування за темою попереднього заняття); письмовий (здійснюється у вигляді тезисних відповідей на питання за темами попередніх лекцій); практична перевірка (здійснюється під час захисту практичних робіт), а також методи самоконтролю та самооцінки.

## 10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ

**Оцінювання результатів поточної діяльності здійснюється в балах залежно від виду діяльності студента.**

Поточний контроль знань та вмінь студента оцінюється за 100 бальною шкалою при обов'язковому виконанні змісту навчального плану дисципліни, що вивчається.

**Оцінювання результатів змістового модуля в залежності від виду навчання.**

Максимальна оцінка знань теоретичного матеріалу дисципліни, що вивчається, – 40 балів.

Максимальна оцінка навичок та вмінь з практичного матеріалу дисципліни, що вивчається – 40 балів.

Максимальна оцінка знань з самостійної роботи студента – 20 балів.

### Критерій оцінки теоретичних знань за змістовими модулями

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Кількість балів за змістовими модулями	
			Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2
1.	Відвідування лекційних занять	1 бал за відвідування студентом кожного лекційного заняття	0 - 5	0-6
		Пропущене заняття не відпрацьоване, конспект відсутній або неповний.	0-1	0-2
		Пропущене заняття не відпрацьовано, але с конспект який не повною мірою відображає матеріал заняття.	2-3	3-4
		Студент був присутній на заняттях, активно брав участь в обговоренні окремих положень.	4-5	5-6
2.	Якість надання відповідей на запитання.		0-35	0-34
		При відповідях на питання студент показує мінімальний рівень знання теоретичного матеріалу, формулювання термінів не точне, на додаткові питання не відповідає.	0-15	0-16
		При відповідях на питання студент показує середній рівень знання теоретичного матеріалу, відповідає неповно та невпевнено, формулювання термінів неточне, на додаткові питання відповідає правильно, але невпевнено	16-25	17-26
		При відповідях на питання студент показує високий рівень знання теоретичного матеріалу.	26-35	27-34
		Разом:	0-40	0-40

**Критерії оцінки практичних навичок та вмінь за змістовими модулями**

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Кількість балів за змістовими модулями	
			Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2
1.	Відвідування практичних занять	(0-2) бали за відвідування студентом кожного практичного заняття	0 - 6	0-8
	(8 практичних заняття) четири за перший змістовий модуль і за другий)	Пропущене заняття не відпрацьоване, але студент отримав індивідуальне завдання.	0-2	0-3
		Пропущене заняття не відпрацьоване, студент отримав індивідуальне завдання, приходив на консультацію.	3-4	4-6
		Студент підготував пропущену роботу до захисту.	4-6	6-8
2.	Якість виконання і захист практичних завдань	(0-6) балів за кожне практичне заняття	0-32	
		Робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент опирається на відповідні теми теоретичного курсу.	27-34	26-32
		Робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент припускає помилок в обґрунтуванні прийнятих рішень.	21-26	20-25
		Робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, наведені обґрунтування розрахунків і висновки. При захисті студент не може пояснити зміст розрахунків, невпевнено володіє термінологією дисципліни.	16-20	15-19
		Робота виконана відповідно до завдання і вимог методичних вказівок, наведені в роботі розрахунки містять суттєві помилки, які впливають на результат. При захисті студент не може пояснити змісту розрахунків та їх економічну сутність.	11-15	11-14
		Присутність студента на занятті, але неповністю готовність до виконання завдання	0-10,0	0-10,0
		<b>Разом:</b>	<b>0-40</b>	<b>0-40</b>

**Критерії оцінки знань з самостійної роботи студента за змістовими модулями**

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Кількість балів за змістовими модулями	
			Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2
1.	Підготовка та захист реферату	10 балів за підготовлений та захищений реферат	0-10	0-10
2.	Якість виконання і захист реферату	Виконання реферату відповідно до вимог їх якості. При захисті студент показав знання отримані з додаткових літературних джерел.	9-10	9-10
		Виконання реферату з незначними зауваженнями щодо їх якості. При захисті в основному використовував лекційний теоретичний матеріал.	7-8	7-8
		Виконання реферату відповідає мінімальним вимогам щодо їх якості, а саме: матеріал наведено у вигляді окремих тез без логічного їх взаємозв'язку.	5-6	5-6
		Реферат не відповідає поставленій темі, не розкриває змісту основних підрозділів.	1-6	1-6
		Невиконання реферату	0	0
3.	Якість виконання і захист питань, що не викладаються на занятті та виносяться на самостійне опрацювання.	Законспектовані питання з використанням додаткових літературних джерел. При захисті студент відслідковує логічний взаємозв'язок між окремими питаннями.	0-10	0-10
		Законспектовані питання з використанням недостатньої кількості додаткових літературних джерел. При захисті студент опирається в основному на лекційний матеріал.	9-10	9-10
		Законспектовані питання виконано не повністю, частково розкривають сутність питань. При захисті студент невпевнено відповідає на запитання за темою реферату.	3-4	3-4
		Сутність питань не розкрито зовсім або у вигляді загальних тез. Студент не орієнтується в сутності матеріалу.	0-2	0-2
		Разом	20	20

### Критерії екзаменаційної оцінки

Екзаменаційний білет складається з 3 теоретичних питань та 1 практичної задачі.

#### Критерії екзаменаційної оцінки

№ з/ п	Вид критерію	Зміст критерію	Відповіді на теоретичні питання			Прак- тична задача
			1 питання	2 питання	3 питання	
1.	Якість відповіді	При відповідях на питання студент показує високий рівень знання теоретичного матеріалу, посилається на літературні джерела провідних фахівців з дисципліни	23-25	23-25	23-25	
		При відповідях на питання студент показує високий рівень знання теоретичного матеріалу, але не посилається на літературні джерела провідних фахівців з дисципліни	19-22	19-22	19-22	
		При відповідях на питання студент показує добре знання теоретичного матеріалу, але відповідає невпевнено, формулювання термінів неточне, є незначні помилки, на додаткові питання відповідає правильно.	15-18	15-18	15-18	
		При відповідях на питання студент показує середній рівень знання теоретичного матеріалу, відповідає неповно та невпевнено, формулювання термінів неточне, на додаткові питання відповідає правильно, але не впевнено.	12-14	12-14	12-14	
		При відповідях на питання студент показує середній рівень знання теоретичного матеріалу, відповідає неповно та невпевнено, формулювання термінів неточне, на додаткові питання відповідає правильно, але не впевнено.	9-11	9-11	9-11	
		При відповідях на питання студент показує низький рівень знання теоретичного матеріалу, відповідає неповно та невпевнено, формулювання термінів не точне, на додаткові питання відповідає не	5-8	5-8	5-8	

		правильно та не впевнено.				
		При відповідях на питання студент показує мінімальний рівень знання теоретичного матеріалу, формулювання термінів неточне, на додаткові питання не відповідає.	1-4	1-4	1-4	
		Студент не відповідає на теоретичні питання.	0	0	0	
2.	Якість розв'язання задачі	Студент розв'язав задачу правильно, навів необхідні формули та привів пояснення всіх їх позначень/коefіцієнтів				23-25
		Студент розв'язав задачу з незначними помилками технічного характеру, навів необхідні формули, але не привів пояснення їх позначень/коefіцієнтів				17-22
		Студент розв'язав задачу з помилками, невірно навів необхідні формули та не привів пояснення всіх їх позначень/коefіцієнтів				11-16
		Студент розв'язав задачу з грубими помилками, не навів необхідні формули.				1-10
		Студент не розв'язав задачу.				0
		Всього:	0-25	0-25	0-25	0-25
		Разом:			0-100	

**Підсумкова оцінка з дисципліни «Управлінські рішення в логістиці» складається як середньоарифметичне з суми балів за змістовими модулями та балів з екзамену.**

**Порядок зарахування пропущених занять.**

1. Лекційні заняття, що пропущені студентом, зараховуються у вигляді опитування. Студент має відповісти на будь-яке питання (за вибором викладача) з тієї теми, яка викладалась на пропущеному занятті.

2. Практичні заняття, що були пропущені студентом, зараховуються наступним чином:

якщо на занятті було виконання ситуаційного завдання, то викладач пропонує студенту вирішення аналогічного завдання. Наприклад, викладач описує студенту будь-яку ситуацію з управлінської практики методом проекції (проекційний метод). Студент має дати на ней дати відповідь, тобто розв'язати аналогічно створену ситуацію (проблему). При цьому студент зобов'язаний розв'язати також й те завдання, яке вирішувалось на пропущеному занятті.

Якщо на занятті була розв'язана задача, то студент має в присутності викладача захистити її, розв'язавши таку ж саму задачу додаткову, але за іншим варіантом (за вибором викладача). При цьому студент зобов'язаний вирішити також й свій варіант цієї задачі, яка вирішувалась на пропущеному занятті.

## 11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### **Основна.**

1. Дерлоу Дес. Ключові управлінські рішення. Технологія прийняття рішень / Дес Дерлоу. – К. : Наук. думка, 2001. – 244 с. – ( ілюстр.). – Все про менеджмент
2. Катренко А.В., Пасічник В.В., Пасько В.П. Теорія прийняття рішень. Підручник – К.: Видавнича група BNV, 2009. – 448 с.
3. Гевко І.Б. Методи прийняття управлінських рішень: [навч. посіб.] К.: Кондор, 2018.-187с.
4. Кігель В.Р. Оптимізація фінансових рішень. Навчальний посібник. Університет «КРОК». – К.: Дорадо-друк, 2011. – 172 с.

### **Допоміжна**

1. Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленических решений В.М. Колпаков. - К. : МАУП, 2004. - 504 с.
2. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения : учеб. Пособие / Р.А. Фатхутдинов. - М. : Бизнес-школа "Интел-Синтез", 1997.
3. Кігель В.Р. Методи і моделі підтримки рішень у ринковій економіці / В.Р. Кігель - К. : ЦУЛ, 2003. - 202 с.
4. Притула М.М. Динамічні моделі та методи прийняття рішень у ринковій економіці : навч. пос. / М.М. Притула - Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2007. - 256 с.
5. Клименко М. М., Дуброва О.С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2005. – 252 с
6. Василенко В. О. Теорія і практика розробки управлінських рішень : [навч. посіб.] / В. О. Василенко. – К. : ЦУЛ, 2003. – 420 с.
7. Комп'ютерна підтримка прийняття рішень на різних рівнях державного управління : метод. рек. та зб. завдань Укр. Акад. держ. упр. при Президентові України. – К. : УАДУ, 1998. – 54 с. – ( ілюстр.).
8. Садовська І. Б. Обліково-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень : монографія / І. Б. Садовська. – Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2010. – 228 с.
9. Таркуцяк А. О. Фінансовий аналіз та управлінські рішення ( на прикладі роботи вищого навчального закладу) : [навч. посіб.] / А. О. Таркуцяк. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2001. – 204 с. – ( ілюстр.).

## 12. INTERNET - РЕСУРСИ

1. <http://fs.onu.edu.ua/clients/client11/web11/metod/imem/grinchenko>.
2. [http://eprints.kname.edu.ua/368/1/MM\\_пособ.doc](http://eprints.kname.edu.ua/368/1/MM_пособ.doc)

Розробник  ( В. Р. Млодецький)  
(підпись)

 (А. О. Черчата)  
(підпись)

Гарант освітньої програми  (А. О. Черчата)  
(підпись)

Силабус затверджено на засіданні кафедри  
 менеджменту, управління проектами та логістики  
 Протокол від «20» вересня 2019 року протокол № 3