

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Будівництва та транспорту
Кафедра Транспортних технологій

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
БК 11 «Проектний аналіз: транспортні системи і логістика»
(статус освітнього компонента - вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми:

Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
(назва)

за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»,
275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
(шифр, назва)

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробники:


(підпис)

Євгеній ГЕЦОВИЧ,

(прізвище, ініціали)

д.т.н., професор

(вчений ступінь та звання, посада)

Олександр ТАЦЕНКО,

(прізвище, ініціали)

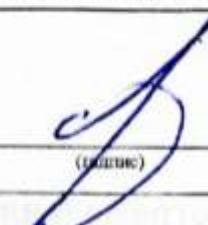
старший викладач

(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та
затверджено на
засіданні кафедри
Транспортних
технологій
(назва кафедри)

протокол від 18 червня 2025 року № 19

Завідувач
кафедри


(підпис)

Олександр САВОЙСЬКИЙ

(прізвище, ініціали)

Погоджено:

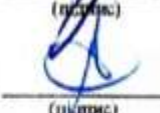
Гарант освітньої програми


(підпис)

Євгеній ГЕЦОВИЧ

(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма


(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:


(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ

(ПІБ)


(підпис)

Олександр САРЖАНОВ

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)

Nadia Baranets

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 10.07. 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Проектний аналіз: транспортні системи і логістика									
2.	Факультет/кафедра	Будівництва та транспорту/Транспортних технологій									
3.	Статус ОК	Вибірковий									
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»/ 275 «Транспортні технології (за видами)», 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти									
5.	ОК може бути запропонований для	-									
6.	Рівень НРК	6 рівень									
7.	Семестр та тривалість вивчення	8 семестр, 12 тижнів (4 курс)									
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0									
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота			
		Лекційні		Практичні		Лабораторні					
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.		
		150 годин, залік		36	-	36	-	-	-	78	-
10.	Мова навчання	українська									
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	д.т.н., професор кафедри транспортних технологій Гецович Євгеній Мойсеевич; ст. викладач кафедри транспортних технологій Таценко Олександр Володимирович									
11.1	Контактна інформація	аудиторія 303м, корпус 4, ел. пошта: oleksandr.tatsenko@snau.edu.ua									
12.	Загальний опис освітнього компонента	Сучасний рівень розвитку суспільних відносин характеризується значним рівнем інтеграції, актуальними залишаються тенденції глобалізації, стрімкого розвитку технологій. Цим зумовлено динамічний розвиток транспортних систем, посилення ролі логістики в побудові ефективної економіки країни, регіону, підприємства. Проте, наявні ресурси завжди залишаються обмеженими, що окрім вищезазначеного зумовлює важливість для управлінців у сферах транспортних систем, логістики володіти методологією підготовки й оцінювання ефективності проектних рішень. Методологію проектного аналізу можна розглядати як один із інструментів прийняття рішень, який з-поміж інших (наприклад, бізнес-планування) відрізняється більшою комплексністю, системністю. Важливим є розуміння корисності опанування методологією проектного аналізу управлінням з транспортних систем, логістики. Вищезгаданий факт, насамперед пояснюється специфікою цих сфер, оцінювання ефективності проектів у яких зазвичай не обмежується визначенням комерційної ефективності, а має зважати на соціальний, екологічний і економічний (з урахуванням інтересів суспільства) складники.									
13.	Мета освітнього компонента	Метою вивчення освітнього компонента «Проектний аналіз: транспортні системи і логістика» - надати здобувачам вищої освіти уявлення про методологію підготовки та критерії оцінювання проектів з позиції невизначеності зовнішнього середовища та обмеженості ресурсів у сфері транспортних									

		систем і логістики, способи та засоби залучення ресурсів для реалізації цих проектів. У процесі вивчення освітнього компонента здобувачі вищої освіти набувають теоретичних знань і практичних навиків у сфері проектного аналізу за напрямом підготовки «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)».
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Компетентності, розвинені на освітньому компоненту, необхідні для багатьох освітніх компонентів фахової підготовки, в тому числі переддипломної практики та кваліфікаційної (фахової) атестації. Даний освітній компонент являється основою для поглиблення програмних результатів навчання освітніх компонентів: ОК11 «Основи професійної діяльності», ОК16 «Дослідження операцій у транспортних системах», ОК19 «Моделювання транспортних процесів», ОК28 «Транспортна логістика» і ОК30 «Основи економіки транспорту», а саме ПРН02, ПРН06, ПРН08, ПРН15, ПРН17 та ПРН18 згідно освітньо-професійної програми.
15.	Політика академічної доброчесності	Система вимог, які ставляться перед здобувачем вищої освіти під час вивчення освітнього компоненту: проходження здобувачами етапів оцінювання у встановлені терміни; виконання і захист письмових та практичних робіт у встановлені терміни; дотримання при виконанні письмових робіт положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (https://bit.ly/2TNvfE0); дотримання здобувачами кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ (https://bit.ly/3xf92wW). Підготовлені до оцінювання письмові роботи повинні бути оригінальними та виконані самостійно здобувачем вищої освіти. Письмові роботи, які виконані і здані із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на оцінку нижче від отриманого результату. Роботи, які виконані з низьким рівнем унікальності або є копією «чужої» роботи оцінюватимуться на «нуль» з послідуючим виконанням роботи згідно іншого оригінального індивідуального завдання. Передача письмових робіт відбувається після повторного виконання або доопрацювання. Списування із різних джерел інформації (в т.ч. із використанням мобільних девайсів та гаджетів) під час екзаменів заборонено. При виявленні факту списування – робота здобувача анулюється.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3666
17.	Ключові слова	транспорт, інвестиційний проєкт, ефективність, ризики, маркетинг, технічний аналіз, логістика, інвестиції, перевезення, інфраструктура, ризики, фінанси, сталий розвиток

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: <i>Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...</i>	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Аналізувати і приймати рішення щодо послідовності створення проєкту, порядку складання техніко-економічного обґрунтування, укладання угоди на виконання проєктування, розміщення його, контролю, коригування, узгодження, затвердження, передачі замовнику, авторського нагляду.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 2. Виконувати аналіз умовних та реальних проєктів з оцінкою ефективності проєктних рішень в сфері транспортних систем і логістики.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 3. Здійснювати розрахунки щодо аналізу окремих показників проєкту та оцінки їхньої ефективності; користуватись типовими моделями для обґрунтування проєктних рішень в галузі транспорту.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 4. Обґрунтовувати рішення і заходи щодо коригування проєкту та прогнозувати і оцінювати близькі й віддалені наслідки змін у проєкті.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 5. Скласти інвестиційне і ресурсне обґрунтування проєктних рішень та розраховувати показники ризиків у проєктах з оцінкою їхньої значимості	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема та перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	Пз		
Тема 1. Проект та проектний аналіз: визначення, ознаки, концепція. 1. Поняття проекту та інвестиційного проекту. 2. Середовище проекту. Учасники інвестиційного проекту. 3. Життєвий цикл проекту. 4. Проектний аналіз як методологічна система оцінювання інвестиційних проектів. <i>ПЗ. Ідентифікація інвестиційного проекту для об'єкту дослідження.</i>	2	4	6	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 2. Методологія проектного аналізу. 1. Поняття цінності проекту, його явних і неявних вигід і витрат. 2. Цінність грошей у часі. 3. Грошовий потік. 4. Ефективність проекту та критерії її оцінювання. 5. Ризики інвестиційних проектів.	4		10	[1...8], [9...20], [21, 22].

Тема та перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	Пз		
Тема 3. Базові аспекти передінвестиційних досліджень. 1. Види передінвестиційних досліджень. 2. Витрати інвестиційного проекту. <i>ПЗ. Скринінг інвестиційного проекту.</i>	2	4	6	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 4. Комерційний аналіз інвестиційних проектів. 1. Мета та зміст комерційного аналізу. 2. Маркетингові дослідження, зовнішній та внутрішній аналіз. 3. Розробка маркетингової стратегії. 4. Конкурентоспроможність проектної продукції. 5. Формування концепції маркетингу, програма маркетингу проекту. 6. Бюджет маркетингу проекту. <i>ПЗ. Розрахунок основних показників комерційної ефективності проекту.</i>	4	4	8	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 5. Технічний аналіз інвестиційних проектів. 1. Мета і завдання технічного аналізу. 2. Зміст технічного аналізу інвестиційного проекту. <i>ПЗ. Аналіз конкурентного стану підприємства.</i>	4	4	8	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 6. Інституціональний аналіз інвестиційних проектів. 1. Мета і завдання інституціонального аналізу. 2. Оцінка впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на проект. <i>ПЗ. Формування організаційної структури підприємства.</i>	4	4	8	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 7. Екологічний аналіз інвестиційних проектів. 1. Мета та зміст екологічного аналізу. 2. Класифікація забруднень та їх характеристика. Типи впливів проекту на навколишнє середовище. 3. Методичні підходи до визначення впливу проекту на довкілля. <i>ПЗ. Оцінювання екологічної ефективності проекту удосконалення функціонування транспортної мережі.</i>	4	4	8	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 8. Соціальний аналіз інвестиційних проектів. 1. Мета соціального аналізу і його основні компоненти. 2. Соціальне середовище проекту. 3. Проектування соціального середовища. <i>ПЗ. Оцінювання соціальної ефективності проекту удосконалення функціонування транспортної мережі.</i>	4	4	8	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 9. Фінансовий аналіз інвестиційних проектів. 1. Мета і завдання фінансового аналізу інвестиційного проекту. 2. Аналіз фінансового стану підприємства. 3. Фінансове планування в проектному аналізі. <i>ПЗ. Обсяг капітальних і експлуатаційних витрат під час перевезення вантажу.</i>	4	4	8	[1...8], [9...20], [21, 22].
Тема 10. Економічний аналіз інвестиційних проектів. 1. Мета і цілі економічного аналізу. 2. Оцінка економічної привабливості проекту. 3. Визначення економічної цінності проекту. 4. Економічний аналіз інвестиційних проектів в сфері транспортних систем і логістики. <i>ПЗ. Використання матриці прийняття рішень під час оцінювання ефективності інвестиційних проектів.</i>	4	4	8	[1...8], [9...20], [21, 22].
Всього	36	36	78	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу..	16	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	14
ДРН 2.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	16	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	14
ДРН 3.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 4.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	16	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	14
ДРН 5.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
Модуль 1 – 40 балів			
1.	Виконання та захист звітів практичних робіт	25 балів / 20%	напротязі семестру 2....6 тиждень
2.	Комп'ютерне тестування до модуля 1	15 балів / 15%	6 тиждень
Модуль 2 – 60 балів			
3.	Виконання та захист звітів практичних робіт	25 балів / 25%	напротязі семестру 7....12 тиждень
4.	Комп'ютерне тестування до модуля 2	15 балів / 15%	12 тиждень
5.	Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання	20 балів / 20%	напротязі 7...12 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	Незараховано	Зараховано		
Модуль 1 – 40 балів				
Виконання та захист звітів практичних робіт	<15 балів	15...18 балів	19...22 балів	23...25 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 1	<9 балів	9...11 балів	12..13 балів	14...15 балів
	Вірних відповідей менше 9 із 15	Вірних відповідей 9...11 із 15	Вірних відповідей 12...13 із 15	Вірних відповідей 14...15 із 15
Модуль 2 – 60 балів				
Виконання та захист звітів практичних робіт	<15 балів	15...18 балів	19...22 балів	23...25 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 2	<9 балів	9...11 балів	12..13 балів	14...15 балів
	Вірних відповідей менше 9 із 15	Вірних відповідей 9...11 із 15	Вірних відповідей 12...13 із 15	Вірних відповідей 14...15 із 15
Підготовка реферату та захист презентації згідно інд. завдання	<12 балів	12...14 балів	15..17 балів	18...20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено.

<i>№</i>	<i>Елементи формативного оцінювання</i>	<i>Дата</i>
1.	<i>Виконання практичних робіт згідно завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком від викладача.</i>	<i>протягом 2..12 тижнів</i>
2.	<i>Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над завданнями протягом аудиторних занять.</i>	<i>протягом 2..12 тижнів</i>
3.	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу</i>	<i>протягом 6 та 12 тижнів після складання</i>
4.	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання</i>	<i>протягом 7..12тижнів</i>
5.	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання</i>	<i>протягом 12 тижня після захисту</i>

Самооцінювання може використовуватися, як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела (підручники, посібники)

1. Бардиш Г. О. Проектний аналіз : підруч. / Г. О. Бардиш. – 2-ге вид. – К. : Знання, 2006. – 415 с.
2. Богоявленська Ю. В. Проектний аналіз: навч. посіб. / Ю. В. Богоявленська. – К.: Кондор, 2004. – 336 с.
3. Воркут Т. А. Проектний аналіз / Т. А. Воркут ; Український центр духовної культури. – К.: 2000. – 440 с.
4. Ковшун Н.С. Проектний аналіз: Навч. пос. – К.: ТОВ «Видавництво Лібра», 1999. – 368 с.
5. Проектний аналіз: навч. посіб. / В. С. Рижилов, М. М. Яковенко, О. В. Латишева, та інші. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 384 с.
6. Проектний аналіз: навч. посіб.; під ред. С. О. Москвіна. – К. : ТОВ “Видавництво Лібра”, 1999. – 368 с.
7. Рославцев Д. М. Проектний аналіз: функціональні аспекти реалізації проектів транспортних систем і логістики: навч. посібник / Д. М. Рославцев; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2013. – 217 с.
8. Чорна М.В. Проектний аналіз: Навч. пос. для вузів. – Харків: Консул, 2003. – 228 с.

Додаткові джерела

9. Горяїнов О. М., Автотранспорт в логістичних системах і ланцюгах: монографія. / О. М. Горяїнов, Д. М. Рославцев. – Х. : НТМТ, 2009. – 344 с.
10. Данилко В. К. Управління витратами: навч. посіб. / В. К. Данилко, О. М. Кушніренко, К. С. Марченко. – К. : Каравела, 2012. – 216 с.
11. Ковшун Н. Е. Аналіз та планування проектів: навч. посіб. / Н. Е. Ковшун. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 344 с.
12. Основи економіки транспорту: підруч. / Щелкунов В. І, Кулаєв Ю. Ф., Зайончик Л. Г., та ін. – К.: Кондор, 2011. – 392 с.
13. Горяїнов О. М., Рославцев Д. М. Автотранспорт в логістичних системах і ланцюгах: монографія. – Х. : НТМТ, 2009. – 344 с..
14. Рославцев Д. М. Оцінка ефективності рішень в проектах модернізації логістичних ланцюгів / Д. М. Рославцев // Східно-європейський журнал передових технологій. Вип. 5/3(47) – Х.: Технологічний центр, 2010. – С. 18-20.
15. Сулим М. В. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків: підручник для студентів вищих навчальних закладів / М. В. Сулим, О. С. Пенцак – Л.: «Новий Світ – 2000», 2011. – 330 с.
16. Телішевська Л. І. Проектний аналіз у схемах: навч. посіб. / Л. І. Телішевська. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2005. – 256 с.
17. Управління ризиками в логістиці: навч. посіб. / за загальною ред. В. М. Гончарова – Львів: «Магнолія 2006», Львів, Луганськ – 2012. – 253 с.
18. Handbook on economic analysis and investment operations. World Bank. Operations Policy Dept. 1996.
19. Neil Seitz, Mitch Ellison. Capital Budgeting and Long-Term Financing Decisions / Neil Seitz, Mitch Ellison. - The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers, 1995.
20. W. Behrenc, P.M. Hawranek. Manual for the preparation of Industrial Feasibility Studies. UNIDO, Vienna, 1991.

Інформаційні ресурси та програмне забезпечення.

21. Дистанційний курс з дисципліни «Проектний аналіз: транспортні системи і логістика» в середовищі Moodle / [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3666>.
22. Програмний пакет Microsoft Office (текстовий процесор Microsoft Word, табличний процесор Microsoft Excel, програма підготовки презентацій Microsoft PowerPoint).

